Università IUAV di Venezia
Dipartimento di Urbanistica

PIANO STRATEGICO PER LO SVILUPPO SOSTENIBILE DELLE ISOLE PELAGIE

Il Dipartimento Politiche di Sviluppo, DPS, sostiene le Regioni nel processo di cambiamento istituzionale supportando la definizione di nuove regole e promuovendo processi sperimentali. Unitamente all' esperienza maturata con i Nuclei regionali e la programmazione negoziata, il Dipartimento promuove iniziative e azioni pilota finalizzate a sperimentazioni di modelli in ambiti di particolare interesse o fragilità, riproducibili in altri contesti e utili alla creazione di reti eccellenza territoriali e sociali. In tal senso, e in cooperazione con la Regione Siciliana e il Comune di Lampedusa e Linosa, il DPS ha sviluppato il Piano strategico per lo sviluppo sostenibile delle Isole Pelagie, con la collaborazione operativa di Studiare Sviluppo s.r.l. e dell'Università IUAV di Venezia.
Tale progetto configura un metodo che aiuta le piccole comuntà ad affrontare problemi ed opportunità in modo sistemico, con l'obiettivo di generare progetti e scelte condivise tra i vari livelli istituzionali per aumentare l'efficacia della politica regionale di sviluppo e sostenere l'aggiornamento degli strumenti locali in relazione alla complessità dei fenomeni da governare e alla richiesta di partecipazione degli attori civili ed economici.

I
U
A
V

PIANO STRATEGICO PER LO SVILUPPO SOSTENIBILE DELLE ISOLE PELAGIE

Progetto pilota per le isole minori

Maggio 2006

PIANO STRATEGICO PER LO SVILUPPO SOSTENIBILE DELLE ISOLE PELAGIE

progetto promosso da
Dipartimento di Sviluppo e Coesione del Ministero dell'Economia e delle Finanze
responsabile
Alberto Versace

progetto incaricato a
Studiare Sviluppo s.r.l.
responsabile del progetto
Lorenzo Canova

progetto sviluppato da
Università IUAV di Venezia, Dipartimento di Urbanistica
responsabile scientifico
Giuseppe Longhi

autori
Giuseppe Longhi, Francesca Conti, Diletta Bellina, Anna Steiner, Franco Origoni, Anna Freschi, Raffaella Agostini, Valeria Veloci; CIRCE: Marisa Scarso, Francesco Guerra, Silvia Mander, Andrea Adami, Luca Pilot, Giovanna Fanello, Stefania Meggiato, Francesca Rizzi.
Hanno partecipato al Workshop di progettazione urbana sostenibile: docenti: Franco Berlanda, Cettina Gallo, Marina Montuori, Erich Trevisiol, Francesco Magnani, Nicola Pagnano, Margherita Rossaro, Marco Terranova; studenti: Lucia Baccara, Elisa Casagrande, Antonio Castelo Branco, Stefania Catinella, Luigia Flacco, Barbara Gailli, Rossana Garzon Lopez, Elisa Marchi, Laura Mosca, Mariella Nalli, Lisa Oregioni, Fabiana Panetta, Andrea Pietrucci, Giulia Piovesana, Martina Pontarollo, Laura Puliti, Stefania Simonetto, Gabriele Spalla, Costantina Verzì, Gabriele Zini.

hanno contribuito allo sviluppo del lavoro
il Sindaco Bruno Siragusa; la giunta e il consiglio del Comune di Lampedusa e Linosa; i tecnici: Bianca Falletta, Maria Grazia Cosentino, Roberto Sciascia, Daniela Monaco, Cristina Giammona, Salvatore Giardina; i responsabili delle riserve: Giuseppina Nicolini, Giuseppe Sorrentino; la segreteria: Annamaria Policardi e Totò Galasso.
le forze militari: Capitaneria di Porto, Guardia di Finanza
le associazioni economiche e ambientaliste: Confcommercio, Associazione Pescatori, WWF, CTS
la società civile: Istituto Policomprensivo, parrocchia di Lampedusa e Linosa, Associazione Punta Sottile, il prof. Giovanni Fragapane
la ricerca: Enea
la Regione Siciliana: Ufficio Isole Minori, Assessorato dei Beni Culturali e Ambientali

in copertina
ortofoto di Lampedusa e Linosa, CIRCE 2005

SOMMARIO

0. PREMESSA

Un piano per le generazioni future
... che superi l'estetica ecologica
... un modello per la comunità
... aperto alla popolazione turistica
... che si qualifichi per la sua equità
... che coniughi sviluppo economico con difesa delle risorse naturali
... che individui prospettive di sviluppo di lungo termine
... che permetta di lavorare in rete

I. METODO

Un Piano olistico
Gli strumenti di riferimento
Modello D-P-S-I-R
Articolazione del Piano

II. RAPPRESENTAZIONI

Documentazione ed elaborazioni cartografiche
Metabolismo e impronta delle isole Pelagie
Ecosistema e zone Obiettivo 1
Metabolismo: gli elementi
Morfologia del metabolismo: la rete ecologica
L'impronta ecologica

III. RIDURRE IL CARICO AMBIENTALE E AUMENTARE L'EQUITA'

Le risorse naturali
Interpretare i valori della biodiversità
La biodiversità delle isole Pelagie
Ambiti di biodiversità terrestre: Lampedusa
Ambiti di biodiversità terrestre: Linosa
Ambiti di biodiversità marina
Acqua e aria
Le risorse fisiche
La riscoperta della morfologia
Analisi morfologica di Lampedusa e Linosa
Le risorse umane
Equità rispetto alle risorse
Equità e creatività
Equità e reddito
Equità e sapere
Equità e reti tecnologiche
Equità ed istituzioni
Equità e turismo

IV. TUTELARE LE GENERAZIONI FUTURE

Il Forum
L'organizzazione delle attività
Analisi SWOT
Il racconto della comunità
Lavorare per scenari
Creare uno scenario
Tipologie di scenari
Esplorazione degli scenari macro
Identificazione degli scenari micro
Scenari per Lampedusa e Linosa

V. PIANO DI AZIONE

Lampedusa
Linosa

PREMESSA

PREMESSA

Un piano per le generazioni future

La sostenibilità è " uno sviluppo che soddisfa i bisogni del presente senza compromettere la capacità delle generazioni future di soddisfare i propri" .
Questa formulazione ha cambiato il modo di interpretare la capacità di autoaffermazione propria dell' uomo contemporaneo, ricollegando l' agire individuale ad un destino collettivo e proponendo la sostenibilità come un valore capace di riannodare i fili tra presente e futuro.
Un obiettivo, questo, che valorizza il potenziale creativo ed esplorativo dell' uomo, sottolineando l' esigenza di riavviare processi patrimoniali di accumulo e di uso razionale delle risorse. Una formulazione che propone nuove mete e al contempo una nuova metrica per misurare il successo individuale e la leadership di una comunità, ancorandoli alla capacità di creare modelli di vita riproduttori di valori, siano essi sociali - quali l' equità, siano essi risorse pregiate e scarse - quali le fisiche e naturali.

Il Piano Strategico per lo sviluppo sostenibile delle Isole Pelagie propone una visione di sviluppo coerente con la definizione di sostenibilità e cerca percorsi e strumenti adatti alle capacità propositive, creative e organizzative con cui le isole affrontano il proprio futuro e la responsabilità verso le nuove generazioni.

Il Piano ha come obiettivo fornire strumenti per stimolare modelli di scelta ispirati alla condivisione fra cittadini, attori economici ed amministratori, basati su un sistema ampio e dinamico di conoscenze e su prassi gestionali fondate sul dialogo con la complessità dei fenomeni.

... che superi l'estetica ecologica

La definizione di sostenibilità è così interpretata in termini non regressivi: " Il concetto di sostenibilità è il risultato di una visione di un mondo con risorse limitate e limitate capacità di assorbire rifiuti, dove, cioè, ogni azione implica conseguenze per il futuro" .
Nel micro, ciò porta a concepire la costruzione di un edificio come un atto che non inizia con la fornitura in cantiere dei materiali e termina con l' insediamento degli abitanti, bensì come un processo circolare che si articola in più fasi ispirate al riuso, e alla non generazione di rifiuti: si considera quindi come possibile inizio del processo la produzione dei materiali utili alla costruzione, fino a pianificare la manutenzione dell' edificio e il momento della sua demolizione.
Nel macro, la gradualità dell' espansione della città e la natura settoriale del processo di impoverimento delle risorse non aiutano a comprendere la dimensione globale degli impatti. Finora non è stato stabilito alcun limite allo sfruttamento, con il conseguente impoverimento delle risorse e la decomposizione dei sistemi, a volte irreversibile. Tuttavia, il solo modo di trattare i conflitti generati dall' eccessivo sfruttamento dei sistemi è un approccio integrato allo studio delle singole funzioni, che consideri il funzionamento dell' ecosistema urbano come complesso unitario. Per quanto importanti possano essere i singoli problemi, in natura i problemi sono globali.
In questo senso, il più grande nemico della sostenibilità è il conservatorismo espresso dalla " estetica ecologica" , nostalgico di un passato rurale e di magiche ragioni, in una realtà dove vengono accettate solo soluzio-

Our Common future, Commissione Bruntland, The World Commission on Environment and Development, Oxford University Press, 1987

The metapolis dictionary of advanced architecture, Actar, Barcellona, 2003

ni generalizzate e facilmente comunicabili. La rilevanza dell' ecologia nel dibattito sulla sostenibilità consiste non solo nel fatto che i sistemi umani ed economici fanno parte della biosfera, ma anche nei contributi che l' ecologia può dare all' analisi di quei sistemi, le cui componenti principali sono organismi. La città, vista come ecosistema, sfrutta altri sistemi per mantenere o aumentare la sua complessità: mettere un limite al loro sfruttamento, considerare i principi dei loro funzionamenti e renderli sostenibili sono gli scopi qualificanti di un modello efficace di pianificazione territoriale. Il modello è costituto, per una parte, dalla città compatta e complessa, e, dall' altra, comprende un tessuto di sistemi naturali ugualmente complessi. Essi formano un mosaico diversificato, che garantisce il necessario equilibrio tra sfruttamento e rotazione, e ne assicurano la conservazione. E' questo mosaico quel sistema reticolare che ha permesso storicamente la sostenibilità nell' Europa mediterranea.
Il Piano strategico si propone di declinare la sostenibilità delle isole in forma non regressiva, senza utilizzare la tradizione e il passato come elemento di citazione ma cercando di leggere criticamente il senso con cui si è trasformato il modo di vivere e il territorio; riavviare quindi il motore dell' immaginazione al fine della costruzione di una tensione sociale, scientifica e produttiva propria di una comunità viva, che intenda investire nel proprio futuro.

... un modello per la comunità

E' importante ricordare che:
- la sostenibilità non è un movimento ambientalista ma un movimento di comunità. Essa considera gli esseri umani parte dell'ecosistema e vede la necessità di integrare la vita sociale ed economica con il metabolismo naturale in modo da conservarlo e arricchirlo, piuttosto che determinarne il degrado;
- nel contesto delle comunità sostenibili, una comunità è un ambito definito dai suoi membri. Può essere un villaggio, un' area urbana o un' area regionale o nazionale. Ciò ridefinisce l' importanza della strategia territoriale, capace di ridisegnare i confini amministrativi o istituzionali sulla base di obiettivi e scopi comuni;
- una comunità sostenibile cerca di mantenere e arricchire il valore complessivo del proprio patrimonio: quello che gli deriva dal capitale economico, sociale e naturale;
- vivere all' interno della capacità di carico del pianeta è un elemento chiave della comunità sostenibile: non è possibile consumare di più di quanto si produce senza determinare situazioni di crisi strutturali;
- le statistiche tradizionali mettono a fuoco una sola dimensione della comunità, prevalentemente quella legata all' economia. Ma gli aspetti della comunità riguardano anche beni intangibili come la cultura, l' educazione, l' ambiente, l' amministrazione, la salute, le abitazioni, la sicurezza, la qualità della vita, il consumo di risorse;
- gli indicatori di sostenibilità mostrano i legami tra le diverse sfere della comunità e ne misurano le interrelazioni.
In sintesi si può affermare che la sostenibilità è una visione dello sviluppo a lungo termine condivisa dalla comunità: essa riconosce i legami tra gli aspetti economici, ambientali e sociali, considera la capacità di carico ed è misurabile.
Il Piano strategico ricompone questo puzzle rileggendo, nei capitoli dedicati al capitale sociale, naturale e fisico, le risorse delle isole in relazione con i sistemi presenti: di cultura e socialità, di economia, di organizzazione territoriale.

...aperto alla popolazione turistica

Fortemente dipendente dalla qualità dei luoghi, il settore turistico sviluppa un' ambivalenza caratteristica della modernità, di cui è forse un fenomeno tra i più rilevanti. Nato dall' organizzazione sociale del lavoro, dall'aumento del reddito e dal formarsi del tempo libero, diviene un' industria che rioccupa, in forme diversificate, il tempo, con

opportunità di svago, di crescita culturale, di consumo, con una accresciuta mobilità. Queste attività sono indiscutibilmente una conquista per l' uomo e, tuttavia, possono risolversi in un danno per l' ambiente, da cui il turismo è attratto e che contemporaneamente contribuisce a consumare. Se la natura rimane tra le principali motivazioni di viaggio e vacanza, sono sempre la natura e le sue risorse ad essere minacciate dai flussi turistici. Il turismo sostenibile, quindi, riafferma la conciliazione tra desiderio di conoscere, apprezzare e godere, e il principio del rispetto delle culture locali, delle risorse energetiche e naturali dei luoghi visitati. Da un lato quindi, fenomeno culturale, che integra i popoli e li educa alla conoscenza e al rispetto reciproco, e fenomeno economico, capace di offrire nuove prospettive a territori marginali, di valorizzare economicamente produzioni limitate, paesaggi che necessitano di presidio umano. Dall' altro, fenomeno erosivo delle specificità culturali - che tende a stereotipizzare le tradizioni culturali, fenomeno di consumo - che si accontenta di collezionare feticci testimoni della capacità di spendere e di viaggiare. E ancora, fenomeno che, al di là della temporaneità con cui si organizza, consuma suolo, produce diseconomie, richiede infrastrutture, contrappone le popolazioni residente e turistica. Il turismo sostenibile propone una ricetta contro i possibili impatti negativi, a partire da una propria caratteristica, ovvero l' alta diversificazione. La creazione di un prodotto turistico è infatti quella di un prodotto complesso, ricco di implicazioni culturali, simboliche, che ricerca qualità ambientale e al contempo richiede servizi; una complessità che si ritrova ed è alimentata tanto dall' individuo e dalla crescita delle proprie aspettative, tanto dalle caratteristiche con cui si confeziona un' esperienza positiva, ovvero il prodotto turistico. L' esperienza è un prodotto metabolizzato singolarmente e, tuttavia, le sue determinanti sono complesse e soprattutto integrate: vi partecipano tanto la bellezza dei luoghi quanto la cordialità degli operatori, tanto il decoro dei luoghi, quanto lo stupore per una cultura differente, la qualità del servizio urbano o la gentilezza di un passante. E' a partire da questa lunga filiera di soggetti più o meno consapevoli, diversamente coinvolti nella produzione diretta di servizi al turista, che si costruiscono luoghi caratteristici per l' alta qualità della vita, comunità che sanno dialogare e lavorare con il turista, che alimentano la sua esperienza come parte della qualità del proprio abitare.

Nel Piano di Azione elaborato nel 2002 dal Summit mondiale per lo sviluppo sostenibile a Johannesburg (Conferenza Rio+10), il turismo sostenibile è chiamato a contribuire, con l' integrazione di politiche e azioni, sostanzialmente a tre punti fondamentali:
- difesa della biodiversità;
- gestione delle infrastrutture turistiche a basso consumo di energia;
- equità nelle opportunità, con priorità per le piccole realtà (isole, piccoli stati), per i paesi in via di sviluppo e le economie in transizione. L' impegno è nel sostenere la formazione di un mercato sostenibile, la cooperazione tra comunità ospitante e turisti, la gestione degli ospiti per ottimizzare i benefici e diminuire gli impatti, la diversificazione delle attività e il sostegno alle piccole e medie imprese nell' accesso al mercato; infine la formazione di profili utili a diversificare il turismo e migliorare i servizi.

Da questa agenda internazionale ed europea, deriva l' attenzione del Piano Strategico al turismo, con l' intento di capire e agire in modo che questa economia possa essere un fattore di rinnovamento culturale, di opportunità di benessere, di ripensamento sostanziale della bellezza e della ricchezza dei luoghi.

Plan of Implementation of the World Summit on Sustainable Development, Johannesburg, 2001
http://www.johannesburgsummit.org/html/documents/summit_docs/2309_planfinal.htm

... che si qualifichi per la sua equità

Nel contesto della sostenibilità il termine equità coincide con eguaglianza, ovvero se tutti hanno uguali opportunità ed accesso a tutte le risorse della comunità.
L' equità di ogni azione può essere valutata

in termini di: parità, proporzionalità, priorità, utilità, giustizia. Il raggiungimento dell' equità è dato dalla combinazione di queste parole, ad esempio: proporzionalità nella distribuzione del reddito, parità di accesso al sapere, priorità dell' equità spaziale o inter-generazionale.
Il progetto sostenibile si basa sull' equità inter-generazionale, vale a dire su pari opportunità fra gli attuali e futuri membri della comunità. Questo non significa trascurare gli attuali bisogni, ma tentare di perseguire un ragionevole equilibrio tra la loro soddisfazione ed un sistema di risparmio, precauzioni ed investimenti al fine di tutelare i bisogni delle future generazioni.
L' attuale stile di vita, specie a Lampedusa, sta portando al depauperamento delle risorse terrestri e marine. Se non si presta attenzione all' attuale uso delle risorse, i nostri bambini ed i loro figli saranno più poveri e più inquinati.
Perseguire l' equità intergenerazionale significa dare uguale considerazione ai nostri bisogni immediati e a quelli futuri, dei nostri figli e dei loro successori.
Il termine equità è usato anche in relazione all' idea che i diritti e bisogni di ogni membro di una comunità devono essere presi in considerazione da tutta la comunità (e, viceversa, non devono ledere i diritti della comunità). Questo concetto si può definire equità infra-generazionale e sta a significare giustizia-eguaglianza fra l' attuale popolazione. Un concetto che è la principale forza guida delle transazioni economiche e sociali.
Se parte della popolazione agisce in condizione di illegalità in alcune di queste aree, si genera una situazione in cui la soddisfazione degli attuali bisogni soffoca ogni considerazione per i bisogni di lungo momento, negando nella sostanza il principio di progettare per il futuro. Così, l' iniquità attuale, o infra-generazionale, può portare ad una iniquità futura, o inter-generazionale.
Il concetto di equità contribuisce in modo decisivo alla definizione di un piano strategico capace di implementare il patrimonio della comunità, grazie alla sinergia fra risorse sociali, economiche e ambientali. A questo fine il piano strategico si basa sulle relazioni fra equità e socialità, oltre che equità ed ambiente, sviluppando relazioni olistiche fra equità e questi termini: sostenere, sviluppare, risorse della comunità, carrying capacity.
Equità-socialità. L' equità integra il concetto di socialità promuovendo il pluralismo, l' ampia partecipazione alla presa di decisioni, le politiche a favore delle minoranze e delle classi svantaggiate.
Parole chiave dell' equità sociale sono: educazione continua, resilienza, inclusione, sussidiarietà, moralità.

Educazione continua: il rafforzamento, la continuità e la pervasività del processo educativo sono elementi fondativi dell' equità sociale.

Resilienza: l' educazione continua è precondizione per il rafforzamento del valore delle istituzioni, specie per quanto riguarda la fiducia nelle regole comportamentali, ai fini della resilienza del sistema sociale e del rafforzamento della governance.

Inclusione: l' equità comprende il rafforzamento dell' inclusione sociale, ossia di quelle azioni che favoriscono l' accesso ai benefici dello sviluppo sostenibile sia all' interno che attraverso la/le comunità.

Sussidiarietà: essa, attraverso il decentramento delle responsabilità e della governance permette di dare dinamismo al corpo sociale, mettendo in atto una strategia di governo locale tesa a sviluppare ogni tipo di abilità del corpo sociale attraverso un ampio spettro di scale temporali e spaziali, in alternativa alla conservazione di uno statico ideale di governo della comunità.

Moralità: Hirsh sostiene che l' esaurimento del capitale morale potrebbe essere più costoso dell' esaurimento di altre componenti lo stock di capitale. Il mercato non accu-

F. Hirsh, Social limits to growth, Routledge, Londra, 1976

mula capitale morale, lo esaurisce. Di conseguenza, il buon esito di ogni progetto strategico dipende dalla capacità della comunità di rigenerare il capitale morale in misura uguale alla sua dipendenza dall' ecosistema.
Equità-ambiente. L' equità in senso ambientale è probabilmente la più indagata a causa della correlazione fra danno ambientale e disagio sociale. Questo ha portato alla crescente sensibilità che equità e povertà non sono solo economiche, ma anche sociali ed ambientali, un concetto che comprende non solo l' uomo, ma tutte le specie presenti in natura; i cittadini delle Pelagie hanno la responsabilità di una prudente ' gestione' o ' amministrazione' della natura, che va al di là del puro diritto d' uso.

... che coniughi sviluppo economico con difesa delle risorse naturali

L' equità pone alcuni quesiti al concetto di efficienza economica, che abitualmente guida le scelte che vengono effettuate in sede di piano strategico. Essa pone il problema di dare un più ampio significato alle scelte fra uno spettro di alternative, sempre guidate dall' efficienza, ma comprensive sia della prospettiva sociale, sia della valutazione del patrimonio naturale.
Quesiti che portano a valutare le scelte di progetto fra due posizioni definite sostenibilità debole o forte.
Fondamentalmente, ogni trend di sviluppo caratterizzato da uno stock di beni (o capitali) non decrescente è sostenibile; il problema è come valutare la sinergia delle risorse, e, soprattutto la loro fungibilità. Questione affrontata in due sistematizzazioni del progetto sostenibile: la sostenibilità debole, la sostenibilità forte.

Sostenibilità debole: " Uno sviluppo è detto debolmente sostenibile se non è decrescente nel lungo periodo. Questa è attualmente l' interpretazione dominante della sostenibilità" (Brekke -1997).
Essa è ispirata al concetto di ottimizzazione, secondo il quale il processo economico sostenibile ha per scopo l' ottimizzazione dell' utilità (o del benessere), a condizione che lo stock di beni (o di patrimonio) sia non decrescente nel lungo momento.
Questo modello di ottimizzazione tiene conto di variabili sociali ed ambientali, quali il valore delle esternalità ambientali, la flessibilità del sistema, il capitale sociale.
In altri termini la " sostenibilità debole" tende a mantenere il valore monetario aggregato dello stock totale di fattori, assumendo che i diversi tipi di fattori possono essere valutati ed esiste un certo grado di fungibilità fra di loro. In particolare, il capitale naturale è sostituibile con la produzione di beni di consumo a condizione che i ricavi siano investiti per la ricerca di risorse rinnovabili, destinate a compensare l' utilizzo di risorse non rinnovabili.

Sostenibilità forte. "La seconda interpretazione, detta sostenibilità forte, vede la sostenibilità come strumento atto a garantire la qualità della vita nel lungo momento. Risultato raggiungibile grazie alla conservazione dello stock fisico e biologico di capitale umano, capacità tecnologica, risorse naturali e qualità ambientale" (Brekke - 1997).
La " sostenibilità forte" è ricollegabile al concetto di durabilità; essa punta a uno sviluppo ' durevole' che permette la crescita ma che non è necessariamente ottimo dal punto di vista economico, nel senso che fa proprio il principio di precauzione, ritenendo intangibili i capitali fisico, sociale ed ambientale. Essi sono complementi piuttosto che sostituti, nell' interesse di una maggiore sicurezza, specie per le componenti della società e dell' ambiente più vulnerabili, con l' obiettivo di non superare i limiti di criticità ambientale e sociale.
Questa impostazione deriva dal riconoscere che le risorse naturali sono input essenziali nella produzione economica, nei consumi o nel benessere, che non possono essere sostituiti dal capitale fisico o umano. Una seconda possibile motivazione è quasi mora-

K.A.Brekke, Economic Growth and the Environment: On the Measurement of Income and Welfare, Edward Elgar, Cheltenham, 1997

le, basata sul riconoscimento del valore dell' integrità ambientale e dei ' diritti' della natura.
I sostenitori di questa sostenibilità puntano al contenimento del consumo di risorse non rinnovabili e al mantenimento del saggio di consumo di risorse rinnovabili ad un livello inferiore al tasso di rigenerazione delle stesse, indipendentemente dall' arco temporale.
Neumayer chiama la sostenibilità forte " non-substitutability paradigm" ; la sua misura è data dal " sustainable gap" , ossia dalla differenza fra lo stock attuale di capitale naturale e fisico e gli standard di sostenibilità.
In sintesi, i due concetti di sostenibilità, forte o debole, pongono alle comunità di Lampedusa e Linosa due importanti quesiti rispetto alla possibilità o alla resistenza rispetto allo sfruttamento dell' ingente patrimonio naturale delle isole:
- in che misura le attività di sfruttamento economico recentemente avviate, specie sull' isola di Lampedusa, possono rientrare in un concetto di sostenibilità debole, ossia in un sistema programmatorio tendente a definire, nel lungo momento, il processo di restituzione al patrimonio naturale dei beni oggi utilizzati per lo sfruttamento economico (specie nel settore dell' edilizia);
- in che misura il patrimonio naturale, costituto dalla riserva marina, dalla riserva regionale, dalla zona a deserto (per Lampedusa) e dal territorio agricolo (per Linosa) devono essere considerati intangibili, per soddisfare le esigenze, non solo economiche, delle generazioni future, e, in funzione di questo, quali saranno i sistemi sociali di gestione di tali ricchezze.

... che individui prospettive di sviluppo a lungo termine

Poiché la sostenibilità richiama esplicitamente una prospettiva di ragionamento a lungo termine, poiché stiamo vivendo un incerto passaggio fra il mondo post industriale maturato negli ultimi cinquant'anni e un nuovo mondo dominato da ondate tecnologiche, gli scenari sono lo strumento naturale per supportare chi, fra quelli che prendono le decisioni, sono interessati agli scopi della sostenibilità.
Gli scenari sono potenti strumenti per indirizzarsi a ciò che è allo stesso tempo fondamentale, significativo e profondamente non conoscibile: il futuro.
Gli scenari sono plausibili, pertinenti storie alternative ed abituano al pensare strategico, a modificare le nostre mappe mentali, a praticare un approccio flessibile al futuro, abituando a riconoscere che le possibilità di sviluppo sono influenzate da una moltitudine di opzioni sociali e tecnologiche, e che ci sono molte possibili diverse visioni del mondo.
Gli scenari supportano le scelte strategiche che prenderà l' amministrazione delle Pelagie; essi non prevedono come saranno le isole nel 2050, ma, innescando il dialogo attraverso il Forum, permettono di progettare una realtà complessa partendo dall' imprevedibilità del futuro.
Gli scenari sono storie di possibili futuri che però informano sulle decisioni da prendere oggi; sono strumenti per comprendere e indirizzare le politiche di oggi.
Il loro scopo è:
- provocare il dibattito;
- allargare la gamma di possibilità;
- stimolare pensieri in contraddizione;
- esporre gli elementi incerti della progettazione;
- valutare le politiche versus l' incertezza del futuro;
- identificare i rischi e trasformarli in vantaggi;
- combinare competenze nella creazione di opzioni future.

... che permetta di lavorare in rete

Lavorare in rete è la modalità con cui in tutto il mondo si ristrutturano le forme organizzative del lavoro e della socialità. Quali i motivi, quali gli scopi, i vantaggi e le difficoltà?
La risposta è legata alla complessità con cui

si è andata riformando la conoscenza dei sistemi sociali, economici, culturali, scientifici, determinata dall' avvento delle nuove tecnologie dell' informazione. L' interdipendenza dei fenomeni, affermata dagli studi sui sistemi in ecologia, cibernetica e genetica ha riorganizzato il modo di conoscere, di decidere, di lavorare. La questione ambientale da un lato, i fenomeni sociali e politici dall' altro hanno evidenziato l'indissolubile posizione relativa di ciascuno dei tre capitali che una società possiede: economico, sociale e ambientale. Insomma non è più possibile espandere una dimensione a scapito delle altre, ma è necessario considerare l' evoluzione e l' incremento in valore di tutte.
Dalla complessità alla sostenibilità: uno strumento efficace di lavoro è la rete, che mutuando la forma organizzativa degli organismi biologici, tende all' integrazione, allo scambio di informazione, all' incremento di tutto il sistema piuttosto che di una sola parte. La rete come forma organizzativa di lavoro scardina il tradizionale isolamento delle isole e propone nuovi scenari, propri di entità che affermano alleanze, similitudini, percorsi comuni. Un antidoto efficace e a basso costo alla piccola dimensione, sostanziale marginalità che impedisce economie di scala in una società globalizzata.

Il Piano strategico permette alle isole Pelagie di lavorare in rete, ovvero dota le isole di un sistema condiviso di conoscenze e di strumenti su cui, al proprio interno, erogare servizi alla cittadinanza e ampliare la capacità di dialogo della comunità e, all' esterno, produrre con altri scenari, ipotesi, percorsi, progetti per assetti sociali migliori e più sostenibili.

I. METODO

UN PIANO OLISTICO

Gli strumenti di riferimento
Supporti macro
Supporti micro

Modello D-P-S-I-R
Le risorse
Il monitoraggio
Gli indicatori

Articolazione del Piano
Ridure il carico ambientale
Aumentare l'equità
Tutelare le generazioni future

UN PIANO OLISTICO

Il pensiero che guida il piano strategico sostenibile è olistico; di conseguenza la sua impostazione metodologica è ispirata alla circolarità, dove un input crea un output, che ritorna ad essere un input per un nuovo ciclo. In questo modello ogni cosa retroagisce in qualche modo. Si supera così il tradizionale metodo di costruzione del progetto mutuato dall' idea della macchina, che procede per soluzioni meccaniche, a favore di un' idea basata sulla biologia, la quale procede grazie alla circolarità delle idee. Di conseguenza la metafora di riferimento diventa il territorio come organismo vivente; questo implica concentrare la nostra attenzione sull' equilibrio, l' interdipendenza e l' interattività, all' interno di un insieme sostenibile. Gli scopi progettuali si identificano nella ricerca di più alti livelli di equità, prima che su infrastrutture, edifici e luoghi. Si abbandona così l' idea del piano come sistema chiuso, il cui scopo prevalente è dettare rigidamente funzioni e quantità di aree, in base a cause ed effetti misurabili e controllabili, con un limitato ruolo per gli uomini, con la sua illusione che qualcuno è sempre in grado di dirigere la macchina, a favore di un sistema articolato e dinamico di progettazione basato su tre momenti principali:

- rilevazione delle risorse, classificate in umane, naturali e fisiche, e loro monitoraggio continuo;
- definizione di un modello progettuale fondato su tre principi:

compatibilità dei progetti con la " capacità di carico" del territorio, perché la quantità di energia utilizzata per produrre manufatti e servizi non può essere superiore a quella disponibile nelle isole Pelagie;

aumento del livello di equità. La metafora organica offre un più articolato linguaggio per interpretare le problematiche legate all' etica della comunità: un linguaggio che riconduce agli originari valori di salute ed igiene, reinterpretandoli. La metafora organica suggerisce di osservare e progettare la città in termini di diagnosi, prescrizioni e cure, con lo scopo di aumentarne l' equità, grazie soprattutto a nuovi livelli di accesso ai saperi e all' attivazione di politiche destinate a favorire nuove forme di progettualità, grazie all' organizzazione di Forum aperti ad ogni forma di portatori di interessi;

tutela delle generazioni future. Il progetto sostenibile è destinato a tutelare il patrimonio delle future generazioni, da questo punto di vista non può essere che di lungo momento. Esso deve così confrontarsi con la portata dei cambiamenti in corso e sviluppare scenari per interpretare la loro direzione futura;

- inventario delle risposte e delle azioni di lungo momento attraverso l' elaborazione del Piano d' azione.

Gli strumenti di riferimento

A partire dalla Conferenza di Rio del 1992, la retorica della sostenibilità è stata affiancata da un sistema di efficaci strumenti operativi, il cui scopo è permettere alle autorità locali di accelerare il progresso verso la sostenibilità, in campo ambientale, sociale ed economico. Da quella data i piani ed i progetti urbani sostenibili assumono così come riferimento strutturante una serie di elementi logici e tecnici, riconducibili a:

Supporti macro

- Prospettive dello sviluppo spaziale europeo (ESDP)
- MAP: programma d' azione per il Mediterraneo
- Convenzioni internazionali

J. Stiglitz, Verso un nuovo paradigma per lo sviluppo: strategie, politiche e processi, Prebisch Lecture at UNCTAD - Geneva, Switzerland, 1998. Disponibilie in italiano: http://www.ossimoro.it/sviluppo2.htm#note

Supporti micro
- Agenda 21 Locale
- Azioni locali
- Adesione volontaria alle reti

Nella rapida rappresentazione di quest' insieme di strumenti che connette in modo olistico stati ed enti locali, si raffigura la sfocatura percepibile all' avvicinarsi alla dimensione micro. Ovvero, tutto il complesso palinsesto della sostenibilità, che è andato strutturandosi a livello internazionale, trova ancora un' alta inerzia culturale e operativa man mano si tenti di leggere la capacità di gestire i medesimi argomenti alla scala di specifiche politiche territoriali o economiche.

La capacità di coniugare i principi in azioni crea una nuova geografia di territori, che in modo differente interpretano la progressiva " messa a fuoco" dei propri strumenti in base a quanto è proposto a livello internazionale. Si creano così geografie distorte, distanze virtuali, nuove centralità e nuove periferie, accessibilità modificate, temperature culturali relative.

La produzione di nuove mappe (simboliche, tematiche, mentali), perseguita a partire da metodi sia oggettivi che soggettivi, restituisce la trasformazione che ha subìto la dimensione spaziale e pone a tutti i territori una domanda forte di autorappresentazione e di confronto con le rappresentazioni altrui.

Supporti macro

Prospettive dello sviluppo spaziale europeo (ESDP)

Questo documento, che illustra le visioni di possibili assetti dello spazio europeo nel lungo periodo, è uno strumento fondamentale per immaginare scenari di sviluppo locali coerenti con le visioni dell' Unione Europea. Queste ultime prendono in considerazione le seguenti forze guida:
- integrazione sociale
- integrazione spaziale
- pressioni sul territorio
- assetto delle risorse naturali
- assetto delle risorse culturali

Il documento europeo si fa carico, quindi, di indicare i principali vettori di progettazione: le relazioni umane, le relazioni fisiche, con particolare attenzione alle potenzialità delle nuove tecnologie, l' equilibrio fra nuovi interventi e risorse naturali, il potenziamento delle risorse culturali.

MAP: programma d' azione per il Mediterraneo

Dopo la prima conferenza sull' ambiente nel 1972 a Stoccolma, e la creazione dell' Unep, il programma ambientale delle Nazioni Unite, nasce nel 1975 il Piano di Azione del Mediterraneo (MAP), sottocritto da 20 paesi del bacino e dalla Commissione Europea. Attualmente il MAP è articolato in più centri regionali che sviluppano attività e programmi specifici. I principali programmi sono: il Plan Bleu, con sede a Sophia Antipolis, e il Priority Action Programma (PAP), con sede a Spalato. Altri programmi riguardano, ad esempio, il monitoraggio ambientale remoto (Palermo), la prevenzione e gli interventi di emergenza da inquinamento marino (Malta), le aree protette, aree costiere e specie marine (Tunisi).

La Commissione Mediterranea sullo Sviluppo Sostenibile (MCSD) è il gruppo strategico che definisce attività e bilanci ed è costituita da un esperto per paese fondatore e rappresentanti della società civile (associazionismo, imprenditoria, enti locali). Delle stutture tecniche, il PAP lavora su pianificazione e gestione integrata delle coste; metodologie, linee guida, strumenti e tecniche sono il suo prodotto in larga parte disponibile in rete; il lavoro in rete con esperti, associazioni e istituzioni, configura il gruppo croato come un centro di eccellenza. Il Plan Bleu si dedica specificamente a turismo, risorse idriche, indicatori di sviluppo sostenibile. Dal primo rapporto " Futures for the Mediterranean Basin, The Blue Plan" del 1989, il Plan Bleu svolge attività di ricerca, definizione di indicatori e scenari di evoluzione del " sistema mediterraneo" . Il Mediterraneo cessa di rappresentare solo una matrice culturale per conquistare l' attenzio-

MAP, Mediterranean Action Programme
http://unepmap.org
http://www.pap-thecoastcentre.org/
http://www.planbleu.org

ESDP
http://europa.eu.int/scadplus/leg/it/lvb/g24401.htm

Milestones	Conferenze su sviluppo sostenibile: - Stoccolma - Rio de Janeiro - New York - Johannesburg	 1972 1992 1997 2002
Risorse naturali		
Aria	Convenzione sull'inquinamento dell'aria in contesto transfrontaliero UNECE-CLRTAP Protocollo di Montreal sulle sostanze che consumano l'ozono Convenzione di Vienna per la protezione dello strato dell'ozono Protocollo di Kyoto, Convenzione sul cambiamento climatico UNFCCC Protocollo di Kyoto, ratifica dell'Italia	1987 1987 1987 1996 2002
Acqua e desertificazione	Convenzione sulla protezione e sull'uso dei corsi d'acqua transfrontalieri e dei laghi internazionali UNECE Convenzione per combattere la desertificazione UNCCD	1995 1996
Biodiversità	Convenzione di Berna sulla conservazione della natura europea e degli habitat naturali Rio, Convenzione sulla diversità biologica Protocollo di Cartagena sulla biosicurezza	1981 1992 2002
Risorse umane		
Povertà	Millennium Agenda	2001
Partecipazione	Convenzione di Aarhus sull'accesso all'informazione UNECE	1998
Risorse fisiche		
Insediamenti	Habitat I: Dichiarazione di Vancouver Habitat II: Conferenza di Istanbul Habitat II+5: Conferenza di New York	1987 1996 2001
Industria	Convenzione sugli effetti transfrontalieri dovuti a incidenti industriali UNECE	1998
Rifiuti	Convenzione di Basilea sul controllo della movimentazione transfrontaliera di rifiuti pericolosi e sul loro stoccaggio	1993

ne scientifica e divenire ambito di politiche comuni di sviluppo sostenibile. Associazione no profit non governativa, sostenuta da Nazioni Unite, Unione Europea, Banca Mondiale e Francia, il Plan Bleu dà una lettura aggiornata della sostenibilità di questa area, identificando tendenze di sviluppo critiche rispetto allo stato delle risorse ambientali disponibili e alla necessità di preservarle. Tra i fenomeni che rendono evidente la fragilità del sistema e la crisi tendenziale, vengono identificati l' aumento della pressione demografica, il forte processo insediativo delle coste, il fenomeno turistico e l' uso della risorsa idrica; si definiscono scenari che, al variare delle politiche di cooperazione e alla sensibilità rispetto le questioni ambientali, rendono evidente la discrasia tra processi antropici, aspettative economiche e disponibilità di risorse ambientali irriproducibili.
Le analisi e gli scenari elaborati negli anni hanno consolidato un' attenzione e un dialogo internazionale, costituendo l' osservatorio principale di ambiente e sviluppo nel bacino mediterraneo, strumento a supporto della consapevolezza e dei processi decisionali dei paesi mediterranei. La partnership Euro-mediterranea nata nel 1995 a Barcellona è la prima risposta istituzionale per l' avvio dello Scenario alternativo di sviluppo sostenibile, delineato dal Plan Bleu.

Le Convenzioni internazionali

Le Convenzioni internazionali, e le politiche nazionali che le mettono in atto, costituiscono l' ormai complesso panorama di indirizzi e regole su cui si armonizza il comportamento dei paesi e delle comunità locali europee. Lo schema che segue racconta il complesso articolarsi della politica internazionale in filoni principali e l' adeguamento, a velocità differenziata, di stato, regioni e amministrazioni locali. Un imbuto ancora girato per il verso sbagliato, che interpreta l' indirizzo non nel suo valore anticipatorio ma nella sua validità di norma, riducendone quindi la potenziale capacità moltiplicatrice di strumenti e azioni e di integrazione di nuovi attori. Se, cioè, in buona parte della politica europea si è assimilato il valore per cui le soluzioni si trovano perchè convenienti e non perchè obbligate, a livello locale la capacità di governo delle amministrazioni ha spesso ancora caratteri burocratici. Dove invece le amministrazioni sanno stimolare o raccogliere l' innovazione che si crea a livello informale, si produce una maggiore flessibilità rispetto ai problemi, maggiore capacità di reazione, un più alto grado di coinvolgimento sociale e culturale. Il rapporto tra indirizzo normativo e vita economica e civile diviene dinamico producendo effetti positivi sulla trasparenza del sistema democratico e sulla competitività territoriale. Nello schema rappresentato si dovrebbe, nel tempo, leggere a sinistra il livello normativo e a destra la risposta (o domanda) di carattere sempre più articolato. La sfida per le amministrazioni locali è sviluppare la cultura e gli strumenti utili a governare situazioni complesse e a valorizzare organizzazioni diversamente strutturate - come le reti - o scarsamente territorializzate e che, tuttavia, sono dinamiche e potenziali fattori di ricchezza e innovazione per i territori.

Supporti micro

Agenda 21 Locale

Con la LA21 la comunità internazionale definisce il metodo con cui afffrontare la complessità dello sviluppo sostenibile e propone una ricetta semplice. Pone al centro del processo il coinvolgimento e la valorizzazione della capacità dell' uomo, di tutti gli uomini, stimolando la volontà di autodeterminazione e le facoltà creative. Spinge, cioè, a conoscere senza retorica, a valutare il patrimonio a disposizione per immaginare assetti futuri che portino benefici il più possibile equi. Al contempo definisce delle regole che non abbandonano il processo alla demagogia collettivistica e le regole sono:
- evolvere nella conoscenza e negli strumenti che la facilitano e la rendono utile a processi di decisione allargati;
- stimolare l' ideazione e l' immaginazione; introdurre nella fase creativa discipline mul-

Agenda 21
http://europa.eu.int/scadplus/leg/it/lvb/g24401.htm

tiple, linguaggi, specializzazioni e attori differenti;
- partecipare, informare, condividere, coinvolgere, decidere: sono questi gradi diversi con cui gestire un percorso partecipativo.
L' Agenda 21 locale è prevista al Capitolo 28 del documento delle Nazioni Unite sottoscritto nella Conferenza di Rio del 1992. E' uno strumento di programmazione complessiva del futuro di una comunità, che le autorità locali elaborano con tutti i settori sociali ed economici, per giungere a formulare scenari e piani d' azione coerenti con i principi della sostenibilità. Non è, quindi, da confondere con un piano ambientale. I punti di forza dell' Agenda 21 Locale sono:
- riconosce il ruolo chiave delle autorità locali nello sviluppo della sostenibilità; in tal modo si avvicina la risoluzione dei problemi al livello in cui spesso si producono;
- è una presa di coscienza della responsabilità intergenerazionale e infragenerazionale;
- sollecita la partecipazione di tutte le componenti della comunità locale e rafforza il processo democratico;
- stimola l' integrazione fra ambiente, mondo sociale, economico e culturale, per accrescere la qualità della vita di tutta la comunità.

Ad organizzare l' Agenda 21 locale sono i principi dello sviluppo sostenibile; di conseguenza tende a costruire il piano di azione:
- attraverso un sistema di pensiero olistico; risolvere problemi complessi implica che tutti i fattori che contribuiscono a questo problema siano presi in considerazione nella soluzione;
- attraverso il lavoro in rete; da questo punto di vista la rete europea più importante, che gestisce la Campagna per le Città Sostenibili, è l' ICLEI. Le città italiane dispongono anche di un supporto quale l' associazione nazione di coordinamento delle Agende 21 locali italiane.

I punti di Agenda 21, qualificanti per le isole Pelagie, sono:
Sezione 1. Dimensione economica e sociale. Essa è articolata nei seguenti punti: combattere le povertà; cambiamento del sistema di consumi; dinamica demografica e sostenibilità; protezione e promozione della salute; promuovere lo sviluppo di insediamenti sostenibili; integrazione di ambiente e sviluppo nel processo decisionale.
Sezione 2. Tutela e gestione delle risorse. Essa è articolata nei seguenti punti: protezione dell' atmosfera; approccio integrato nella pianificazione e gestione delle risorse territoriali; lotta alla desertificazione; conservazione della diversità biologica; gestione ambientale delle biotecnologie; tutela di oceani, mari e aree costiere e sviluppo delle loro risorse; protezione della qualità e della disponibilità di acqua; trattamento di rifiuti solidi e liquidi.
Sezione 3. Rafforzamento del ruolo dei gruppi sociali. Essa è articolata nei seguenti punti: azioni per le donne verso uno sviluppo equo e sostenibile; bambini e giovani nello sviluppo sostenibile; riconoscere e rafforzare il ruolo delle comunità locali; rafforzare il ruolo delle organizzazioni non governative; iniziative delle autorità locali a supporto dell' Agenda 21; rafforzare il ruolo dei lavoratori e delle loro rappresentanze; la comunità scientifica e tecnologica.
Sezione 4. Strategie di implementazione. Essa è articolata nei seguenti punti: risorse e meccanismi finanziari; trasferimento di tecnologia ambientale: cooperazione e formazione; promuovere attività educative e di sensibilizzazione; meccanismi nazionali e cooperazione internazionale; strumenti normativi e meccanismi; informazione per il processo decisionale.

Azioni locali

Gli strumenti di gestione del territorio a livello locale si orientano in base alle linee guida della programmazione regionale che, per le isole Pelagie, è quella della Regione Siciliana.
Relativamente al paesaggio e ai beni ambientali, la Regione nel 1996 ha espresso le Linee guida del piano territoriale paesistico regionale, in base a cui nel 2000 ha a-

ICLEI
International Council of local Environmental Initiatives
http://www.iclei.org

Coordinamento nazionale Agende 21 Locali
http://www.a21italy.it

vanzato la propria proposta di Piano paesistico delle Isole Pelagie. Lo strumento a livello locale ha subito molti rallentamenti e non è vigente, mentre a livello regionale, con l' accordo con lo Stato del 2001 in tema di tutela dei beni paesaggistici e il recepimento regionale nel 2002 della Convenzione Europea del Paesaggio, è stata disposta la verifica di compatibilità tra i piani paesistici e l'accordo stesso.
Relativamente alla promozione socioeconomica e infrastrutturale del territorio, la Regione ha attualmente in via di implementazione i seguenti strumenti, relativi alla programmazione regionale 2000-2006:
- l'ApQ Accordo di programma quadro Stato Regioni Sicilia, Campania, Lazio, Puglia, Toscana, Sardegna, firmato nel 1999, che implementa la programmazione definita dal DUPIM, Documento Unico Programmatico Isole Minori 2000-2006;
- il PIT progetto integrato territoriale Il Parco del Mediterraneo, dedicato alle sole isole minori, che ha sviluppato un'attenzione specifica sui beni culturali;
- l'ApQ Sviluppo Locale, accordo di programma quadro Stato - Regione Siciliana firmato nel 2004 che, per le isole, implementa i due programmi definiti con:
- il PIR Progetto integrato regionale, Ecoturismo del Mediterraneo, per azioni di miglioramento della qualità ambientale nell'ospitalità turistica;
- l'Atto aggiuntivo, specifico per le isole, che sostiene azioni nel settore di energia, trasporti, qualità degli interventi su beni pubblici, interventi nei servizi sociali.
Le Pelagie, inoltre, sono coinvolte nella programmazione regionale settoriale afferente ai temi di pesca, foreste e demanio, porti turistici, energia, acqua, rifiuti, collegamenti marittimi e aerei, acqua e depurazione. Molti di questi settori danno vita a progettualità regionale finanziata dalle misure del programma regionale; altre sono motivo di accordo tra stato e regione; altre ancora, come i rifiuti, sono oggetto di piani speciali. Per la futura programmazione dei Fondi Strutturali 2007-2013, la Sicilia è ancora parte delle aree Obiettivo 1 e le linee di azione sono in fase di programmazione.
Inoltre, in quanto ambiti in qualche modo fragili, le Pelagie possono accedere a misure "speciali" come è avvenuto nel 2004 con l'attivazione del Fondo per la tutela e lo sviluppo economico-sociale delle Isole Minori, previsto dalla finanziaria 2001.

Adesione volontaria alle reti

Oggetto di riflessione per una maggiore sostenibilità è come le isole possono realizzare il passaggio dall'essere un punto isolato a divenire l'elemento di una rete. Un processo possibile con le nuove tecnologie e i sistemi di relazioni a rete. Grazie a queste opportunità, le isole realizzano economie di scopo superando gli svantaggi storici derivati dalla loro piccola dimensione e dall' isolamento. Partecipare a queste opportunità innova la retorica dell' insularità e costruisce una diversa geografia sociale, intesa come sistema di collaborazioni e alleanze.
Obiettivo per le isole Pelagie è stimolare la partecipazione attiva alle reti internazionali le quali si organizzano e aggregano associati sulla base di scopi e di programmi.
WTO, Rete per il turismo costiero sostenibile. Fornisce informazioni approfondite su esperienze e know-how relativi allo sviluppo sostenibile dei siti destinati al turismo costiero, elabora linee guida per le amministrazioni locali, incoraggia la cooperazione ed il partenariato. Tratta i temi delle strategie integrate di gestione sostenibile, della gestione del patrimonio culturale e naturale, dei flussi turistici, della qualità dei prodotti turistici, delle informazioni. Organizza la diffusione delle conoscenze, la partecipazione sociale e la formazione. Prodotti della rete sono l' International Knowledge Resources Guide, un database che mette a disposizione collegamenti, contatti, una breve descrizione su organizzazioni e documenti specializzati in dieci aree tematiche, e l' International Guide of Good Practices, un database sui siti del turismo costiero in tutto il mondo, che praticano la sostenibilità.

WTO
http://www.world-tourism.org/sustainable/coastalnetwork/

Insula. The International Scientific Council for Island Development (Comitato Scientifico Internazionale per lo Sviluppo delle Isole), fondato nel in 1989 come organizzazione non governativa internazionale, facilita la cooperazione tecnica in tema di sviluppo sostenibile, con un interesse specifico per le culture isolane e lo sviluppo delle risorse umane; lo scambio di informazioni ed esperienze tramite la pubblicazione e la diffusione di periodici, libri e rapporti, valorizzando la rete internazionale e multidisciplinare rappresentata dai suoi membri. I membri di INSULA includono ricercatori, specialisti e amministratori, istituzioni che hanno a cuore la sostenibilità delle isole e dei piccoli stati insulari. Molti sono i progetti partecipati e promossi da Insula, specificamente orientati all' innovazione legata al digitale e all' utilizzo del potenziale nascosto in tema di risorse energetiche:

- MEDIS, Models for European Digital Island, per la divulgazione e implementazione di tecnologie informatiche nelle isole, promossa dall' Unione Europea.
- Island Forum, un forum permanente per lo sviluppo sostenibile e l' innovazione nelle isole, nato nel 2002 con il sostegno delle isole Riserva di Biosfera, da Unesco, Unione Europea, Insula, organizzazione mondiale del turismo.
- Energy Sustainable Community crea una piattaforma di scambio culturale per definire strategie specifiche di sostenibilità.

Parallela è l' attività di divulgazione e approfondimento come la promozione di incontri internazionali, di cui i materiali sono messi a disposizione, e l' attività di rete di cui il sito è una postazione esaustiva.

NetCoast Questa rete, di promozione olandese, si occupa di gestione sostenibile delle aree costiere. Il suo sito offre molta documentazione su esperienze e strumenti per l' Integrated Coastal Zone Management (ICZM). Nel 2006 essa prevede la proposta di strategie a livello nazionale; per l' Italia la regione più attiva nell' implementazione di azioni di pianificazione e gestione sostenibile delle coste è l' Emilia Romagna.

Altre reti attive sulle problematiche delle aree costiere ed insulari sono la EUCC, The Coastal Union e CoPraNet (Coastal Practice Network); esse supportano il portale Eurosion promosso dall' Unione Europea. Il sito offre documentazione e un database Gis sulle dinamiche a cui sono soggette le coste europee.

GIN, Global Islands Network. Rete Globale delle Isole, collega organizzazioni, enti, reti che studiano ed agiscono per lo sviluppo delle comunità isolane. Tende a migliorare l' accesso ai dati esistenti e genera informazioni di prima mano sulle isole; fornisce assistenza tecnica e sostiene iniziative di sviluppo delle isole minori; sostiene progetti collaborativi e studi comparativi fra le diverse isole; sostiene la cooperazione condividendo le buone pratiche e offendo forum per la discussione; sostiene le comunità isolane e i loro rappresentanti nell' azione di pressione nelle istituzioni intergovernative e di decisione politica. I temi delle attività sono l' energia, la diminuzione dei rifiuti, i trasporti, standard di qualità dell' acqua e dell' aria, i piani integrati per la gestione delle zone costiere, le aree protette, la protezione delle specie in pericolo ed il controllo delle specie invasive, la biodiversità, il turismo sostenibile, la diversificazione delle economie e la riduzione della dipendenza, le zone economiche protette, la pesca locale, le riserve marine, le culture isolane, i linguaggi e costumi, la parità dei sessi, l' utilizzo delle ITC nella sanità.

AOSIS, Alliance of Small Island States è una coalizione di isole minori e di paesi costieri che condividono problemi di sviluppo, con speciale riferimento alla vulnerabilità ambientale e agli effetti del cambiamento del clima. La rete opera nell' ambito delle Nazioni Unite ed include membri di 43 Stati ed osservatori che provengono da tutti gli oceani e le regioni del mondo. AOSIS funziona in base a consultazioni e senza uno statuto formale. Le principali decisioni sono prese in sessioni plenarie degli ambasciatori dei paesi membri.

INSULA

http://www.insula.org

http://www.islandsonline.org

GIN

http://www.globalislands.net/SIDSnet

AOSIS

http://www.sidsnet.org/aosis/index.html

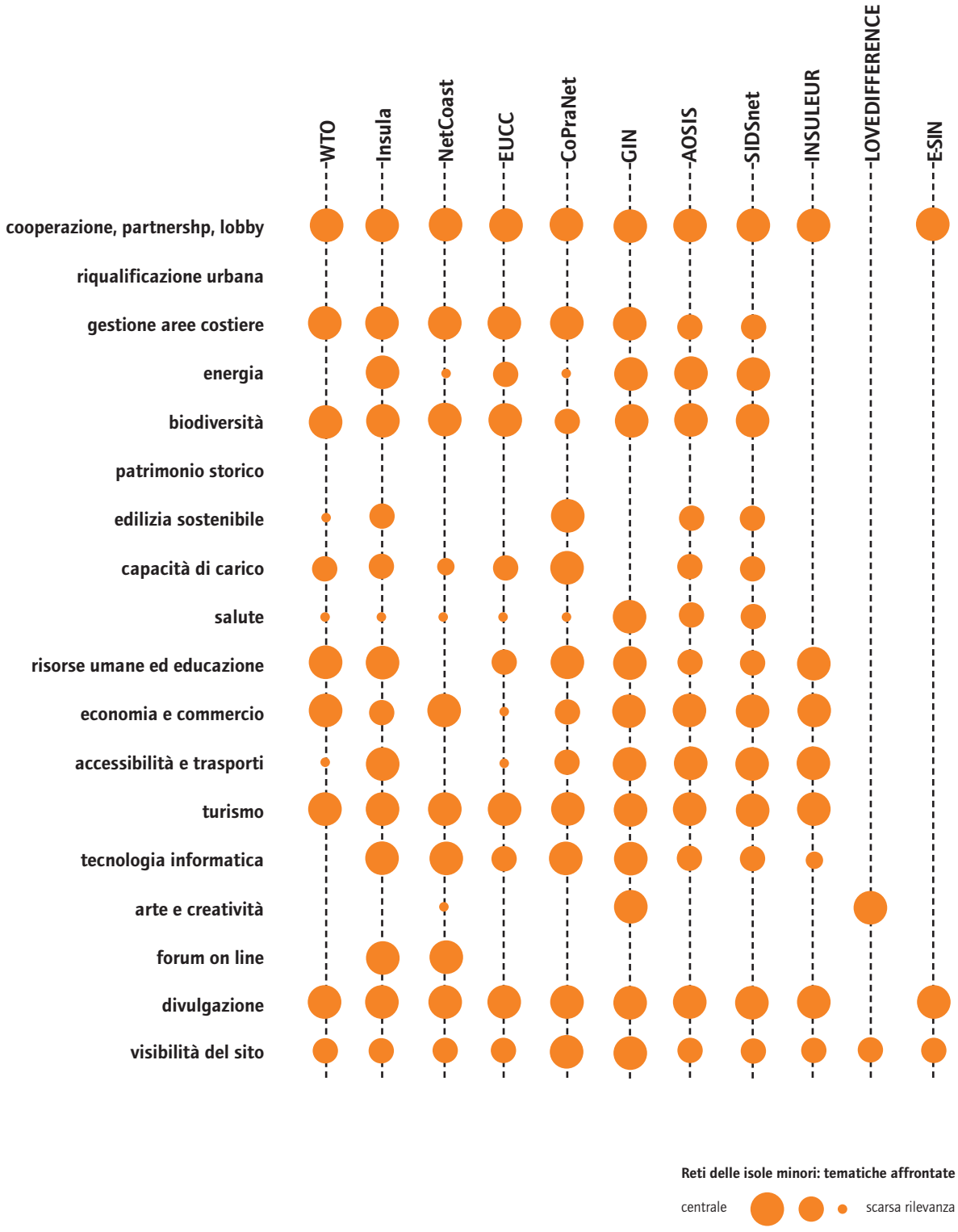
NetCoast

http://www.netcoast.nl/

http://www.eucc.net/en/home/index.htm

http://www.coastalpractice.net/

http://www.eurosion.org/index.html


WTO
Insula
NetCoast
EUCC
CoPraNet
GIN
AOSIS
SIDSnet
INSULEUR
LOVEDIFFERENCE
E-SIN
cooperazione, partnershp, lobby
riqualificazione urbana
gestione aree costiere
energia
biodiversità
patrimonio storico
edilizia sostenibile
capacità di carico
salute
risorse umane ed educazione
economia e commercio
accessibilità e trasporti
turismo
tecnologia informatica
arte e creatività
forum on line
divulgazione
visibilità del sito
Reti delle isole minori: tematiche affrontate
centrale
scarsa rilevanza

SIDSnet, Rete dei piccoli stati insulari in via di sviluppo. E' il risultato del Barbados Programme of Action (BPoA) del 1994, associa 43 piccoli stati insulari di Pacifico, Caraibi, Atlantico, Oceano Indiano, Mediterraneo ed Africa. Lo scopo principale è utilizzare tecnologie di informazione e comunicazione per creare un collegamento fra i piccoli stati insulari e sostenere l' attuazione degli obiettivi previsti nel BPoA. Individuati l' isolamento e la ristrettezza dei mercati come gli ostacoli principali allo sviluppo, la creazione di un partenariato forte fra attori coinvolti a livello locale, regionale e globale è la strategia scelta perché le isole possano migliorare il loro livello di vita e al contempo preservare le risorse naturali. Tramite il sito web, vegnono offerti strumenti per forum di discussione virtuale, conferenze, ricerche mirate, documenti, mailing lists, eventi. Sostenuta anche con il contributo del governo italiano, norvegese e tedesco, SIDSnet è operativa grazie ai fondi del Global Environment Facility (GEF). Le attività sono rivolte a educational e sensibilizzazione, scambio di esperienze, approfondimenti tematici e operativi su biodiversità, cambiamenti climatici, gestione delle coste e del mare, fonti energetiche, turismo sostenibile, attività economiche.

INSULEUR, Rete di Camere di commercio e industria insulari dell' U.E., sostiene lo sviluppo economico e sociale delle isole. Sono membri ordinari le Camere di Commercio e le Unioni delle isole europee, e vi può partecipare qualsiasi entità con finalità simili. Elabora linee di politica integrata, collabora con le istituzioni e organizzazioni governative e non governative, rileva problemi specifici per studiarne soluzioni originali, organizza attività di informazione e ricerca.

E-SIN. Rete Europea delle piccole isole, nasce associando le organizzazioni isolane del Mar Baltico e promuove una politica e progetti di specifica attenzione alle piccole isole, su cui ricerca il sostegno dell' Unione Europea e la cooperazione internazionale.

LOVEDIFFERENCE. Organizzazione non profit, lavora come rete di progetti creativi sull'area Mediterranea, per promuovere una cultura di sviluppo sostenibile che rinnovi l'idea di centralità di questa area ambientale e socio-politica. Promossa dalla Fondazione Pistoletto, si alimenta degli apporti di artisti e promotori di progetti sostenibili dei paesi dell'area. Presente anche alla Biennale di Arti Visive di Venezia 2005 con un'attenzione progettuale specifica alle isole mediterranee, organizza workshop, promuove borse di studio e scambi culturali.

SIDSnet
http://www.sidsnet.org/

INSULEUR
http://www.insuleur.net/

E-SIN
http://www.europeansmallislands.net

LOVEDIFFERENCE
http://www.lovedifference.org

Modello D-P-S-I-R

Le risorse

Joseph Stiglitz, nel volume " Cinque anni dopo Rio - prima parte: Dalla retorica alla pratica", definisce le risorse del progetto urbano sostenibile e il loro livello di interdipendenza. Con riferimento a tali elaborazioni, le azioni che investono il territorio sono il risultato della sinergia fra un triplice flusso di elementi: l' uomo, il cui valore è espresso dalle risorse umane, l' ambiente inteso come insieme di elementi patrimoniali, il cui valore è espresso dalle risorse naturali, l' ambiente inteso come fonte di reddito, o ricchezza (da elementi quali la produzione industriale, l' edificato, ecc..), espresso in risorse fisiche. Nel modello di progettazione sostenibile lo scopo qualificante del progetto è la rivalutazione del fattore divenuto scarso " risorse naturali" , grazie alle potenzialità del fattore " uomo" , il cui valore marginale, secondo le teorie economiche correnti, ten-

The World Bank, Five Years after Rio: Innovations in Environmental Policy, Washington, D.C., 1997
http://www-wds.worldbank.org

derebbe a zero a causa della rapida crescita demografica. Il modello ispirato da Stiglitz si propone di superare questa dicotomia grazie alla sinergia delle tre componenti citate.
Risorse umane: esse sono costituite oltre che dalle tradizionali variabili analitiche della popolazione (popolazione totale, sua articolazione, grado di istruzione, attività, ecc.) da un sistema di variabili che possiamo definire capitale sociale, come: l' educazione, il lavoro, la cultura, le istituzioni, le strutture sociali formali (pubblica amministrazione, governo locale, ecc.) e informali (come i diversi tipi di associazioni). Mentre finora " sviluppo" era sinonimo di accumulazione di beni prodotti, il pensiero recente ha enfatizzato l' importanza delle risorse umane nei processi di sviluppo. Per questo il progetto urbano deve essere accompagnato da una chiara visione degli investimenti in organizzazione e gestione per educazione, formazione e salute, e non limitarsi a prevedere, come abitualmente avviene, i soli fabbisogni fisici o di manufatti per tali funzioni. L' aumento della qualità della vita é così altrettanto importante dell' investimento in risorse fisiche.
Risorse naturali: esse sono l' insieme dei fattori irriproducibili, o riproducibili nel lungo momento, che costituiscono il territorio: le terre agricole, i boschi, i minerali, le riserve ambientali, i parchi, il patrimonio edificato storico. Un progetto sostenibile deve minimizzare il consumo di risorse naturali (meglio se riesce ad accrescerle), per raggiungere l' obiettivo dell' equità inter ed infra generazionale.
Risorse fisiche: sono l' insieme degli "output", frutto delle attività che l' uomo ha sviluppato sul territorio al fine di generare ricchezza (erodendo nel contempo quote crescenti di capitale naturale). Esse comprendono: aree urbane (intese come beni naturali il cui valore è correlato a quello dei beni prodotti), edifici e infrastrutture, impianti, macchinari e attrezzature. Per anni le risorse fisiche sono state il centro del progetto urbano ed economico. Le risorse fisiche erano considerate la chiave dello sviluppo: da qui la stretta correlazione fra sfruttamento delle risorse del territorio e la grande enfasi verso l' efficienza e l' ottimizzazione degli interventi per garantire alti saggi di accumulazione del capitale. Con il paradigma della sostenibilità si esaurisce questa centralità, perché l' implementazione delle risorse fisiche deve essere subordinata alla crescita, non solo della ricchezza, ma del capitale naturale e delle relazioni umane.

Il monitoraggio

Il progetto sostenibile, congiuntamente alla definizione delle risorse si pone il problema di interpretare la loro dinamica quantitativa e qualitativa. Questo avviene adottando il modello Determinanti - Pressione - Stato - Impatto-Risposte, sviluppato negli anni '70 dallo statistico canadese Anthony Friend e, successivamente, adottato dall' OCSE e dalla Commissione dell' ONU per lo Sviluppo Sostenibile. Dal ' 93 tale modello è stato adottato dalla Commissione europea, e sviluppato nel programma " The European System of Environmental Pressure Indices" (ESEPI). Il modello D-P-S-I-R costituisce la base logica per la costruzione degli indicatori a livello urbano, un campo di applicazione in continua evoluzione, la cui migliore e più completa esperienza è probabilmente quella della città di Boston.
Gli elementi del modello D-P-S-I-R sono:
D - Determinanti: sono i fattori che influenzano le caratteristiche quantitative e qualitative delle singole categorie del progetto urbano sostenibile: risorse umane, naturali e fisiche.
P - Pressione: sono i fattori che direttamente causano (o possono causare) variazioni (positive o negative) sulle determinanti, producendo delle mutazione osservabili nello:
S - Stato, il quale mostra la condizione attuale delle risorse umane, dell' ambiente fisico e degli ecosistemi. Esempi: la concentrazione di immigrati in aree urbane, i livelli acustici vicino alle strade, l' assetto della biodiversità.
I - Impatto, è la descrizione degli effetti ultimi sull' uomo dei cambiamenti dello Stato. Esempi: la percentuale di bambini che soffrono da problemi sanitari indotti dal piombo, la mortalità a causa di attacchi cardiaci provocati dal rumore, l' innalzamento del tasso

Towards environmental pressure indicators for the EU, Eurostat, 1999
http://esl.jrc.it/envind

The Boston Indicator Project, The Boston Foundation
http://www.tbf.org/indicatorsProject/

di scolarizzazione a causa del miglioramento del reddito e della struttura scolare.
R - Risposte: illustrano gli sforzi delle componenti sociali attraverso politiche ambientali, economiche o di settore, che devono essere finalizzate a modificare i cambiamenti di stato o ad alleggerire le pressioni. Esempi: provvedimenti per l' adozione di marmitte catalitiche, livelli acustici massimi permessi, imposizioni per inquinamento, azioni di ricerca sull' energia solare.

Gli indicatori

Gli elementi del modello D-P-S-I-R vengono misurati attraverso un sistema di indicatori, che vanno a costituire un reticolo di misure piuttosto complesso, le cui proprietà e funzioni sono:
D - Gli indicatori relativi alle Determinanti sono tendenzialmente ' anelastici' . I fenomeni monitorati, per esempio le tendenze demografiche, il livello di aggregazione sociale, il traffico stradale, ecc., sono variabili sedimentate nel lungo momento, e dunque è difficile aspettarsi che esse cambino drasticamente in futuro per il solo effetto delle risposte individuate dal progetto urbano. Tuttavia, gli indicatori relativi alle Determinanti sono utili per:
- orientare la scelta di indicatori di pressione;
- aiutare chi decide a progettare le " risposte" per evitare futuri problemi (" pressioni");
- servire come base per lo sviluppo di scenari e per la pianificazione a lunga scadenza.

P - Gli indicatori di Pressione indicano le cause dei problemi. Essi dovrebbero essere tendenzialmente ' elastici' , in quanto chi decide ha la possibilità di ridurre il valore dell' indicatore (e di conseguenza il problema) effettuando azioni appropriate. Inoltre aiutano le soluzioni razionali, in quanto, registrando con tempestività l' efficacia dell' azione politica, mettono i cittadini in condizione di poter giudicare coloro che hanno promosso l' azione.
S - Gli indicatori di Stato, al contrario, si riferiscono a fenomeni di lungo momento. Per esempio, un indicatore di Stato che rileva l' acidità di terreni è determinato dalle emissioni di NO2 e SO2 negli ultimi dieci anni. D' altra parte, gli indicatori di stato sono utili per avere un quadro della situazione, servono per procedere ad una prima valutazione e sono strumenti di base per avviare la progettazione e la programmazione.
I - Gli indicatori di Impatto reagiscono anche più lentamente degli indicatori di Stato. Quando gli impatti si manifestano, è di solito troppo tardi per agire. Inoltre, è raramente possibile stabilire correlazioni statistiche solide tra le pressioni, stato, ed impatti, a causa dei ritardi enormi e dell' influenza di variabili non ambientali. Lo scopo principale degli indicatori di impatto è quello di evidenziare le catene causa effetto, e facilitare scelte ben documentate sulle azioni atte ad evitare gli impatti negativi in futuro. In questo senso, non sono " indicatori" statistici, ma " modelli di decisione" scientifica .
R - Gli indicatori di Risposta sono molto rapidi, poiché monitorano le misure che sono destinate a modificare il lento sistema socioeconomico.

Articolazione del Piano

Il modello olistico di progettazione sostenibile abbandona l' analisi lineare delle semplici categorie di piano, finalizzata a previsioni che vengono tradotte in strategie incrementali di consumi di suolo a favore di una metodologia olistica che procede secondo le seguenti fasi:

Ridurre il carico ambientale

Lo scopo di una progettazione compatibile con la capacità di carico delle isole Pelagie viene perseguito attraverso lo studio della dinamica delle risorse (al fine di minimizzarne i consumi) e del patrimonio biotico ed abiotico (al fine di aumentare il capitale naturale). La dinamica delle risorse è osservata attraverso la rilevazione del metabolismo del territorio. Il calcolo dei fattori input-output necessari alla vitalità dell' ambiente (aria, acqua, terreno disponibile, emissioni, ecc.), permette di ponderare gli elementi essenziali per il funzionamento del sistema biologico e antropico del territorio delle Pela-

I concetti cardine per monitorare l'avanzamento verso la sostenibilità

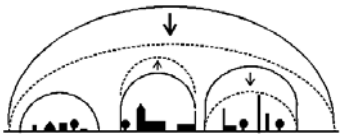
Tre capitali per una società sostenibile
J. Stiglitz, 1998
http://www2.gsb.columbia.edu/faculty/jstiglitz/index.cfm
J. Stiglitz, Verso un nuovo paradigma per lo sviluppo: strategie, politiche e processi, Prebisch Lecture, UNCTAD, Geneva, Switzerland, 1998
http://www.ossimoro.it/sviluppo2.htm#note

$$I = P \times A \times T$$

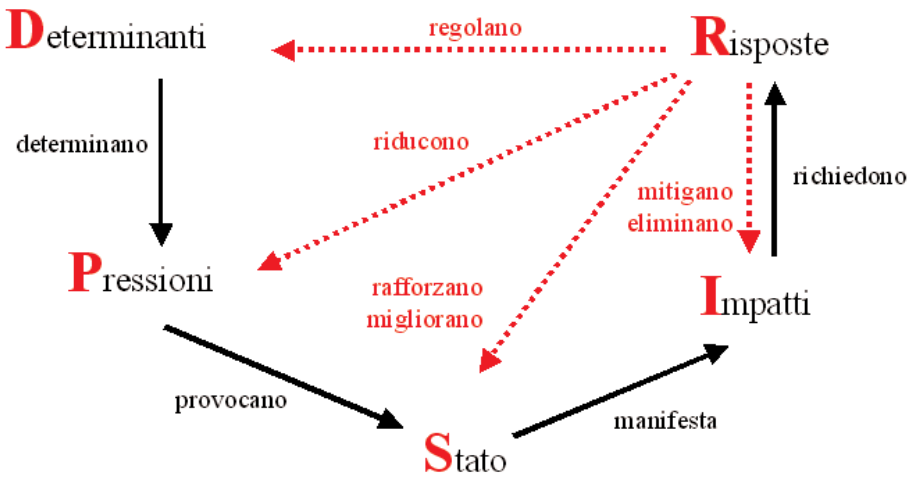
L'impatto ambientale
I, impatto = Popolazione x consumi pro capite (Affluence) x fattore Tecnologico
Ehrlich P. R., The Population Bomb, Sierra Club/Ballantine Book, New York, 1968

$$\frac{\text{CARICO AMBIENTALE}}{\text{CAPACITA' ECOLOGICA}}$$

Footprint, l'impronta ecologica
Wackernagel, M., 1996
http://www.ecologicalfootprint.org/
Wackernagel, M. e W. Rees, Our Ecological Footprint: Reducing Human Impact on the Earth, New Society Publishers, Gabriola Island, BC,1996.
Versione Italiana a cura del WWF, L' impronta Ecologica, Edizioni Ambiente, Milano, 1996



Bubble = il fattore 4
Wuppertal Institute, 1995
http://www.wupperinst.org/FactorFour/
E. U. von Weizsacker, A. B. Lovins, L. H. Lovins, Fattore 4. Come ridurre l' impatto ambientale moltiplicando per quattro l' efficienza della produzione, Edizioni Ambiente, 1998



DPSIR, misura la dinamica dei fenomeni e la capacità di risposta
UE, Eurostat, Towards Environmental Pressure Indicators for the EU, 1999
http://esl.jrc.it/envind/tepi99rp.pdf

gie. Queste rilevazioni sono utili alla formazione degli strumenti di pianificazione urbana ed ambientale di cui si devono dotare le Pelagie, in quanto costituiscono il primo atto della V.A.S. (Valutazione ambientale strategica) e sono finalizzate al calcolo dell' impronta ecologica ed alla valutazione delle risorse naturali e fisiche.
Il calcolo dell' impronta ecologica permette di prendere coscienza dell' impatto che hanno i comportamenti economici e sociali dei cittadini e dei turisti sulla capacità di produzione biologica del territorio. La valutazione delle risorse naturali e fisiche, permette, in sede progettuale, di gestire con grande precisione l' implementazione del patrimonio naturale, in coerenza con l' obiettivo qualificante dell' aumento della capacità di carico. Per le risorse naturali le componenti che si prendono in considerazione sono: acqua, aria/atmosfera, suolo naturale, biodiversità e patrimonio storico. Per le risorse fisiche si considerano la morfologia e tipologia degli insediamenti, le infrastrutture, la mobilità, il ciclo dei rifiuti. La dinamica di questi elementi sarà valutata in termini di pressione-stato-impatto-risposte, secondo le regole del modello circolare D-P-S-I-R. La loro esplosione progettuale sarà coerente con i parametri delle Convenzioni di Kyoto, Montreal e Vienna sulle emissioni e sull' aria, della Direttiva quadro europea sulle risorse idriche, della convenzione di Barcellona per la protezione del Mediterraneo e di Berna e Cartagena sulla biodiversità (per quanto riguarda le risorse naturali), con le normativa comunitaria ed italiana relativa al consumo energetico degli edifici e alla qualità dei materiali impiegati (per le risorse fisiche).

Aumentare l'equità

Il piano sostenibile assume come variabile propulsiva le risorse umane; è quindi importante, in sede progettuale, stimolare avanzati sistemi di aggregazione sociale ispirati ai valori etici dell' Agenda 21 Locale: abbattimento della povertà, promozione e protezione della salute, accesso al sapere, trasparenza nell' accesso all' informazione. A questo fine si considerano le risorse umane, delle quali sono studiate, oltre ai classici fattori che caratterizzano le dinamiche demografiche e sociali, le forme istituzionali o volontarie di aggregazione. La rilevazione di quest' ultime è la naturale premessa per l' avvio del Forum civico, una struttura destinata a stimolare la progettualità dei diversi portatori di interesse, nella direzione di sviluppare propositive visioni per il futuro delle Pelagie. Il lavoro sulle risorse umane è coerente con quanto definito dalla Convenzione Millennium, per l' abbattimento della povertà, Habitat II " una casa per tutti" , di Aarus, sull' accesso all' informazione, con il programma e-learning dell' Unione Europea.

Tutelare le generazioni future

Il piano sostenibile è uno strumento di lungo momento, in quanto teso a garantire risorse e diritti per le future generazioni. Nel perseguimento di questo scopo è importante il lavoro del Forum, che è orientato in due direzioni: stimolare la riflessione sulla situazione esistente, contribuire allo sviluppo creativo dei progetti, per anticipare la rapidità del cambiamento. La riflessione sulla situazione esistente è affidata all' analisi SWOT (elementi di forza, di criticità, di opportunità, di pericolo), la quale considera punti di forza e di debolezza sia delle Pelagie, sia degli ambienti che con esse interagiscono. Ma il progetto sostenibile non può limitarsi all' ottimizzazione della situazione esistente, esso deve farsi carico sia della rapidità del cambiamento sociale, con l' accentazione delle diversità, nomadismi e nuove forme di governance, sia del cambiamento tecnologico, che, con il moltiplicarsi delle ondate di innovazione, stimola il moltiplicarsi delle opzioni di progetto. Di conseguenza occorre impostare la progettazione su base creativa, immaginando e valutando con il Forum, scenari futuri di lungo momento, per simulare la realtà e le aspettative delle future generazioni. Un processo, questo, che viene attivato adottando la metodologia EASW (European Awareness Scenario Workshop), promossa per stimolare la creatività a livello locale.

VAS, Direttiva Europea 2001/42/CE
Italia: procedura di infrazione per mancato recepimento
Regione Siciliana: recepimento parziale con Decreto 7 luglio 2004

EASW European Awareness Scenario Workshop
http:/www.cordis.lu/easw/

II. RAPPRESENTAZIONI

DOCUMENTAZIONE ED ELABORAZIONI CARTOGRAFICHE E FOTOGRAFICHE

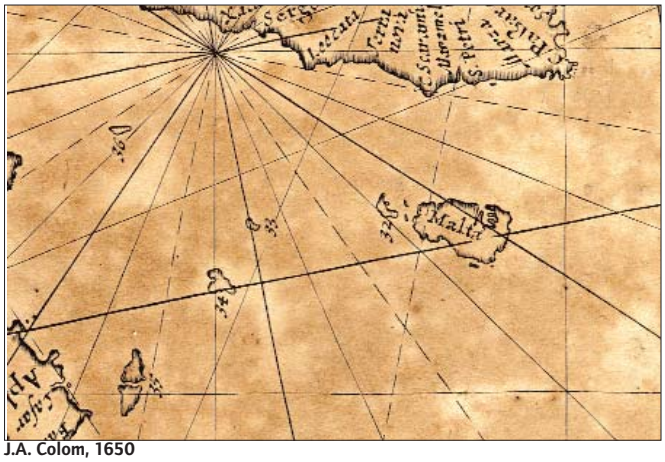
La rappresentazione delle isole: dalle carte al sistema informativo territoriale
Atlante cartografico delle isole Pelagie
La visita virtuale dall'elicottero, dalla nave, da terra: i percorsi tematici
La cartografia numerica

METABOLISMO E IMPRONTA DELLE ISOLE PELAGIE

Ecosistema e zone Obiettivo 1
Metabolismo: gli elementi
Morfologia del metabolismo: la rete ecologica
La struttura della rete ecologica
Possibili modelli di rete ecologica
Metabolismo urbano: da lineare a circolare
Il piano strategico sostenibile di Lampedusa e Linosa come gestione di un ecosistema complesso
L'impronta ecologica
Il metabolismo delle Pelagie
L'impronta ecologica di Lampedusa
L'impronta ecologica di Linosa
Osservazioni

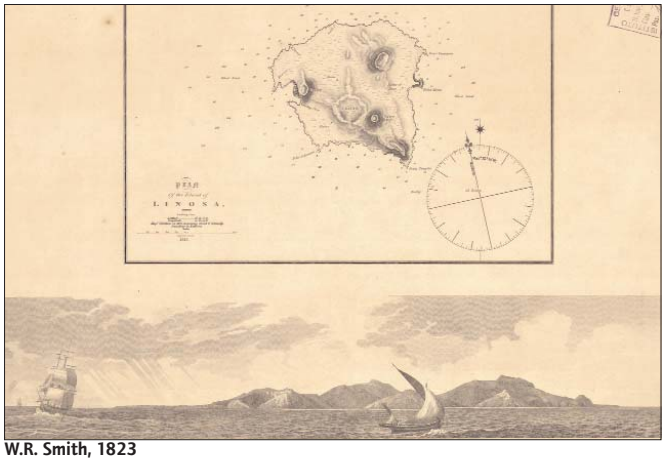
P. Forlani, 1566

V.M. Coronelli, fine secolo XVII

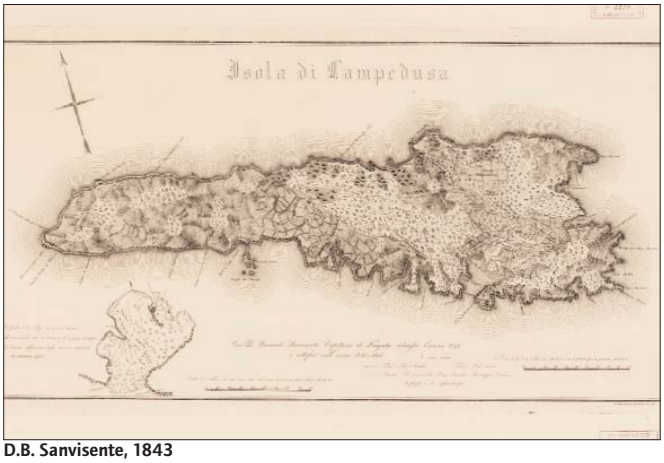


J.A. Colom, 1650

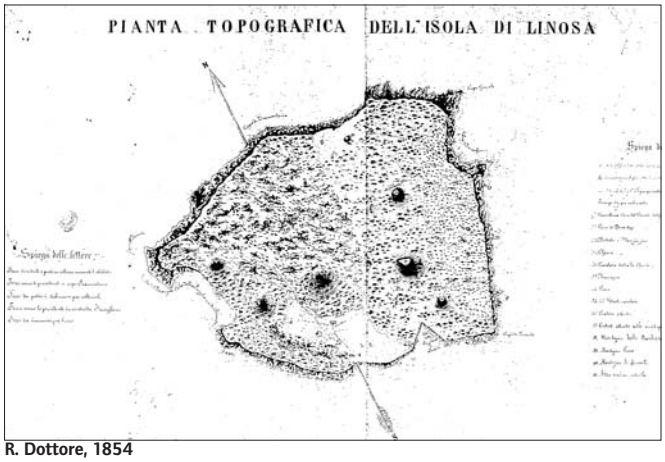
J.A. Colom, 1650, profilo delle isola di Pantelleria e Linosa



W.R. Smith, 1823



D.B. Sanvisente, 1843



R. Dottore, 1854

R. Dottore, 1854

DOCUMENTAZIONE ED ELABORAZIONI CARTOGRAFICHE E FOTOGRAFICHE

La rappresentazione delle isole: dalle carte al sistema informativo territoriale

Il lavoro di raccolta, sistematizzazione, restituzione operativa della cartografia delle isole è stato effettuato dalla struttura del CIRCE, Centro interdipartimentale dell' Università IUAV di Venezia, che svolge attività di servizio e di ricerca nei settori del rilievo, della cartografia e dei sistemi informativi.
Esso opera nel campo della documentazione con finalità di acquisire, conservare, catalogare diffondere le informazioni e mettere a disposizione il proprio patrimonio per scopi di studio e di ricerca. Inoltre, svolge attività di elaborazione, sperimentazione e di produzione, con l' utilizzo di avanzate e moderne tecnologie, anche per committenti esterni attraverso convenzioni, nei campi:
- del rilevamento terrestre con prevalenza d' uso di tecniche fotogrammetriche e dall' anno scorso anche con tecniche di laser scanning;
- della cartografia numerica e tematica;
- della gestione informatica dei dati territoriali (GIS e telerilevamento).
Le strutture del Cento sono articolate in tre Laboratori (Fotogrammetria, Cartografia e Informazione territoriale) ed in unità destinate alla conservazione della documentazione: la cartoteca, l' aerofototeca e una piccola biblioteca specializzata nei settori della geografia, del rilevamento e delle discipline ad esse attinenti.
Il patrimonio documentale conservato all' interno di queste unità, riguarda il materiale prodotto non solo dagli enti ufficiali, ma anche dagli enti locali o da altre istituzioni in relazione alle loro specifiche competenze: carte dalla piccola alla grande scala del territorio nazionale e di altri paesi europei ed extraeuropei, coperture aeree, fotopiani, immagini da satellite, dati statistici e numerici, riproduzioni fotografiche di fondi archivistici di natura storica, atlanti, guide turistiche e monografie.
Questa premessa permette di comprendere la base di patrimonio scientifico e documentale da cui è partito il CIRCE per affrontare le documentazioni ed elaborazioni cartografiche utili allo sviluppo del piano d' azione sostenibile delle isole Pelagie.
Il lavoro è stato articolato in tre fasi distinte:
- la prima, legata al reperimento della documentazione esistente presso le varie istituzioni, con lo scopo di costruire un completo atlante di documentazione cartografica;
- la seconda, relativa alla campagna di rilievo (con l' elicottero, con la barca, da terra) per la produzione di nuova documentazione, utile ad evidenziare l' attuale cultura materiale dell' isola, che viene rappresentata attraverso lo stato delle risorse naturali e fisiche delle isole;
- la terza, finalizzata all' elaborazione di cartografia numerica, con lo scopo di fornire una base operativa interattiva indispensabile sia alla costruzione di un moderno strumenta gestionale per la Pubblica Amministrazione, il SIT (Sistema Informativo Territoriale), sia alle fasi di progettazione.

Atlante cartografico delle isole Pelagie

La documentazione raccolta nell' atlante è organizzata e suddivisa in tipologie comprendenti carte geografiche, topografiche, tecniche, tematiche e foto aeree, presentate in successione cronologica.
La ricerca e la scelta del materiale ha visto il coinvolgimento di più enti, locali e non, quali la Biblioteca Marciana, il Museo Correr, la Biblioteca Nazionale di Napoli, l' Istituto geografico militare italiano, l' Istituto Idro-

Carte storiche

Ad candidum et cordatum lectorem Nicolaus Stopius Africa a veteribus... Venety MDLXVI, Paolo Forlani, 1566

Ad candidum et cordatum lectorem Nicolaus Stopius Africa a veteribus... Venety MDLXVI - (particolare), Paolo Forlani, 1566

Viaggio da Venezia a Costantinopoli, Camocio Giovanni Francesco,1574

Viaggio da Venezia a Costantinopoli - (particolare), Camocio Giovanni Francesco, 1574

De Zee Custen van Secilien en Calabria als mede de Custen van Barbaryen Van C. Rosa tot i. Querquen, Jacob Aertsz Colom, 1650 stampa

De Zee Custen van Secilien en Calabria als mede de Custen van Barbaryen Van C. Rosa tot i. Querquen - (particolare), Jacob Aertsz Colom, 1650 stampa

Pascaarte vande Meddellantscheree Nieulyex beschreven door, Jacob Aertsz Colom, 1650 stampa

Pascaarte vande Meddellantscheree Nieulyex beschreven door - (particolare 1), Jacob Aertsz Colom, 1650 stampa

Pascaarte vande Meddellantscheree Nieulyex beschreven door - (particolare 2: profili dell' isola di Linosa a pag. 61 della monografia), Jacob Aertsz Colom, 1650 stampa

Estats de l' Empire du Grand Seigneur des Turqs ou Sultan des Ottomans en Asie, en Afrique, et en Europe, Nicolas Sanson D' Abbeville, 1654

Estats de l' Empire du Grand Seigneur des Turqs ou Sultan des Ottomans en Asie, en Afrique, et en Europe - (particolare), Nicolas Sanson D' Abbeville, 1654

Barbaria, J. Blaue o Anonimo, 1662 stampa

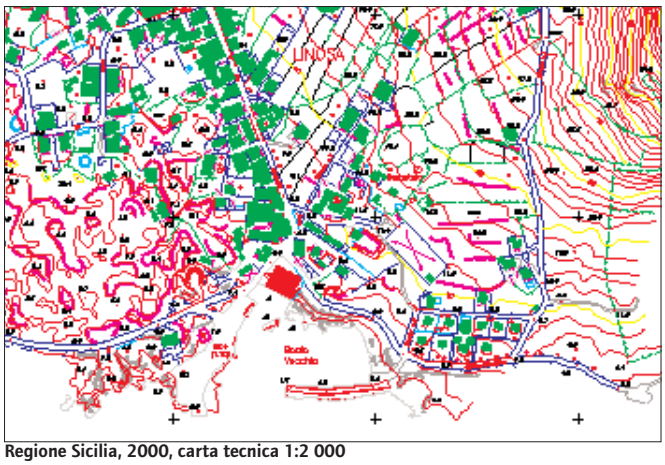
Barbaria - (particolare), J. Blaue o Anonimo, 1662 stampa

Carta maritime della prima parte del spechio del mare contenenti tutte le coste porti e baye del Mediteraneo costrutte in Amsterdam et corrette dal cap Francesco Maria Levanto et a sue spese intagliate l' anno 1663, Francesco Maria Levanto, 1679 stampa

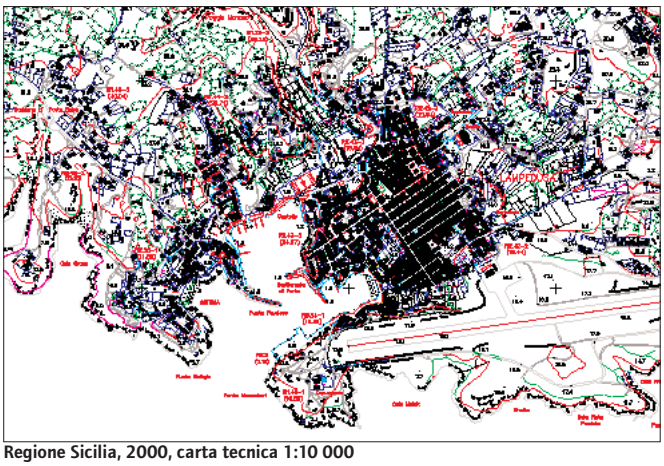
Carta maritime della prima parte del spechio del mare contenenti tutte le coste porti e baye del Mediteraneo costrutte in Amsterdam et corrette dal cap Francesco Maria Levanto et a sue spese intagliate l' anno 1664 - (particolare), Francesco Maria Levanto, 1679 stampa

La costa di Barbaria da c.Rosa fino all' i. Chercleni com' anche l' i. di Sicilia e parte di quella di Sardigna, Francesco Maria Levanto o Anonimo, 1679 stampa

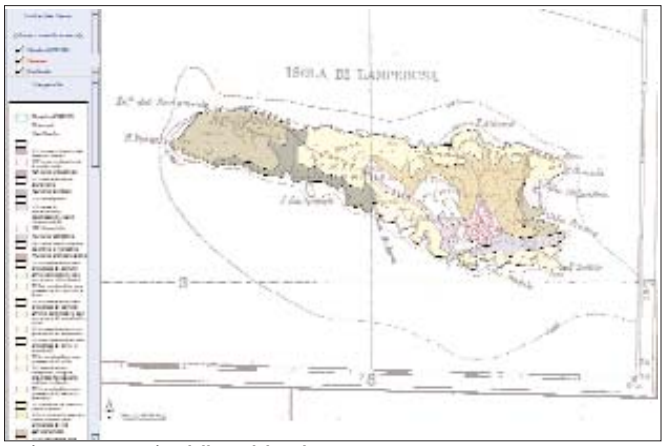
La costa di Barbaria da c.Rosa fino all' i. Chercleni com' anche l' i. di Sicilia e parte di quella di Sardigna - (particolare: profili di Linosa a pag. 85



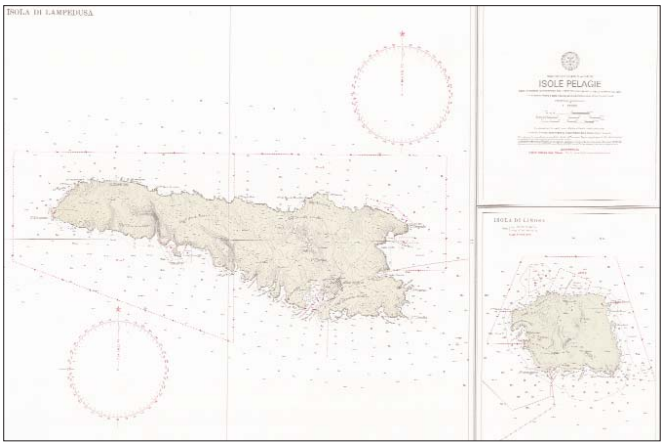
Regione Sicilia, 2000, carta tecnica 1:2 000



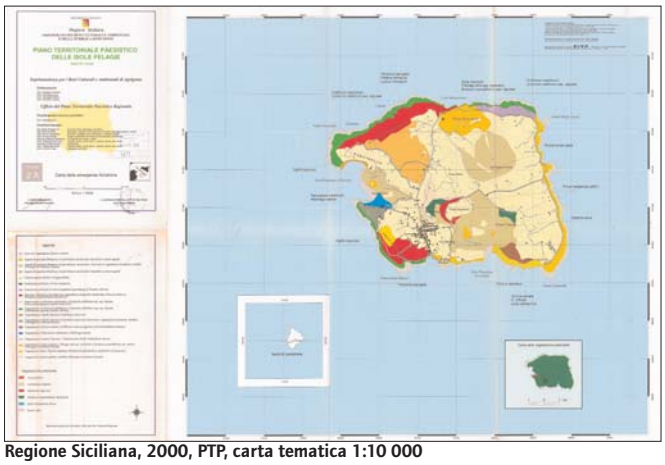
Regione Sicilia, 2000, carta tecnica 1:10 000



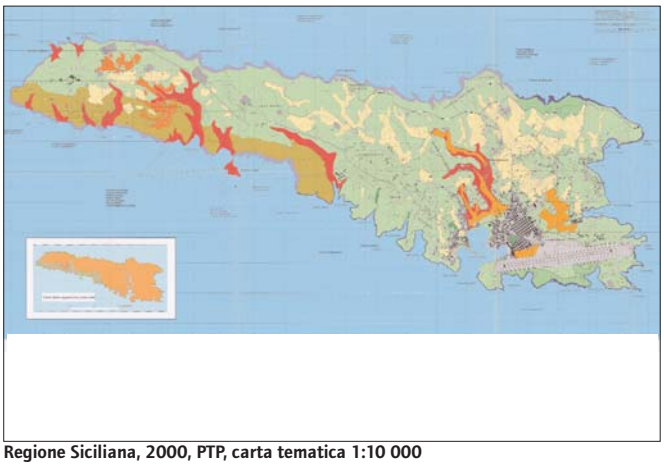
Corine, carta tematica dell'uso del suolo



Istituto Idrografico della Marina, 1991, carta tematica batimetrica 1:25000



Regione Siciliana, 2000, PTP, carta tematica 1:10 000



Regione Siciliana, 2000, PTP, carta tematica 1:10 000

Riprese aeree dell'aeronautica tedesca, 1942

grafico della Marina, nonché il CIRCE.

Il **materiale storico geografico** riferibile alle isole Pelagie presso i fondi cartografici veneziani ha visualizzato una serie di stampe a partire dal Cinquecento. Si tratta di rappresentazioni grafiche non specificatamente dedicate all' arcipelago siciliano, dove le due principali isole, Lampedusa e Linosa, vengono evidenziate in carte dedicate al Mar Mediterraneo piuttosto che in quelle dedicate alla Sicilia. Tale dislocazione è la conseguenza dovuta alla localizzazione delle isole, geograficamente più vicina alla costa africana, e prescinde da altri tipi di riferimento culturale o politico. La non presenza di cartografia specifica relativa all' Arcipelago delle Pelagie fino alla prima metà dell' Ottocento, mostra il poco interesse strategico e commerciale ricoperto da queste isole, poste fuori dalle rotte delle flotte veneziane. Pochi i segni di insediamenti antropomorfici presenti nelle due isole. Soltanto per l' isola di Lampedusa, in alcune carte si registra la presenza di un insediamento urbano.
Il nome dell' Arcipelago, dal greco Pelaghia, isole d' alto mare, compare solo nella carta di Vincenzo Maria Coronelli di fine Seicento: " Pelagiae Insulae, quae et Tarichiae, et Phoenicorum" e risulta interessante da un punto di vista storico, poiché le isole di Linosa e Lampedusa figurano come possedimenti maltesi. La stessa restituisce i nomi antichi delle isole e, per quanto riguarda quelle in esame, sono citati solo i nomi antichi di Linosa: " Limosa forsan Anemusa de Cavalieri di Malta " .
In due volumi seicenteschi di carte nautiche del Mediterraneo è stato riprodotto il profilo dell' isola vulcanica di Linosa, la più vicina e geologicamente più legata alla Sicilia. L' isola di Linosa risulta disabitata fino al 1847 come scritto tra parentesi nella carta postale d' Italia, ma forse viene considerata disabitata semplicemente perché non arrivava la posta.
Solo 30 anni più tardi nel 1877 nella carta dell' IGM viene dichiarata la presenza di grotte abitate, di una chiesa, una scuola e di due approdi marittimi, indicando, quindi, la presenza di insediamenti umani.
Le informazioni descrittive, che accompagnano ogni carta, comprendono il titolo della carta, l' autore, l' anno (di realizzazione o di rilievo o di stampa o di edizione), la scala; le dimensioni, le note e la collocazione dell' originale.
Circa i toponimi si registrano le seguenti variazioni. Per Linosa: Limosa, Linoze; per Lampedusa: Lampadosa, Lampedola, Lampidosa, Pidussa, Lampedouse, Lapidossa. Quindi da Lapidossa si passa alla denominazione attuale Lampedusa. L' ultimo: Lampedouse corrisponde al toponimo tradotto, riferito a una carta francese della fine del ' 700 e non alla variazione del toponimo.

Il settore **carte topografiche**, inizia con alcune rappresentazioni inglesi a partire dai primi decenni dell' Ottocento. Una figura di spicco di questo periodo è l' idrografo Smyth, capitano, in seguito ammiraglio della Regia Marina Britannica, che ha realizzato in quegli anni, oltre alle carte qui raccolte, i rilevamenti delle isole del Mediterraneo, documentati nella monografia edita a Londra nel 1824, conservata alla Biblioteca Marciana dal titolo Memorie descrittive della Sicilia e delle sue isole.
E' da questo periodo, quindi, che si dà avvio alla costruzione di carte dedicate e puntali, in particolare alla scala 1: 25 000, realizzate prevalentemente da Enti ufficiali geografici e idrografici.
Nel 1877 inizia la produzione dell' IGM con i primi rilievi e la realizzazione di carte ufficiali alla scala 1:25000 e 1:50000, produzione che continua fino ai nostri giorni. Le carte si arricchiscono di toponimi e di contenuti geografici, metrici e topografici.

Le **carte tecniche** numeriche, prodotte dalla Regione Sicilia, alla scala 1: 10 000 per l' intera isola e per il centro abitato alla scala 1: 2000, sono accompagnate dalle informazioni catastali e dai tabulati che indicano per ogni singola unità edilizia, la dimensio-

della monogarfia), Francesco Maria Levanto o Anonimo, 1679 stampa

Nieuwe Pascaart een Gedeelte van Barbaria Beginnende van Susa tot Caap Mesurata Als Mede l' Eylandt Malta door Vooght Geometra Met Previlegie voor 15 iaver, Iohanes Van Keulen, 1695 stampa

Nieuwe Pascaart een Gedeelte van Barbaria Beginnende van Susa tot Caap Mesurata Als Mede l' Eylandt Malta door Vooght Geometra Met Previlegie voor 15 iaver - (particolare), Iohanes Van Keulen, 1695 stampa

Nuova carta marittima la prima parte del Mar-Mediterraneo tra l' i. di Cadix et quella di Malta, Joannes Van Keulen, [fine secolo XVIII]

Nuova carta marittima la prima parte del Mar-Mediterraneo tra l' i. di Cadix et quella di Malta, Joannes Van Keulen, [fine secolo XVIII]

Ristretto del Mediterraneo Composto Dal P. Maestro Coroneli Cosmografo della Serenissima Repubblica di Venezia per l' Ill.mo et Ecc.mo Sig. Sebastiano Foscarini Cavalier Savio Grande fu Ambasciatore alle Maestà Cristianissima e Cattolica ad uso dell' Accademia Geografica degli Argonauti Dedicato a Sua Eccell.za, Vincenzo Maria Coronelli, [fine secolo XVII]

Ristretto del Mediterraneo Composto Dal P. Maestro Coroneli Cosmografo della Serenissima Repubblica di Venezia per l' Ill.mo et Ecc.mo Sig. Sebastiano Foscarini Cavalier Savio Grande fu Ambasciatore alle Maestà Cristianissima e Cattolica ad uso dell' Accademia Geografica degli Argonauti Dedicato a Sua Eccell.za, Vincenzo Maria Coronelli, [fine secolo XVII]

L' Italie divisee en ses estats dressee et dediee a Monseigneur le Dauphin par son tres hunble et tres obiesant serviteur et geographe de Fer, Nicols de Fer (cartografo), P. Starckman (incisore), 1707

L' Italie divisee en ses estats dressee et dediee a Monseigneur le Dauphin par son tres hunble et tres obiesant serviteur et geographe de Fer - (particolare), Nicols de Fer (cartografo), P. Starckman (incisore), 1707

The Coast of the Mediterranean Sea from cape Bon to Cape Mesurato, Including the Islands of Sicily and Malta, I. Mount o Anonimo, 1764

The Coast of the Mediterranean Sea from cape Bon to Cape Mesurato, Including the Islands of Sicily and Malta - (particolare), I. Mount o Anonimo, 1764

Carte reduite de la mer Mediterranee, Jacques Nicolas Bellin o Anonimo, 1771

Carte reduite de la mer Mediterranee - (particolare), Jacques Nicolas Bellin o Anonimo, 1771

Noms de quelques Isles comprises entre le meridien de Genes et celuy de Candie, Jacques Nicolas Bellin o Anonimo, dopo 1772 stampa

Noms de quelques Isles comprises entre le meridien de Genes et celuy de Candie - (particolare), Jacques Nicolas Bellin o Anonimo, dopo 1772 stampa

[Nuova ed esatta carta corografica della Sicilia], Anonimo, 1779

Le coste di Barbaria ovvero i Regni di Marocco di Fez di Algeri di Tunisi di Tripoli coi Paesi circonvicini,

Dalla barca: l'isola dei conigli

Dall'elicottero: l'isola dei conigli

Dalla barca: le falesie di Capo Ponente

Dall'elicottero: le falesie di Capo Ponente

ne delle aree, il volume, la quota a terra e quota di gronda. Questi dati, sono stati utilizzati per la costruzione del modello tridimensionale dell' edificato.

La **serie tematica** comprende il repertorio del Piano Paesistico, l' uso del suolo, carte nautiche dell' Istituto idrografico della Marina (significative per la batimetria) e turistiche.

Le **riprese aeree**, comprese tra gli anni ' 40 e il 2000 sono effettuate prevalentemente dall' Istituto geografico militare italiano.
Particolarmente importante è la ripresa aerea dell' aeronautica tedesca, effettuata nel 1942 sull' abitato di Lampedusa, individuata all' archivio storico dell' Istituto geografico militare di Firenze. Essa è significativa per studiare le modificazioni urbane di Lampedusa. La scala media dei fotogrammi è 1:3000, quindi molto dettagliata.
Nel 1954-55 inizia la produzione dell' Istituto geografico militare italiano fino ai giorni nostri con scala dei fotogrammi 1: 30 000.
Si sono utilizzati i fotogrammi della Compagnia Generale Riprese aeree di Parma per la costruzione di ortofoto delle isole di Linosa e Lampedusa, rispettivamente alla scala 1: 5 000 e 1: 10 000. Dove è stato possibile si è acquistato il documento in originale, viceversa si è provveduto alla riproduzione fotografica o digitale. Esse sono state tutte numerizzate.
Tutta la documentazione raccolta è stata informatizzata ed organizzata in tipologie di materiale, suddividendola, in base ai contenuti e alla scala, in: carte storiche, topografiche, tecniche, tematiche e fotografie aeree.
L' insieme di questi materiali prefigura la costruzione di un archivio per il Comune di Lampedusa e Linosa, che in seguito potrà essere incrementato ed aggiornato, con l' obbiettivo di realizzare un patrimonio di conoscenze delle e per le isole Pelagie.

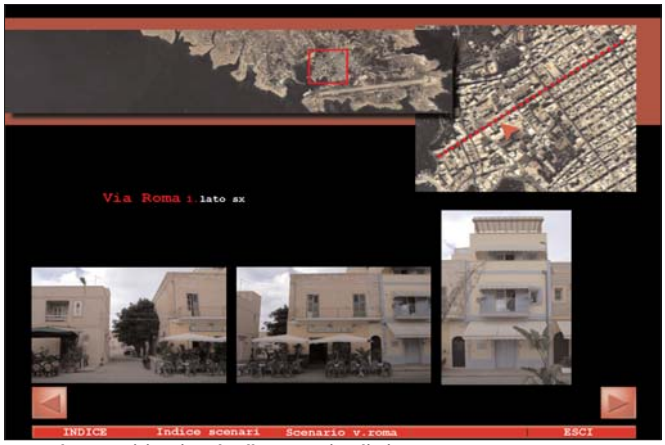
La visita virtuale dall'elicottero, dalla nave, da terra: i percorsi tematici

L' ortofoto digitale, realizzata per le isole di Linosa e Lampedusa, integrata alla cartografia aerofotogrammetrica e all' analisi urbana, è uno strumento fondamentale per una corretta assunzione di scelte e decisioni su tutto ciò che riguarda il territorio. E' lo strumento che per il suo essere fotografia e carta si offre a tutti gli addetti ai lavori che operano sul territorio: tecnici e liberi professionisti, uffici e enti pubblici istituzionalmente preposti alle opere di manutenzione, intervento, pianificazione e programmazione delle dinamiche territoriali.
L' ortofoto è oggi largamente diffusa e utilizzata in quanto offre anche la possibilità di ridurre tempi e costi per la realizzazione di rappresentazioni a scala territoriale, con la possibilità quindi di essere regolarmente e periodicamente aggiornata. Un semplice intervento nel tessuto urbano può essere talvolta sufficiente per compromettere la complessiva attendibilità del documento cartografico a grandissima scala, se questo non viene immediatamente aggiornato.
Le riprese aeree, che possono essere eseguite per motivi diversi legati alle attività sul territorio, fotografando situazioni progressive, precisamente datate, possono quindi documentare la storia del territorio con levate replicate nel tempo con continuità periodica, costituendo un contenitore di informazioni dirette e oggettive.
Come visto in precedenza le ortofoto sono state realizzate alla scala nominale di 1:10000 per Lampedusa e 1:5000 per Linosa, e forniscono un valido strumento per il monitoraggio della superficie terrestre e del tessuto urbano, con un dettaglio proprio di quelle scale di rappresentazione. Il passo successivo del lavoro, a completamento dell' ortofoto e per fornire una documentazione fotografica qualitativa di maggior dettaglio è stata la progettazione e l' esecuzione di un rilievo fotografico delle coste eseguendo foto aeree oblique da elicottero e da barca di tutto il perimetro delle isole. Questi elaborati, anche se non vengono utilizzati per la restituzione cartografica, integrano l' ortofoto, descrivendo quelle parti delle isole che per la loro morfologia non avevano tro-

Antonio Zatta e Figli, 1784
Le coste di Barbaria ovvero i Regni di Marocco di Fez di Algeri di Tunisi di Tripoli coi Paesi circonvicini - (particolare), Antonio Zatta e Figli, 1784
Mediterraneo orientale, Joseph Roux, [fine secolo XVIII]
Mediterraneo orientale - (particolare), Joseph Roux, [fine secolo XVIII]
L' Europe divisee en ses principaux Etats suivant des nouvelles Observations astronomiques par le s.r janvier geographe, Anonimo, [fine secolo XVIII]
L' Europe divisee en ses principaux Etats suivant des nouvelles Observations astronomiques par le s.r janvier geographe - (particolare), Anonimo, [fine secolo XVIII]
Carte des costes de la Presentee a Messieur les Maire Escheuins et Deputez du commerce de Marseille par leur tres humble serviteur Berthelot professeur d' hidrographie entretenu Roy et de la Ville, L. Corne (incisore), [fine secolo XVIII]
Carte des costes de la Presentee a Messieur les Maire Escheuins et Deputez du commerce de Marseille par leur tres humble serviteur Berthelot professeur d' hidrographie entretenu Roy et de la Ville, L. Corne (incisore), [fine secolo XVIII]
Carta stradale e postale dell' Italia rappresentata secondo le più recenti notizie nelle attuali sue divisioni politiche e amministrative esposte nel Compendio di Geografia di Adriano Balbi, Adriano Balbi o ndrea Ubicini o Anonimo, 1841
Carta stradale e postale dell' Italia rappresentata secondo le più recenti notizie nelle attuali sue divisioni politiche e amministrative esposte nel Compendio di Geografia di Adriano Balbi - (particolare), Adriano Balbi o ndrea Ubicini o Anonimo, 1841
Carta Fisica Statistica e Postale dell' Italia indicante la navigazione dei Vapori e le Strade ferrate ora esistenti, Anonimo, 1847
Carta Fisica Statistica e Postale dell' Italia indicante la navigazione dei Vapori e le Strade ferrate ora esistenti - (particolare), Anonimo, 1847
Carta d' Italia, Carlo Castellini (incisore), 1848
Carta d' Italia - (particolare), Carlo Castellini (incisore), 1848
Carta d' italia in 28 fogli scala 1 a 555 555 - Foglio XXVIII, G. Civelli o Anonimo, 1853
Carta d' italia in 28 fogli scala 1 a 555 555 - Foglio XXVIII - (particolare), G. Civelli o Anonimo, 1853
Italia, Anonimo, [metà secolo XIX]
Italia - (particolare), Anonimo, [metà secolo XIX]
Girgenti, Benedetto Marzolla, 1853

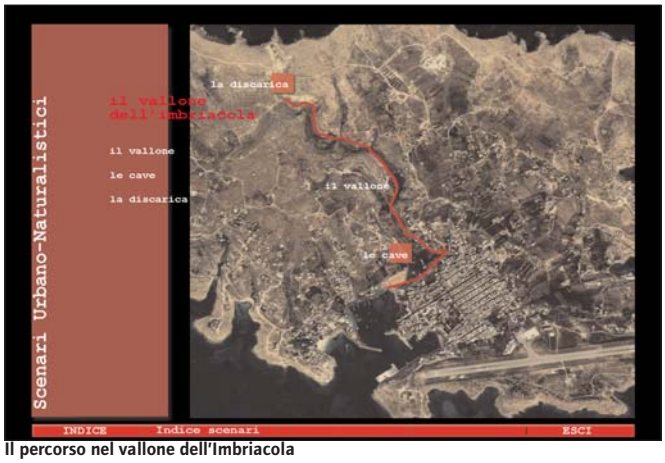
Carte topografiche

Plan of the Lampedusa isles; Plan of the Linosa, W. H. Smyth (disegnatore); J. Walker (incisore), 1823,1872 aggiornamento
Piano dell' isola di Lampedusa, W. H. Smyth, 1° metà del secolo XIX
Isola di Lampedusa, Istituto geografico militare; D. B. Sanvisente (rilevatore); D. Marvuglia (disegnatore e incisore), 1843 (levata)
Pianta topografica dell' isola di Linosa, Rosario Dottore, 1854 circa
Pianta topografica dell' isola di Lampedusa, Rosario



Lampedusa. La visita virtuale all'asse storico di Via Roma

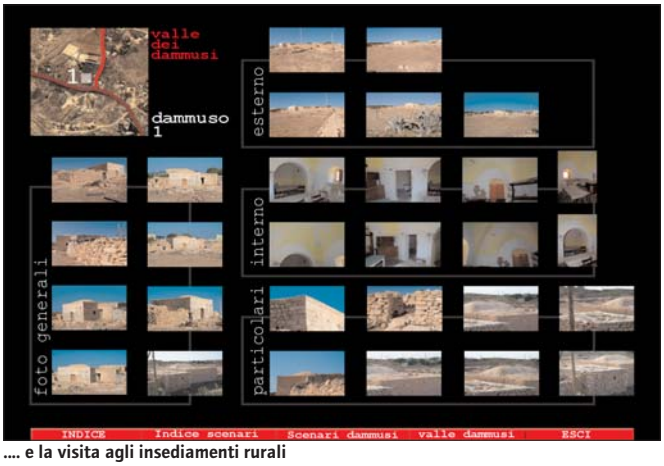
... e alle grotte del porto vecchio



Il percorso nel vallone dell'Imbriacola

.... e la visita alle cave

Il percorso nella valle dei pagliari



.... e la visita agli insediamenti rurali

Linosa. La visita virtuale all'abitato

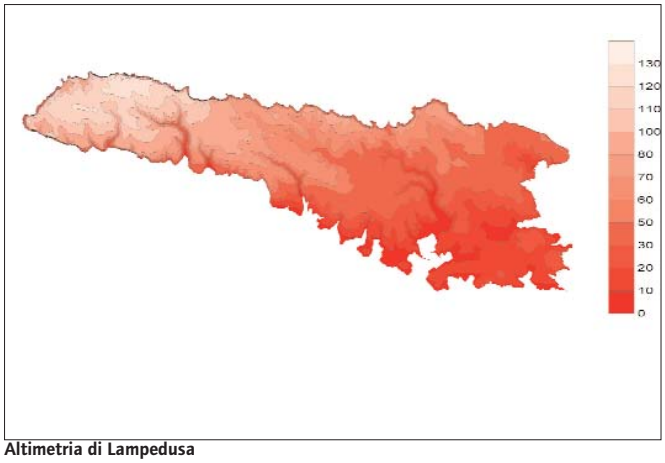
.... e al patrimonio naturale dell'isola

vato una adeguata rappresentazione nella vista planimetrica. Le immagini prospettiche danno, con ricchezza di particolari, una esaustiva ed immediata descrizione dello stato di fatto dei fronti delle coste.
La campagna fotografica è stata realizzata circumnavigando le due isole, acquisendo dalla barca circa 2000 immagini con reflex digitale ad alta risoluzione. Lo schema di ripresa è stato organizzato secondo una strisciata continua con sovrapposizione del campo inquadrato tra i fotogrammi. La sequenza delle immagini permette di ripercorrere in tutto il suo sviluppo il periplo delle isole.
Una operazione analoga è stata condotta sorvolando in elicottero le isole, scattando centinaia di foto che seguono il profilo della costa, descrivendo così il fronte prospiciente il mare e l' immediato entroterra. Una seconda fase della documentazione fotografica delle isole si è sviluppata invece a terra, secondo degli itinerari tematici, percorrendo l' isola in auto e a piedi, cercando di investigare la storia, le testimonianze del passato, le modifiche urbane e territoriali, la realtà del presente.
Tutte le foto sono state selezionate, elaborate e organizzate in un documento in formato pdf che permette una veloce e agile lettura di tutto il materiale fin qui raccolto: la documentazione cartografica, le elaborazioni cartografiche, l' ortofoto, la documentazione fotografica e gli scenari urbano-naturalistici.
Nella documentazione fotografica troviamo suddivise per isola il volo e la navigazione virtuali lungo le coste. Scegliendo il punto di partenza, individuato sull' ortofoto alla quale ogni immagine è riferita, è possibile scorrendo la sequenza delle foto, compiere il periplo virtuale delle isole in barca o in elicottero.
Gli scenari a terra sono suddivisi in urbani e naturalistici. Dei primi, oggetto di indagine sono stati il porto vecchio e nuovo, via Roma, via Bonfiglio: attraverso sequenze di immagini dei fronti delle vie e panoramiche, è possibile ripercorrere virtualmente le strade, o da un punto di vista particolare godere di un campo di ripresa molto ampio che consente un' osservazione complessiva, riproducendo interamente la naturale estensione visuale del paesaggio.
Attraversando l' isola sono stati poi esplorati e documentati alcuni luoghi notevoli dell' isola come il vallone dell' Imbriacola, la cala e il santuario della Madonna di Porto Salvo con le grotte dei primi insediamenti, i pagliari.
Partendo dalla zona del porto nuovo, con panoramiche, sequenze e immagini di dettaglio, si percorre tutto il vallone dell' Imbriacola, soffermandosi sugli insediamenti produttivi, le cave a cielo aperto e quelle ipogee, i pagliari, fino ad arrivare alla zona della discarica.
Altrettanto importante e suggestivo è percorre la cala della Madonna di Porto Salvo, attraverso un itinerario che dal mare, sbarca sulla spiaggia e risalendo arriva al rifugio naturale delle grotte.
Dei principali pagliari, la tipica costruzione dell' isola, è stata data ampia testimonianza cercando di comunicare attraverso le immagini le caratteristiche costruttive, insediative, il rapporto con il paesaggio circostante, l' abbandono in cui versano.
Ma quello elaborato fin qui vuole essere solo un esempio di come la comunicazione multimediale può svolgere un ruolo molto importante in merito alle azioni di recupero e valorizzazione dei beni culturali e ambientali. L' evoluzione informatica e i sistemi di elaborazione dei dati digitali possono veicolare le informazioni ma anche visualizzare modelli capaci di definire qualitativamente e quantitativamente il risultato di un intervento o di una ricerca, mettere in relazione elementi grafici con altre informazioni allo scopo di accrescere la capacità descrittiva e migliorarne la gestione e comunicabilità, integrare differenti professionalità e discipline scientifiche.
Utilizzare degli applicativi che non solo permettono di archiviare ed analizzare dati e informazioni, ma li rendono disponibili e accessibili a un pubblico sempre più vasto, costituisce decisamente uno scenario sempre più affascinante e stimolante.

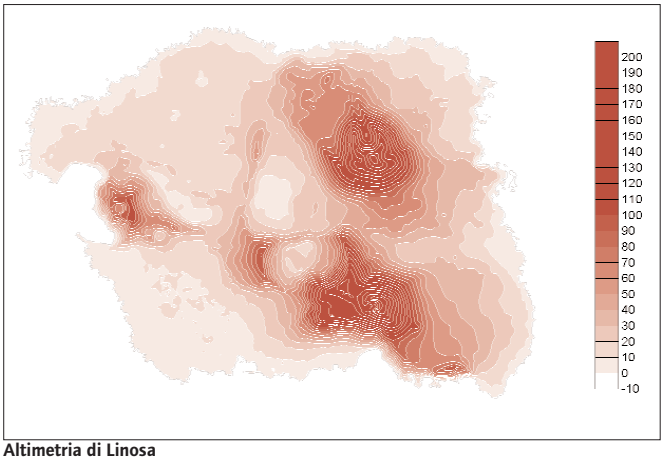
Dottore, 1854 circa
Isola di Linosa; I. Lampione, Istituto geografico militare, L. Merlo (rilevatore), 1877
I. di Lampedusa, Istituto geografico militare, L. Merlo (operatore), 1877
Isola di Lampedusa; isola di Linosa, Istituto topografico militare; L. Merlo (operatore), 1877 (levata)
Isola di Lampedusa, A. Bianchieri (direzione dei rilievi),Ufficio Idrografico R. Marina, G Sanello (direzione disegno e incisione), 1892 (rilievo)
Isola di Lampedusa; isola di Linosa, Istituto geografico militare; L. Merlo (mappatore), 1896 (aggiornamento)
Linosa, Istituto geografico militare, 1943 (stampa)
Lampedusa, Istituto geografico militare; L. Merlo (operatore), 1943 (ricognizione parziale)
Capo Bianco - Isole Pelagie, Istituto geografico militare, 1969-1970
Isola di Linosa, Istituto geografico militare, Ed. 2, 1970 (rilievo)
Lampedusa, Istituto geografico militare, Ed. 2, 1970 (rilievo)

Carte tecniche
Isola di Lampedusa, Regione Sicilia, Aeromappa Sud, 2000 (rilievo)
Centro abitato dell' isola di Lampedusa (tre fogli), Regione Sicilia, Aeromappa Sud, 2000 (rilievo)
Centro abitato dell' isola di Lampedusa (tre fogli), Regione Sicilia, Aeromappa Sud, 2000 (rilievo) con sovrapposizione catastale
Centro abitato dell' isola di Lampedusa; rappresentazione schematica degli edifici con numero identificativo necessario, congiuntamente ai tabulati, alla costruzione della planimetria volumetrica (tre fogli) Regione Sicilia, Aeromappa Sud, 2000 (rilievo)
Isola di Linosa, Regione Sicilia, Aeromappa Sud, 2000 (rilievo)
Centro abitato dell' isola di Linosa, Regione Sicilia, Aeromappa Sud, 2000 (rilievo)
Centro abitato dell' isola di Linosa, Regione Sicilia, Aeromappa Sud, 2000 (rilievo) con sovrapposizione catastale
Centro abitato dell' isola di Linosa; rappresentazione schematica degli edifici con numero identificativo necessario, congiuntamente ai tabulati, alla costruzione della planimetria volumetrica, Regione Sicilia, Aeromappa Sud, 2000 (rilievo)

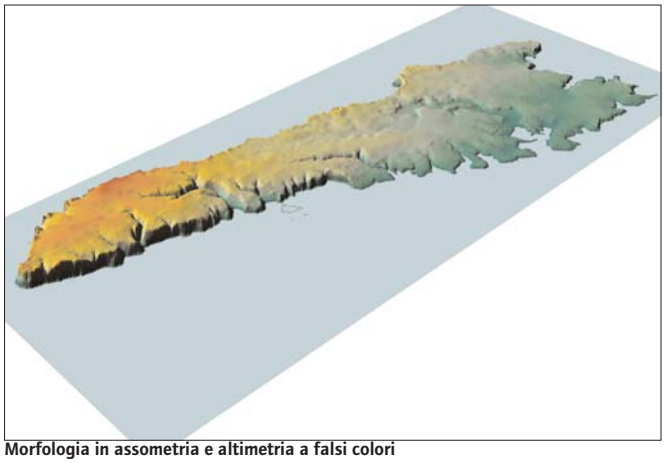
Carte tematiche
Carta dell' uso del suolo; realizzata seguendo il sistema di classificazione del progetto CORINE (Normativa Europea)
Piano Territoriale Paesistico delle isole Pelagie, Isola di Lampedusa, Regione Sicilia; Ufficio del Piano Territoriale Paesistico Regionale, Soprintendenza per i Beni Culturali e Ambientali di Agrigento, 2000
Piano Territoriale Paesistico delle isole Pelagie, Isola di Linosa, Regione Sicilia; Ufficio del Piano Territoriale Paesistico Regionale, Soprintendenza per i Beni Culturali e Ambientali di Agrigento, 2000
Da Ras El - Mir a Cap. Africa, Pantelleria e isole Pelagie, Istituto Idrografico della Marina, 1993, Ed. 2

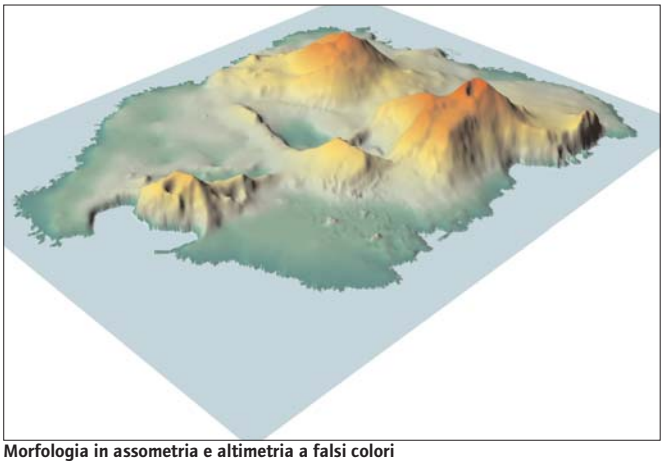


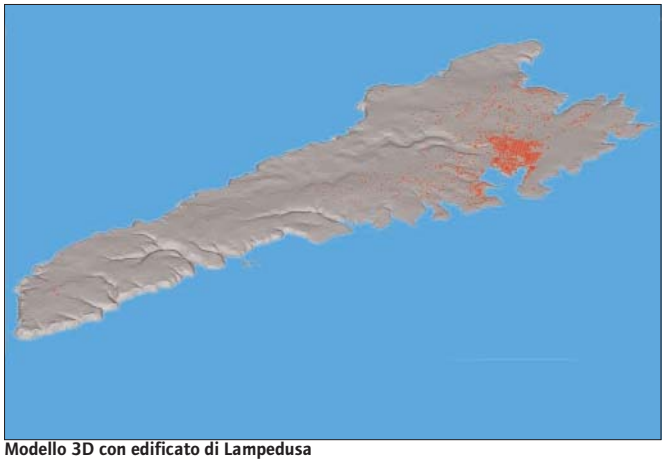
Altimetria di Lampedusa

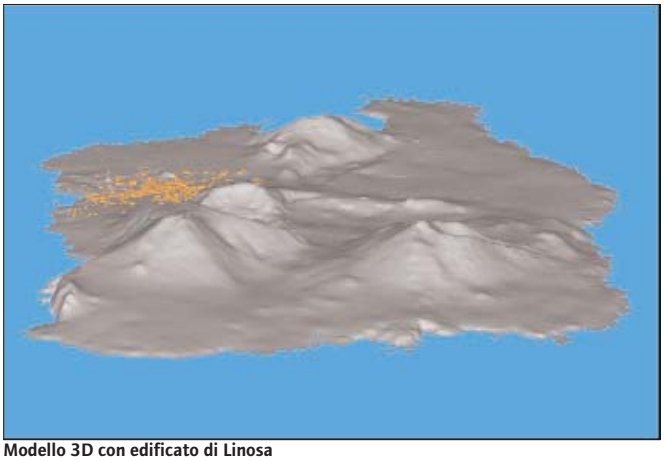


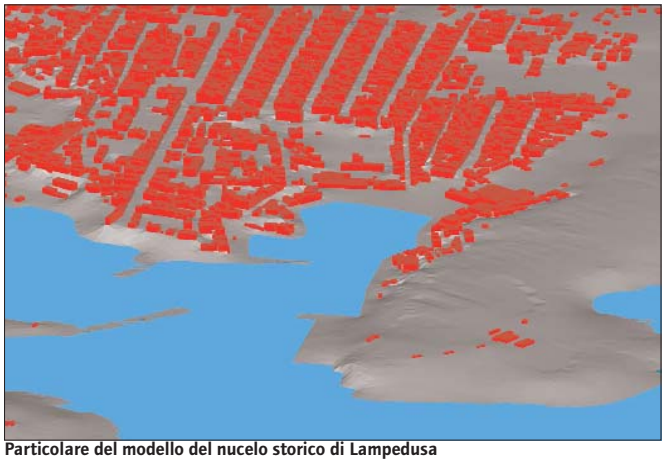
Altimetria di Linosa

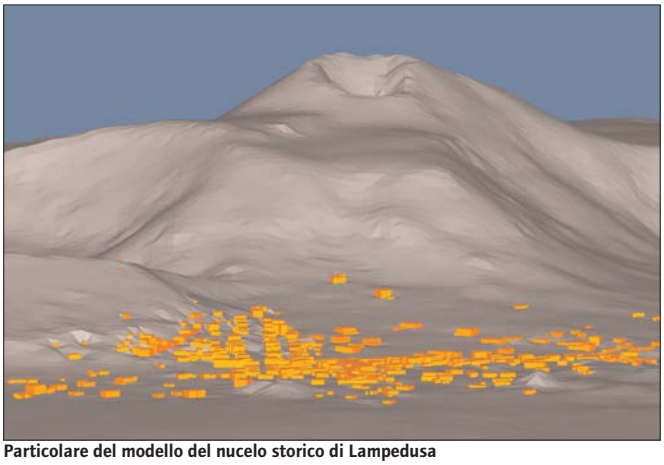

Morfologia in assometria e altimetria a falsi colori


Morfologia in assometria e altimetria a falsi colori


Modello 3D con edificato di Lampedusa


Modello 3D con edificato di Linosa


Particolare del modello del nucelo storico di Lampedusa


Particolare del modello del nucelo storico di Lampedusa

La cartografia numerica

La cartografia è un modello del territorio: la carta è infatti una rappresentazione ridotta, approssimata e simbolica sul piano di una parte (o di tutta) la superficie della terra nella complessa varietà degli aspetti e dei fenomeni che la caratterizzano.
Sulla carta si compiono le operazioni fondamentali di localizzare gli oggetti territoriali, misurare aree e distanze, interrogare sulla natura o sulle specificità di ciò che è disegnato. Sono queste le operazioni fondamentali che si compiono su qualsiasi modello inteso rappresentazione analoga della realtà che risulta troppo complessa per essere indagata e interrogata direttamente. Lo scopo del modello, e quindi quello della cartografia, è quello di fornire risposte efficienti a domande poste sulla realtà.
Ma la carta non è solo strumento di indagine ma è anche il supporto per ogni operazione progettuale sul territorio: è sulla carta che si pianifica e si valuta il risultato della pianificazione.
Da qui si comprende l' importanza di avere a disposizione una cartografia capace di rispondere alle funzioni e ai fini richiesti agli studi che si stanno svolgendo.
Diverse infatti sono le carte che concorrono alla descrizione di un territorio: le carte si differenziano per la loro scala, per i tematismi che portano, per il tempo in cui sono state prodotte.
Dopo aver raccolto in modo sistematico le carte esistenti ed i documenti cartografici il problema fondamentale affrontato è quello di rendere tutti questi documenti utilizzabili contemporaneamente ovvero gestirli in modo unitario per specifiche finalità. L' operazione svolta è stata quindi quella di renderli omogenei dal punto di vista geo-metrico. Si tratta della classica operazione di georeferenziare delle carte in uno stesso sistema di riferimento che nel caso del lavoro qui presentato è il sistema nazionale " Gauss-Boaga" . Si tratta di una scelta non solo dovuta, ma estremamente conveniente in quanto le informazioni metrico-geografiche di molti dei documenti utilizzati sono espressi in questo sistema.
Si è ottenuto così un set di documenti " sovrapponibili" ovvero inquadrati nello stesso sistema di riferimento; restano evidentemente le differenze semantiche e metriche tra carta e carta. Infatti ogni carta mantiene il proprio contenuto tematico espresso attraverso un proprio sistema di segni e simboli e mantiene anche l' incertezza propria della sua scala di riduzione.
Quale supporto metrico di base per le isole di Lampedusa e di Linosa sono state scelte le carte tecniche regionali alla scala 1:10.000. Linosa è stata numerizzata. Dato che la moderna gestione della cartografia è totalmente digitale si è reso necessario numerizzare tutte i documenti raccolti. La numerizzazione è avvenuta in forma vettoriale, mediante digitalizzazione manuale, per Linosa (Lampedusa invece è stata fornita già numerica), e in forma raster per tutti gli altri documenti come ad esempio la cartografia storica. La base cartografica vettoriale è stata quindi arricchita con informazioni tratte dalle altre carte in modo da completarne il contenuto semantico.
Le due carte numeriche attenute sono state assunte quale base per la creazione di un modello tridimensionale digitale delle due isole. Si è infatti considerata l' opportunità di creare una cartografia digitale tridimensionale, quale supporto spaziale di ogni altra informazione territoriale.
Il modello 3D si basa sul contenuto altimetrico già presente nelle carte vettoriali nelle classiche forme del piano quotato e della rappresentazione a curve di livello. Conseguentemente alla creazione del modello tridimensionale della morfologia del territorio anche l' edificato e la rete stradale sono stati resi modellati in tre dimensioni.
Il modello prodotto è stato realizzato mediante la costruzione di un DTM (digital terrain model) a maglia quadrata con algoritmi di stima e predizione (kriging); successivamente il DTM è stato triangolato per permettere la corretta modellazione della superficie del terreno intorno agli edifici. Dato

Isole Pelagie, Istituto Idrografico della Marina, 1991, Ed. 3
Lampedusa e Linosa, Tourist Map, Belletti Ed., 2000

Fotografie aeree

Lampedusa

Volo 1942, Riprese aeree dell' abitato di Lampedusa, Riprese dell' aereonautica tedesca, scala media del fotogramma 1:3 000 ca., fotogrammi 9337 - 9342 , 19 x 14 cm ciascuno, b/n
Volo 1954_55, Riprese aeree dell' isola di Lampedusa [Istituto geografico militare], scala media del fotogramma 1:30 000 ca., foglio 265, strisciata n. 65, fotogrammi 6084 -6088, 23 x 23 cm ciascuno, b/n
Volo 1968, Riprese aeree dell' isola di Lampedusa, Istituto geografico militare, scala media del foogramma 1:30 000 ca., foglio 265, strisciata n. L, fotogrammi 152 - 157, 23 x 23 cm ciascuno, b/n
Volo 1992, Riprese aeree dell' isola di Lampedusa, Istituto geografico militare, scala media del fotogramma 1:30 000 ca., foglio 265, strisciata n. 62, fotogrammi 23 - 27, 23 x 23 cm ciascuno, b/n
Volo 2000, Riprese aeree dell' isola di Lampedusa, Istituto geografico militare, scala media del fotogramma 1:30 000 ca., foglio 265, strisciata n. 65, fotogrammi 3017 - 3024, 23 x 23 cm ciascuno, b/n

Lampione

Volo 1954_55, Riprese aeree dell' isola di Lampione, Istituto geografico militare, scala media del fotogramma 1:30 000 ca., foglio 265, strisciata n. 70, fotogrammi 12477 - 12478, 23 x 23 cm ciascuno, b/n
Volo 1968, Riprese aeree dell' isola di Lampione, Istituto geografico militare, scala media del fotogramma 1:30 000 ca., foglio 265, strisciata n. XLIX, fotogrammi 148 - 149, 23 x 23 cm ciascuno, b/n
Volo 1992, Riprese aeree dell' isola di Lampione, Istituto geografico militare, scala media del fotogramma 1:30 000 ca., foglio 265, strisciata n. 64, fotogrammi 18 - 19, 23 x 23 cm ciascuno, b/n
Volo 2000, Riprese aeree dell' isola di Lampione, Istituto geografico militare, scala media del fotogramma 1:30 000 ca., foglio 265, strisciata n. 66, fotogrammi 3026 - 3027, 23 x 23 cm ciascuno, b/n

Linosa

Volo 1954_55, Riprese aeree dell' isola di Linosa, Istituto geografico militare, scala media del fotogramma 1:30 000 ca., foglio 265, strisciata n. 66, fotogrammi 12480 - 12482, 23 x 23 cm ciascuno, b/n
Volo 1968, Riprese aeree dell' isola di Linosa, Istituto geografico militare, scala media del foogramma 1:30 000 ca., foglio 265, strisciata n. LI, fotogrammi 159 - 163, 23 x 23 cm ciascuno, b/n
Volo 1992, Riprese aeree dell' isola di Linosa, Istituto geografico militare, scala media del foogramma 1:30 000 ca., foglio 265, strisciata n. 63, fotogrammi 29 - 31, 23 x 23 cm ciascuno, b/n
Volo 2000, Riprese aeree dell' isola di Linosa, Istituto geografico militare, scala media del foogramma 1:30 000 ca., foglio 265, strisciata n. 64, fotogrammi 3012 - 3016, 23 x 23 cm ciascuno, b/n

Ortofoto dell'isola di Lampedusa

Ortofoto dell'isola di Linosa

che anche questi sono tridimensionali si è creato di fatto un DSM (digital surface model) di precisione dal quale è possibile realizzare sezioni e viste assonometriche in modo automatico.
Il risultato forse più evidente e più " spettacolare" è la realizzazione del modello " mappato" delle isole il quale permette una esplorazione virtuale dell' isola mediante viste o filmati " fotorealistici" Si tratta della vestizione del modello con le foto aeree delle isole al fine di darne la massima descrizione qualitativa.
Le operazioni per giungere a questo risultato sono assai complesse: i fotogrammi aerei sono stati prima di tutto orientati su punti estratti dalla carta numerica e successivamente sono stati ortofotoproiettati (con tecniche digitali) sul piano cartografico utilizzando quale modello delle altezze il DTM realizzato. Si è ottenuta così l' ortofoto delle isole che coniuga alla corretta rappresentazione in scala propria della cartografia, la capacità mimetica e descrittiva della fotografia. L' ultimo passo è stato quello di riproiettare sul modello l' ortofoto in modo che ogni punto del modello stesso risulti" colorato" con il contenuto dell' ortofoto.
Il modello finale si presta a ogni forma di rappresentazione compresa quella realizzata a fine dimostrativo di filmati di voli virtuali sulle isole.
Al di là della spettacolarizzazione della cartografia resta il fatto che quanto mostrato è un esempio completo di quello che si può realizzare con una elaborazione sofisticata, ma del tutto fattibile, di materiali cartografici che generalmente sono presenti per il territorio italiano.
I materiali iniziali hanno permesso di costruire un sistema cartografico che costituisce la base di un Sistema Informativo Territoriale (SIT) nel quale integrare le conoscenze e la gestione del territorio. In particolare è importante notare che anche la cartografia storica può (e deve) essere integrata nel GIS quale livello informativo che permette la ricostruzione dell' evoluzione del territorio nel tempo. Anche questo aspetto è stato curato nel lavoro svolto, individuando i metodi di georeferenziazione delle carte antiche in prospettiva della loro integrazione nel GIS.

Tutto il materiale documentale e cartografico, le elaborazioni, le ortofoto, gli itinerari fotografici da aereo, barca, tera sono organizzati e consultabili agevolmente sul DVD allegato al Rapporto.

Panottico delle differenti rappresentazioni delle isole gestite dal Sistema Informativo Territoriale: dal satellite, dall'aereo, dall'elicottero, da terra, da dati e cartografie, dalla rete

Ecosistema e zone Obiettivo 1

Abitualmente si tende a gestire il progetto come un insieme in cui l' urbano è separato dal paesaggio e dalle variabili di trasformazione sociale; in particolare il paesaggio è gestito come "picture", scenografia, piuttosto che come un ecosistema funzionante. Gestire il paesaggio come ecosistema funzionante significa non riconoscere le interconnessioni esistenti fra risorse naturali, umane, fisiche.
Il progetto diventerà così il risultato di un processo olistico, caratterizzato dalla circolarità delle variabili che compongono il metabolismo urbano, ambientale e sociale, teso all' ottimizzazione del benessere dei cittadini e alla gestione delle risorse energetiche e materiali per l' intero ciclo di vita del progetto.
In tale logica l' ecosistema diviene il centro del progetto, il quale è inteso come un paesaggio la cui trasformazione e gestione è finalizzata a minimizzare l' impatto sull' ambiente e massimizzare il ritorno economico e sociale nel lungo periodo.
Di conseguenza, il bagaglio analitico per la lettura del territorio deve abituarsi a connettere la tradizionale lettura ' meccanica' delle variabili urbane con la lettura dei fattori biofisici.
I più importanti concetti ecologici da applicare alla pianificazione sostenibile sono:
- diversità biologica e chimica contribuiscono ad accrescere le capacità dell' ecosistema. Introdurre una grande varietà di elementi aumenta le possibilità di auto governo dell' ecosistema.
- progettare materiali e prodotti che " fanno di più con meno" . Aumentare il recupero di materiali, promuovere il loro adeguamento piuttosto che la loro sostituzione.
- comprendere come la gestione degli spazi urbani sia influenzata dai differenti bisogni, valori e comportamenti umani e come questi siano associati a più ampi fattori culturali, socio economici e demografici.
- identificare le funzioni biotiche e abiotiche indotte dai comportamenti umani che influenzano la struttura e le funzioni urbane.
- al manipolare gli ecosistemi urbani, occorre ricordare che i processi ecologici hanno specifiche regole di tempo e di scala.
- Pianificare e progettare l' interfaccia fra sistemi costruiti dall' uomo e sistemi naturali significa operare per graduali transizioni, senza tracciare rigidi confini.
- Gli ecosistemi sono più vulnerabili ai loro margini. Utilizzare i biotipi che sono nel loro " migliore campo " di tolleranza ambientale.
- Gli ecosistemi sono in grado di riciclare elementi. Quando si progettano sistemi di controllo delle emissioni, comprendere sia i sistemi di riciclo messi a punto dall' uomo,

Progettazione ecosistemica versus approccio tradizionale

Progettazione ecosistemica	Progettazione tradizionale
Scala multipla (spaziale e temporale)	Inscritta prevalentemente nei confini comunali, cerca soluzioni alla scala e al livello di ogni singolo problema
Creativa: basata sull'anticipazione di flussi e feedback	Ordinativa: applicazione lineare del modello "input-output"
Multidisciplinare e multi-settoriale	Dominata dalla monosettorialità (piano dei trasporti, delle residenze, dei rifiuti, ecc.)
Equilibrio fra ambito economico, sociale e ambientale e, in modo crescente, con i servizi ambientali	Ottimizza fra cicli sociali, economici ed ambientali
Anticipativa: finalizzata ad una minore vulnerabilità e più adattabilità del sistema urbano	Consecutiva: progettazione e sviluppo delle singole funzioni (piano delle infrastrutture, delle residenze, ecc.) in relazione alla domanda
In rete	Focalizzata sul locale ed il ruolo del locale
Focalizzata su differenziazione dei ruoli e degli approcci alla governance, in relazione ai diversi tipi di problemi (governance a strati multipli)	Focalizzata sulla deregulation: decisioni urbane selvagge, dominate da portatori di interessi forti e governance al più basso livello possibile

sia le potenzialità degli ecosistemi.
Il concetto di ecosistema urbano e del suo funzionamento ottimale permette di dare un contributo rilevante al sistema di pianificazione adottato dalla Regione Siciliana al fine della gestione dei fondi comunitari zona Obiettivo 1. La pianificazione dei finanziamenti, infatti, si basa su un innovativo metodo che, superando la settorialità del progetto urbano, ambientale e socio economico, propone un modello olistico che mette in relazione circolare questi elementi, sia nella proposta di piano regionale, che nei progetti integrati territoriali. In quanto questo metodo vuole raggiungere risultati di sostenibilità, è indispensabile valutare a livello tecnico l' efficacia delle scelte misurando la quantità di energia e materia prodotti e consumati dai vari contesti, al fine di valutare il carico ambientale delle singole scelte e non superare la capacità di carico dell' ambiente interessato dalla pianificazione. A questo fine, nel nostro caso, diventa centrale la comprensione dei diversi ecosistemi che compongono le isole Pelagie, procedendo ad un' attenta valutazione del metabolismo delle isole di Lampedusa e Linosa.

Metabolismo: gli elementi

Il metabolismo è definito come un flusso di energia e materia attraverso un ecosistema territoriale, dove gli input di materiali sono trasformati in energia utile, strutture fisiche

Regione Siciliana
http://www.euroinfosicilia.it/

Giovanni Giavelli, L'energia nella città: il flusso energetico nel sistema urbano
http://www.dsa.unipr.it/giavelli/ENERGIA/energia.html

Beni e servizi forniti dagli ecosistemi

AGROSISTEMI	
Beni	**Servizi**
Cibo: vegetali e carne	Occupazione
Fibre	Immagazzinaggio di carbonio
	Biodiversità
	Agriturismo
BOSCHI	
Beni	**Servizi**
Legno	Filtraggio dell'acqua
Cibo e foraggio secco	Stoccaggio del carbonio
	Biodiversità
ECOSISTEMI COSTIERI	
Beni	**Servizi**
Pesce	Occupazione
Farmaceutici	Biodiversità
	Turismo
PRATERIE	
Beni	**Servizi**
Cibo (carne)	Biodiversità
Cibo (cereali)	Stoccaggio di carbonio
Energia – biogas e vento	Agriturismo
ACQUE DOLCI	
Beni	**Servizi**
Acqua	Biodiversità
Pesca	Abbattimento delle emissioni
Energia idroelettrica	Servizi al tempo libero e allo sport acquatici
Materiali da costruzione: sabbia	
ECOSISTEMI URBANI	
Beni	**Servizi**
Verde urbano e rururbano	Ombra e controllo della temperatura
Corsi d'acqua	Filtraggio dell'aria
	Riduzione del rumore
	Controllo delle acque temporalesche
	Biodiversità ed habitat naturale
	Tempo libero, valori estetici e dello spirito

Bibliografia di riferimento sulla valutazione degli ecosistemi:

Robert Costanza e altri, The Value of the World's Ecosystem Services and Natural Capital, Nature, vol. 387 n° 6230

Paul R. Ehrlich, Recent developments in environmental sciences, Speech for Prize for Sciences by the Royal Netherlands Academy of Arts and Sciences, 1998
http://dieoff.org/page157.htm

Millennium ecosystem assessment, Vivere al di sopra dei nostri mezzi: patrimonio naturale e benessere umano
http://www.millenniumassessement.org

S. J. Cork e altri, The ecosystem services project: exploring the importance of ecosystems to people, Canberra, 2002

e rifiuti. Gli input sono biomasse o materia e possono produrre beni o servizi e, secondo la classificazione di Daly, possono essere passivi (es. aria ed acqua), trasformati (es. cibo, fonti energetiche non rinnovabili, acqua) stoccati. Gli output sono atmosferici (particolati e gas), solidi (che danno luogo a diversificati processi di trattamento e raccolta) e liquidi (i quali, a loro volta, danno luogo a trattamenti, quale la depurazione). Questi elementi si combinano in processi complessi nel caso del metabolismo urbano, in quanto quest' ultimo dipende da fattori tecnologici, ecologici, climatici e dal metabolismo socio-economico che è funzione di fattori economici, politici, sociali. Il metabolismo urbano è un processo particolarmente dinamico ed in relazione all' evoluzione della città; il suo studio si sviluppa sulla base della sequenza ecosistemica.L' interazione società-città-ambiente dà luogo ad un processo di " colonizzazione del paesaggio" , concettualizzato attraverso un sistema input-output, in cui gli input, risultati dell' estrazione su vasta scala dei fattori generati dai cicli della biosfera (le biomasse) o dall' estrazione mineraria, sono manifatturati e trasportati attraverso le infrastrutture, ottenendone output in termini di beni, servizi e, assieme ad essi, rifiuti. Per quanto riguarda gli input/output in una società industriale sono così distribuiti (in %):

INPUT	
Acqua	88
Aria, usata per la combustione e la respirazione di uomini e animali	8
Altri materiali, pari a 15-30 tonnellate pro-capite/anno; metà sono materiali da costruzione ed il resto combustibili fossili, biomasse, ecc.	4
OUTPUT	
CO2	75
materiali da industria e demolizioni	12
reflui e fognatura	8
rifiuti di residenza e commercio	4
SO2	0.6
NOX	0.4

Il concetto di metabolismo urbano non è nuovo; è sviluppato dalla seconda metà dell' ottocento e, dopo un periodo di stagnazione - in cui maggiore attenzione viene data alle singole emergenze ambientali - ha ripreso vigore con l' imporsi del paradigma della sostenibilità, grazie agli studi di Abel Wolman sul metabolismo delle città americane e di Kenneth Boulding sul passaggio dall' economia del cow boy a quella dell' uomo spaziale, entrambi della metà degli anni ' 60. I passaggi fondamentali nello studio del metabolismo sono:

Prima fase: si colloca alla fine del 1860 ed è associata alle moderne teorie dell'evoluzione.
Seconda fase: attraversa la parte centrale del novecento, dal 1910 agli anni ' 60; è ancora ispirata alle teorie dell'evoluzione, ma ne sottolinea gli aspetti critici.
Terza fase: alla fine degli anni ' 60 finisce l' epoca dei pioneri, inizia una fase segnata dai moderni interessi ambientali e una certa sfiducia per il futuro.
Quarta fase: alla fine degli anni ' 90, dopo due decenni di relativa stagnazione in cui la dimensione olistica di " misura" e " crescita" del metabolismo urbano è regredita a favore di problematiche come inquinamento e tossicità, si assiste all' esplosione di ricerche sul metabolismo dell' industria e della città industriale. Il temine " metabolismo urbano" rinasce come concetto potente in grado di collegare il funzionamento di economia e società alle implicazioni con l' ambiente.
Oggi il concetto di metabolismo urbano è fortemente interdisciplinare, e si avvale degli apporti delle scienze sociali e naturali.

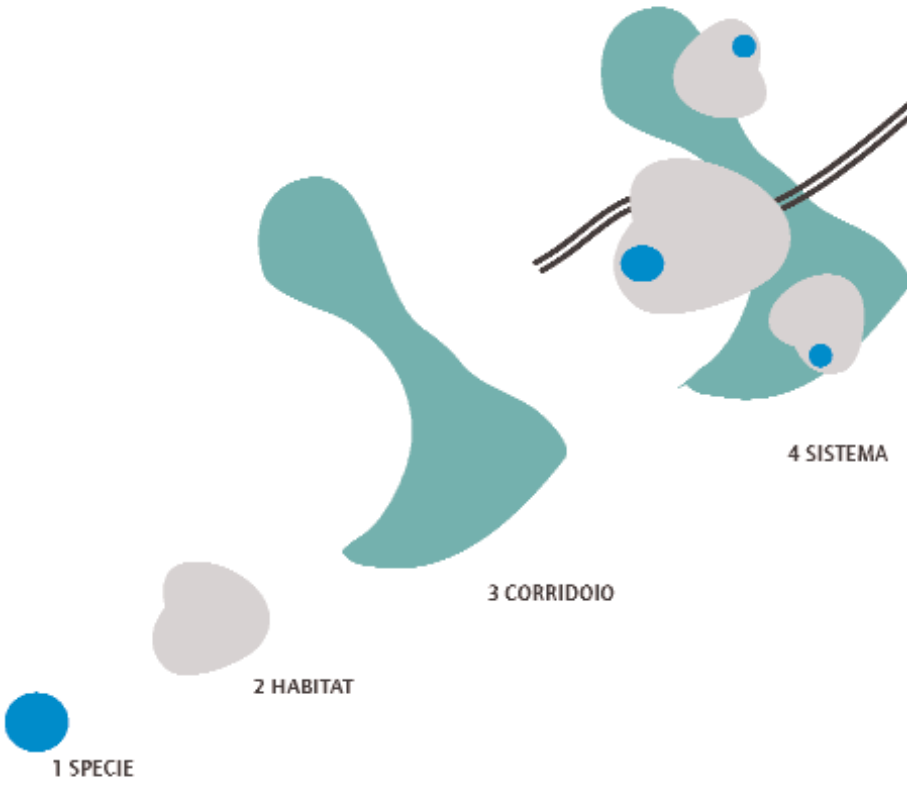
Daly, Gretchen C. e altri, Ecosystem services: Benefits Supplied to Human Societies by Natural Ecosystems, in Ecological Society of America, n. 2, 1997
http://www.esa.org/science/Issues/FileEnglish/issue2.pdf

Wolman, A.,The metabolism of cities, Scientific American, 213, 1965

Boulding, K., The economics of the coming Spaceship Earth, in: H. Jarrett (editor), Environmental quality in a growing economy, Baltimore, Johns Hopkins University Press, 1966
http://dieoff.org/page160.htm

Il sistema di conoscenze interdisciplinari

Scienze sociali	Metabolismo urbano	Scienze naturali
Sociologia		Geografia sociale
Storia		Scienze materiali
Economia		Scienze agriculturali
Antropologia culturale		Biologia ed ecologia



Rete ecologica: unità biotiche

UNITA' BIOTICHE	CARATTERI	DINAMICA	INDICATORI	RISULTATI
1 SPECIE	TIPI E QUANTITA'	STATO	DI STOCK	RSA Rapporto Stato dell'Ambiente
2 HABITAT	RELAZIONI NEL SISTEMA	↓	↓	↓
3 CORRIDOIO	RELAZIONE TRA SISTEMI			
4 SISTEMA	RICOMPOSIZIONE DEGLI ELEMENTI	TENDENZA	DI FLUSSO	PIANO DI AZIONE

Unità biotiche: strumenti

Morfologia del metabolismo: la rete ecologica

L' interconnessione fra risorse naturali, umane, fisiche non può prescindere dalla morfologia secondo la quale le risorse naturali si distribuiscono sul territorio: essa è data dalla struttura della rete ecologica.

La struttura della rete ecologica

La geometria della rete assume una struttura fondata sul riconoscimento di :
- aree centrali (core areas) coincidenti con aree già sottoposte o da sottoporre a tutela, ove sono presenti biotopi, habitat naturali e seminaturali, ecosistemi di terra e di mare caratterizzati per l' alto contenuto di naturalità.
- zone cuscinetto (buffer zones) rappresentano le zone contigue e le fasce di rispetto adiacenti alle aree centrali, costituiscono il nesso fra la società e la natura, ove è necessario attuare una politica di corretta gestione dei fattori abiotici e biotici e di quelli connessi con l' attività antropica.
- corridoi di connessione (green ways/blue ways) strutture di paesaggio preposte al mantenimento e recupero delle connessioni tra ecosistemi e biotopi, finalizzati a supportare lo stato ottimale della conservazione delle specie e degli habitat presenti nelle aree ad alto valore naturalistico, favorendone la dispersione e garantendo lo svolgersi delle relazioni dinamiche .
- nodi (key areas) si caratterizzano come luoghi complessi di interrelazione, al cui interno si confrontano le zone centrali e di filtro con i corridoi e i sistemi di servizi territoriali ad essi connessi. Per le loro caratteristiche, i parchi e le riserve costituiscono i nodi della rete ecologica.

Obiettivi generali della rete ecologica sono:
- favorire la continuità ecologica del territorio;
- interconnettere gli habitat naturali;
- favorire gli scambi tra popolazioni e la diffusione di specie;
- determinare le condizioni per la conservazione della biodiversità;
- integrare le azioni di conservazione della biodiversità nelle politiche ambientali e di sviluppo sostenibile, sostenute da attività di conoscenza tecnico-scientifica;
- strutturare il sistema naturale delle aree protette;
- dotare il sistema delle aree protette di adeguati livelli infrastrutturali per soddisfare le esigenze legate alla fruizione e per migliorare la qualità della vita delle comunità residenti;
- creare una rete di territori ad alta naturalità ed elevata qualità ambientale quali modelli di riferimento per l' applicazione delle politiche di sostenibilità e per il loro trasferimento ad altre realtà territoriali;
- sviluppare nuove attività imprenditoriali legate alla valorizzazione e promozione dei territori coinvolti nella rete ecologica.

La tutela e il potenziamento delle reti ecologiche è una priorità dell' Unione Europea la quale punta ad una rete ecologica pan europea, supportata da un sistema ampio di convenzioni e accordi a livello globale, europeo, nazionale e regionale.

Possibili modelli di rete ecologica

Il concetto di rete ecologica alimenta la progettazione del territorio in quanto si può intendere in modi diversi a seconda delle funzioni che si intendono privilegiare, le quali comportano differenti conseguenze operative. Considerando la natura degli elementi che compongono la rete, possiamo riconoscere almeno quattro modi fondamentali di intendere la rete ecologica:

A) rete ecologica come sistema interconnesso di habitat, di cui salvaguardare la biodiversità

In questo caso la finalità della rete ecologica è contribuire alla conservazione della natura ed alla salvaguardia della biodiversità, riducendo i rischi intrinseci nella politica tradizionale delle aree protette. In quest' ultima infatti le aree protette rimangono comunque tra loro disgiunte e frammentate, situazione che può comportare, soprattutto quando le aree sono piccole e lontane tra loro, rischi

V. Ingegnoli, E. Giglio, Ecologia del Paesaggio, Sistemi Editoriali, Napoli, 2005

Rete ecologica in Italia
http://www2.minambiente.it/Sito/settori_azione/scn/rete_natura2000/natura_2000/documenti.asp

Rete ecologica in Sicilia
http://www.euroinfosicilia.it/sicilia/bandi/Misura%201_11/Linee_Guida_RES.pdf

GLOBALI	Convenzione di Ramsar sulla protezione delle terre umide di importanza internazionale e delle cascate
	Convenzione di Parigi sulla protezione della cultura e degli insediamenti storici
	MAB: programma uomo e biosfera
	Convenzione di Bonn sulle migrazioni degli animali selvaggi
	Convenzione sulla diversità biologica
EUROPEE	Convenzione di Berna sulla conservazione degli habitat naturali e le speci animali
	Diploma europeo per le aree protette
	Rete europea per le riserve biogenetiche
	Protezione delle acque e dei laghi transfrontalieri
	Direttiva U.E sulla protezione degli uccelli selvatici
	Direttiva U.E sulla conservazione di habitat naturali, flora e fauna
NAZIONALI	DPR n. 357/97: Regolamento di attuazione della direttiva 92/43/CEE" che " disciplina la salvaguardia della biodiversità degli habitat naturali, della flora e della fauna"
	DM del 20.1.1999 "Adeguamento al progresso tecnico e scientifico della Direttiva 92/43/CEE"
	DM 3.4.2000 " Elenco delle zone di protezione speciale ai sensi della Direttiva 79/409/CEE e dei siti di importanza comunitaria proposti dalla Direttiva 92/43/CEE"
	DM n. 224 del 3.9.2002 " Linee guida per la gestione dei siti Natura 2000"
	DPR n. 120/2003 Modifiche al decreto di attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche
REGIONALI	1996 " Approvazione della lista dei siti con valori di importanza comunitaria della regione siciliana ai fini dell' inserimento nella Rete Ecologica Europea Natura 2000" , coerentemente con le disposizioni della Direttiva 92/43/CEE
	2002 " Approvazione delle linee guida per la redazione di piani di gestione e la regolamentazione sostenibile dei SIC e ZPS, ai sensi delle Direttive 92/43/CEE (abitat) e 79/409/CEE (uccelli), anche per l' attuazione della Sottomisura I.1.2 " Tutela e gestione degli ecosistemi naturali"
	Programma Operativo Regionale 2000 – 2006, Misura 5.02
	2004 "La rete ecologica siciliana. Linee guida" approvate dalla Giunta Regionale con deliberazione del 24 novembre

di estinzione di specie rare, presenti con popolazioni numericamente modeste. Tale approccio riassume il principale indirizzo della direttiva CE " Habitat" : proteggere luoghi inseriti in un sistema continentale coordinato di biotopi tutelati in funzione della conservazione di specie, nella prospettiva ideale della Rete Natura 2000.
Strutturalmente la rete si appoggia in questo caso su aree centrali (core areas) dove specie guida mantengono popolazioni sostenibili nel tempo, fasce di protezione (buffer zones) per ridurre i fattori di minaccia alle aree centrali, fasce di connessione (corridoi) che consentono lo scambio di individui tra le aree precedenti, in modo da ridurre i rischi di estinzione delle singole popolazioni locali.

B) rete ecologica come sistema di parchi e riserve, inseriti in un sistema coordinato di infrastrutture e servizi

In questo caso l' attenzione primaria è rivolta alle aree protette che provvedono alla dotazione delle necessarie infrastrutture di supporto (viabilità di accesso, smaltimento rifiuti ecc.) e ne gestiscono in modo coordinato i servizi offerti (accoglienza turistica, musei didattici ecc.); il presupposto è che tali aree siano inserite in azioni coerenti di governo per generare sinergie e non sovrapposizioni.
Gli obiettivi sono primariamente di tipo territoriale, volti ad ottimizzare la fruizione delle aree protette, e sono tipicamente perseguiti dalle istituzioni che si occupano specificamente della conservazione della natura.

C) rete ecologica come sistema di unità di paesaggio, a supporto prioritario di fruizioni percettive e ricreative

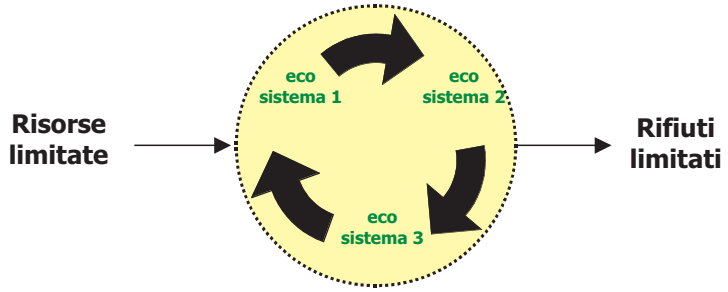
In questo caso l' obiettivo è primariamente offrire un paesaggio esteticamente e culturalmente fruibile alle popolazioni locali ed eventualmente ad un turismo di qualità. L' ottica prioritaria è quella di un miglioramento dell' ambiente extraurbano, aumentando e riqualificando le componenti naturali e gli agroecosistemi, intesi come elementi essenziali di qualità. Molto importante in tali sistemi sono i percorsi a basso impatto ambientale (sentieri, piste ciclabili) che consentono alle persone di attraversare e fruire in modo efficace il mix di risorse paesaggistiche (boschi, siepi e filari ecc.) e territoriali (luoghi della memoria, posti di ristoro, ecc.) che danno valore aggiunto agli spazi extraurbani. Il riferimento tecnico primario è in questo caso la " greenway" , un percorso verde in grado di interconnettere tra loro parchi urbani e naturali, città e campagne, luoghi storici ed aree naturali.

D) rete ecologica come scenario ecosistemico polivalente, a supporto di uno sviluppo sostenibile

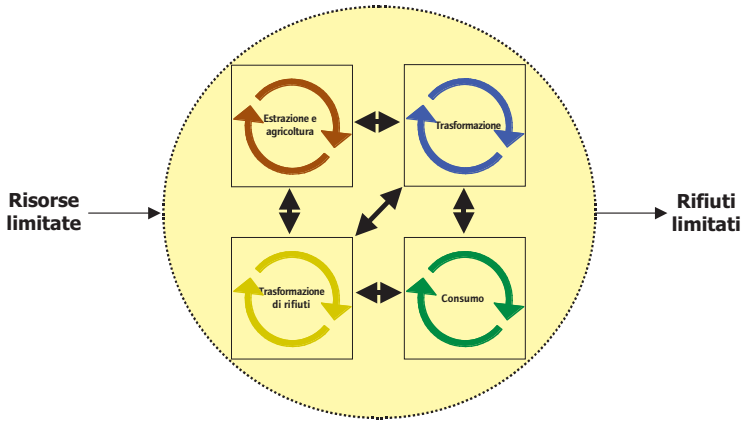
L' approccio riconosce come uno degli elementi di insostenibilità dell' attuale modello di sviluppo la rottura del rapporto tra ecosistema (con i suoi flussi di energia, acqua, sostanze, organismi) e territorio, ridotto a sistema di infrastrutture individuate in funzione delle sole esigenze produttive. E' questo il caso del territorio rururbano, per il quale è sostanziale la perdita di biodiversità, l' aumento ingiustificato dei rischi idrogeologici e la perdita di funzioni primarie (tamponamento dei microclimi, autodepurazione, ricarica delle falde, controllo intrinseco degli organismi nocivi ed infestanti, produzione di ossigeno, ecc). In questa ottica, non si tratta solo di garantire connettività tra isole naturali dove le valenze naturalistiche sono minacciate, ma di orientarsi ad un nuovo scenario ecosistemico in cui vengano riacquisite le funzioni perdute. La rete ecologica " non si ferma al limite della città" , bensì " penetra nella città" , " nella città" stessa trova spazi e funzioni e " per la città" fornisce obiettivi e spazi di azione orientati alla sua qualità e sostenibilità. Se la forma delle aree abitate ed il modello di vita dei loro abitanti determinano il continuo aumento dei consumi e degli sprechi, è possibile migliorare l' efficienza ambientale e ridurre le criticità nei centri abitati attraverso un completamento della loro forma con elementi naturali di nuova realizzazione, un diverso utilizzo delle risorse rinnovabili, una maggiore qualità delle tecnologie e delle infrastrutture.
La rete ecologica intesa come " rete ambientale" è quindi un elemento chiave delle politiche di valorizzazione territoriale, poichè fa

Metabolismo urbano: da lineare a circolare

Fase 1. Fino alla prima rivoluzione industriale



Fase 2. Situazione attuale



Fase 3. La sfida della sostenibilità

dell' ampliamento delle classiche finalità di conservazione e pubblico godimento l' elemento chiave di sviluppo socioeconomico delle comunità locali, soprattutto in quelle aree in cui è stretto il rapporto tra problemi di tutela e problemi di sviluppo. Le isole Pelagie, essendo area SIC, sono direttamente interessate allo sviluppo della rete ecologica siciliana, la quale è in corso di sviluppo ed è coordinata con i Progetti di sistema nazionali che concorrono alla realizzazione della Rete Ecologica Nazionale: APE (Appennino Parco d' Europa), Itaca (Isole Minori), CIP (Coste Italiane Protette) e Infea (Programma Nazionale di Educazione Ambientale) e con le altre iniziative comunitarie e regionali che interessano tali ambiti di intervento.

Metabolismo urbano: da lineare a circolare

E' l' urbano il luogo dove le risorse naturali vengono usate con maggiore intensità: il loro uso dipende in ugual misura dal modello di funzionamento della città e dallo standard di vita dei suoi cittadini. Il metabolismo delle città moderne è fondamentalmente lineare, in quanto il flusso delle risorse attraversa il sistema urbano senza particolari attenzioni circa la loro origine e la destinazione dei rifiuti. Input e output sono sfruttati a prescindere dalla loro interdipendenza.

Fase 1. Fino alla prima rivoluzione industriale

Le risorse potenzialmente utilizzabili sono elevate e la quantità di popolazione ridotta a tal punto che l' impatto dei consumi sulla disponibilità di risorse naturali è inesistente. I singoli elementi subiscono un processo di trasformazione lineare , in cui il flusso di materiale è trattato indipendente da tutti gli altri flussi. Le materie prime sono estratte, combinate e processate in beni di consumo e finiscono il proprio ciclo come rifiuti senza venire riassorbite. I combustibili fossili sono estratti, raffinati e bruciati, ed i loro fumi finiscono nell' atmosfera. Gli alberi sono usati come combustibile o come materiale da costruzione e le foreste non sono rimpiazzate. Con l' agricoltura intensiva, cresce il prelievo di nutrienti dalla terra senza che vengano reintegrati. Troppo spesso gli scarichi delle acque , raccolti i rifiuti urbani, li scaricano direttamente nei fiumi o nelle acque costiere. Queste, che pur rappresentano un ambiente vitale per la biosfera, vengono arricchite con componenti organici , effluenti tossici e fertilizzanti provenienti dall' agricoltura, determinandone un trofismo anomalo.

Fase 2. La situazione attuale

Uno scenario contrastante nel quale le risorse disponibili sono vicine al limite, le forme di vita fortemente interconnesse e formano un complesso network che oggi definiamo " comunità biologiche" .
In questo sistema i flussi di materiali all' interno di un certo ambito urbano sono consistenti, ma i flussi di input ed output (come le risorse ed i rifiuti) sono piuttosto limitati.

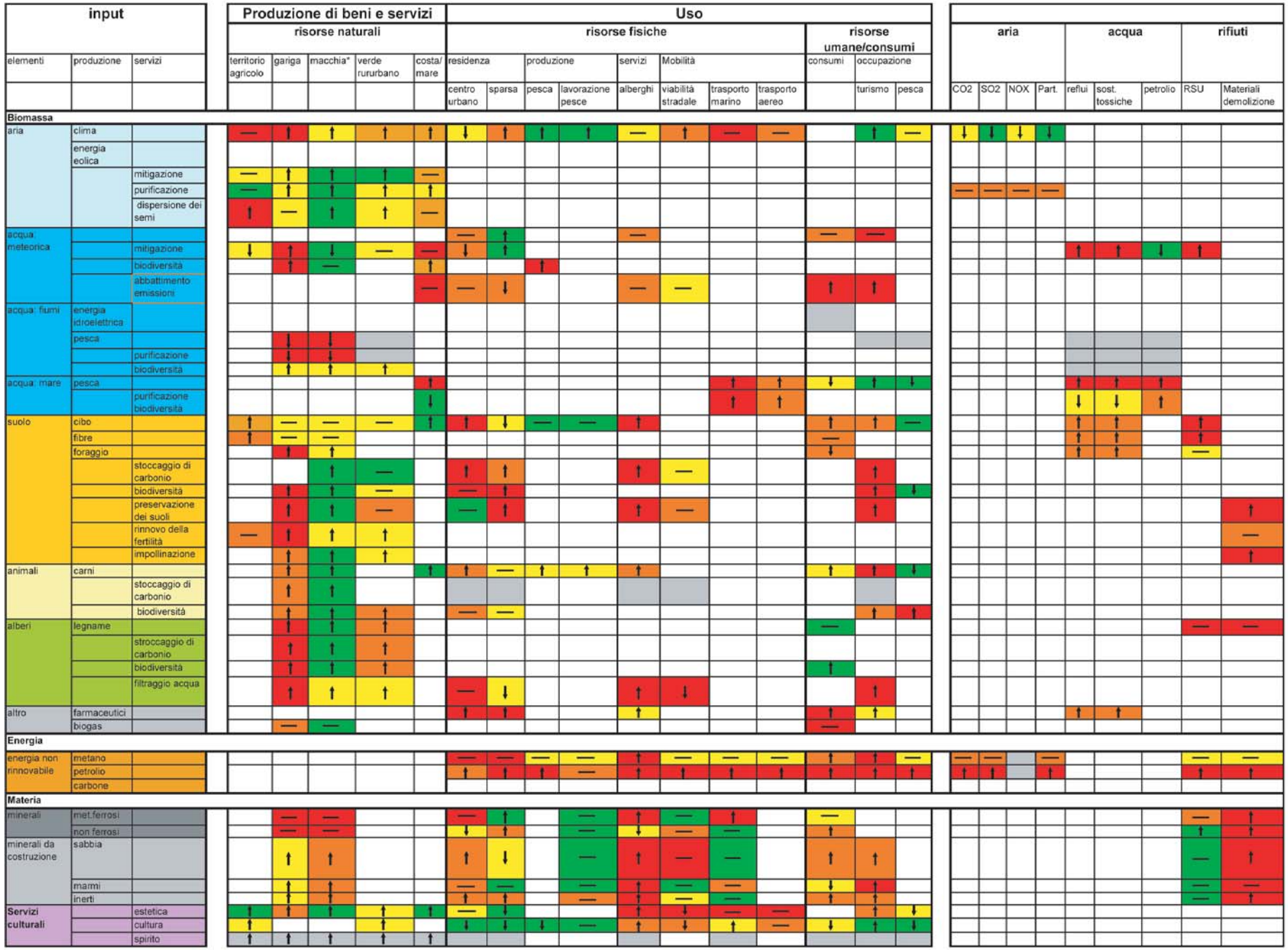
Fase 3. La sfida della sostenibilità

Il sistema sopra descritto è molto più efficiente del modello lineare puro, ma non è sostenibile nel lungo momento perchè i flussi sono tutti unidirezionali; in queste condizioni il sistema è " running down" , precipita in caduta libera. Per essere sostenibili, gli ecosistemi devono evolversi nel lungo momento per tendere alla ciclicità naturale, stabilendo cioè una continuità fra ' risorse' e ' rifiuti' , o, in altre parole, divenendo i rifiuti di un elemento del sistema risorsa per un altro, con il riciclo abituale di carta, metallo, plastica o vetro e la conversione di rifiuti organici in compost. L' eccezione alla ciclicità del sistema complessivo è che l' energia - sotto forma di radiazione solare - è disponibile come risorsa esterna e non è " riproducibile" . E' importante riconoscere che i cicli, all' interno del sistema, tendono a funzionare in scale funzionali e temporali molto differenti, un comportamento che complica grandemente l' analisi e la comprensione del sistema globale.

Il piano strategico sostenibile di Lampedusa e Linosa come gestione di un ecosistema complesso

Il piano strategico si fa carico delle opportunità offerte dall' integrazione fra sistemi sociali, sistemi meccanici - che governano la

buono
discreto
mediocre
cattivo



Matrice del metabolismo delle Pelagie

crescita del territorio e dell' economia - e metabolismo delle risorse naturali, riconducendole ad un sistema olistico di relazioni.
Specificamente, l' obiettivo della rivalutazione delle risorse umane è ispirato ad un più alto livello di equità, governato da un' attenta considerazione dell' antropologia culturale dei residenti e della popolazione turistica; il metabolismo delle risorse fisiche, studiato con l' obiettivo di contenerne l' uso, è analizzato attraverso l' analisi della morfologia e delle tipologie degli insediamenti; il metabolismo delle risorse naturali, riconducibile al potenziamento di questi importanti fattori che garantiscono sia la sussistenza della popolazione che i flussi turistici, è analizzato con attenzione alle specie biologiche che lo compongono.
Tutti questi elementi vengono studiati in relazione al loro progresso verso la sostenibilità - grazie all' applicazione di un set di indicatori coerenti con il modello D-P-S-I-R, ed alla capacità di carico delle isole - grazie allo studio dell' impronta ecologica.

L' impronta ecologica

L' impronta ecologica è la misura degli ecosistemi necessari per sostenere continuativamente le attività sociali ed economiche di una comunità. Al concetto è stata data un' interpretazione in termini energetici, traducendo i flussi di risorse, energia e materia che caratterizzano le attività umane in domanda di superficie pro capite di terra in grado di sostenere (producendo risorse e assorbendo rifiuti) lo stile di vita e di consumi della popolazione.
Per il suo calcolo, sinteticamente, si prendono in considerazione i consumi della popolazione e la superficie ambientale a disposizione in base alla sua produttività ecologica. La stima dei consumi a livello disaggregato è la difficoltà principale, quando, cioè, non è più sufficiente avvalersi delle stime nazionali computate in base alla differenza tra produzione ed esportazione. Sono 6 le categorie di consumi con cui si racconta lo stile di vita dell' uomo: il cibo, la casa, i trasporti, i beni di consumo, le risorse incorporate nei servizi ricevuti, i rifiuti. Per rendere comparabili le due entità (consumi e capacità riproduttiva del territorio) si equipara ogni bene o servizio alla superficie terrestre necessaria alla sua produzione (gli alimenti alla superficie agricola necessaria a produrli, la carta e il legno a quella forestale, il pesce alla superficie marina, ecc.; per contabilizzare l' energia utilizzata nei processi di trasformazione si considera la superficie forestale utile a compensare l' eccesso di Co2 prodotto); anche i processi di urbanizzazione vengono misurati, attraverso la superficie di terra non biotica o degradata utilizzata. E' quindi importante conoscere il ciclo di vita di ogni singolo prodotto in modo da identificare bene gli imput di materia ed energia necessari; sul tema, sono a disposizione vari studi che aiutano ad associare ai diversi consumi la relativa impronta.
La superficie che rappresenta in modo sintetico i consumi della comunità è messa poi a confronto con la superficie rigenerativa realmente a disposizione, generando un deficit nel caso in cui la superficie produttiva sia minore di quella consumata, o un surplus nel caso opposto. Poichè ogni territorio ha caratteristiche proprie di capacità di carico, ovvero fornisce risorse utili e assorbe rifiuti in maniera differente a seconda delle proprie caratteristiche, si pondera la superficie per fattori di rendimento differenti a seconda degli usi a cui è dedicata; così la superficie " biologicamente produttiva" ottenuta sarà maggiore di quella reale; per rendere poi i dati confrontabili a livello mondiale è stato introdotto l' ettaro globale (gha) ottenuto moltiplicando gli ettari biologicamente produttivi per un fattore di equivalenza che rappresenta la capacità biologica di ogni singola categoria ecologica di terreno rispetto alla media mondiale.
E' negli anni ' 80 che il mondo oltrepassa i limiti della capacità rigenerativa globale del pianeta: dal 1961 al 2001 l' impronta globale è aumentata di circa l' 80%, superando del 21% la capacità biologica mondiale. Nel 2001, 11,3 miliardi di ettari costituiscono la

Bibliografia di riferimento sull'impronta ecologica:

P. e A. Ehrlich, Un pianeta non basta, Franco Muzzio Editore, 1992

R. Costanza, The dynamics of the ecological footprint concept, Ecological Economics 32, 2000

Chambers N., Simmons C., Wackernagel M., Il manuale delle impronte ecologiche, Edizioni Ambiente, Bologna, 2002

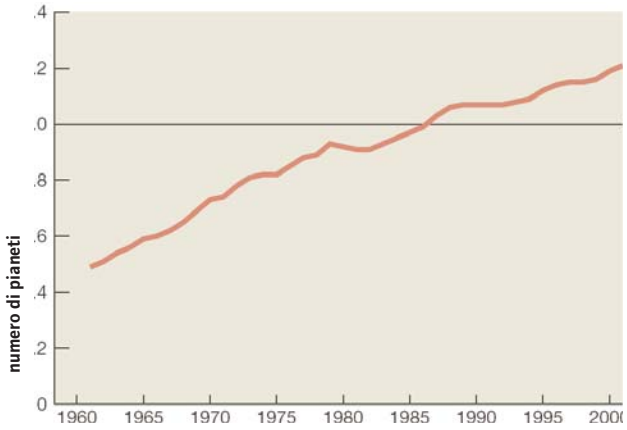
Per una aggiornata impostazione scientifica:
http://www.rprogress.org
http://www.ecologicalfootprint.org/
http://www.bestfootforward.com

Il rapporto sull'impronta ecologica mondiale: WWF, Living Planet Report 2004
http://www.panda.org/downloads/general/lpr2004.pdf

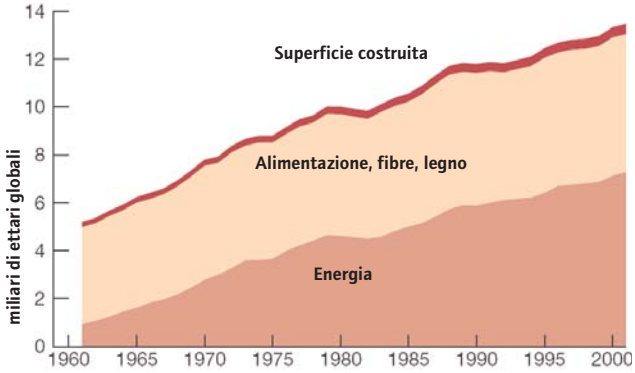
L'impronta delle regioni italiane:
http://www.wwf.it/ambiente/dossier/Impronta%20ecologica%20reg%20mer.pdf

Introduzione all'impronta e calcolo:
http://www.provincia.bologna.it/ambiente/impronta_ecologica/impronta_intro.htm
http://www.wwf.it/ambiente/sostenibilita/calcoloimpronta.asp

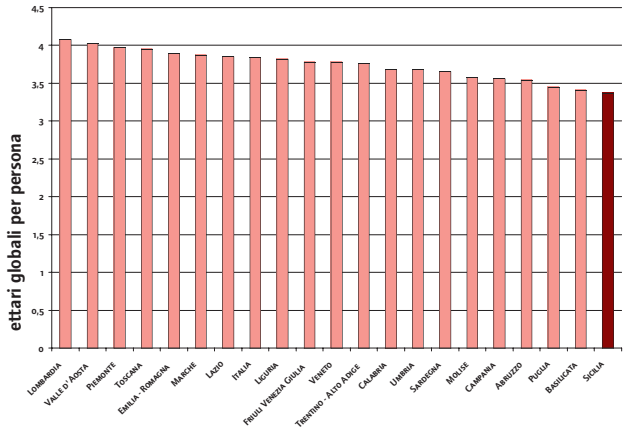
Reti di studio sull' impronta ecologica:
http://www.ecofoot.net
http://www.footprintnetwork.org/



Impronta ecologica mondiale 1961-2001, WWF, 2004



Composizione dell'impronta ecologica mondiale 1961-2001, WWF, 2004



Impronta ecologica delle Regioni italiane, WWF Italia, 2004

terra biologicamente produttiva, circa un quarto della superficie terrestre, disponibilità che corrisponde a 1,8 ettari globali procapite; sottraendone una quota (il 12%) ad uso delle specie animali, lo spazio procapite a disposizione dell' uomo si riduce a 1,6 ettari globali approssimati. In termini complessivi, si registra un deficit di 0,4 ettari globali per persona, ovvero un 21% di consumi insostenibili. Di fatto, il deficit indica che l' uomo consuma il capitale naturale più velocemente di quanto esso si possa rigenerare, e questo disequilibrio riduce costantemente la capacità ecologica del pianeta.
I paesi industrializzati consumano più della media di terreno biologico a disposizione nel mondo: gli Stati Uniti hanno un' impronta di 9,7 con una disponibilità pari a 5,27 ettari globali procapite di terreno con capacità biologica; paesi come il Bangladesh, e generalmente i paesi poveri del mondo, hanno un' impronta ecologica lieve, 0,53 ettari globali procapite.
L' Italia presenta un' impronta di 3,84 ettari globali, a fronte di una capacità biologica di 1,18 gha procapite; ciò significa che anche per l' Italia la capacità biologica non è sufficiente a riprodurre l' attuale stile di vita della sua popolazione. L' Italia, cioè, ha un deficit ecologico di 2,66 ettari globali per persona, senza considerare la quota parte da dedicare alla fauna, che lo innalzerebbero a 3,18 ettari globali. Si può dire che, per sostenere lo stile di vita e di consumo degli italiani, di Italie ne dovremmo avere tre, non una. Una recente indagine finanziata dal governo italiano e dai fondi strutturali dell' Unione Europea, e svolta dal WWF, ha stimato l' impronta ecologica delle regioni Obiettivo 1, ovvero le aree marginali come definite nel Quadro Comunitario di Sostegno 2000-2006. E' quindi di riferimento per riflessioni che vogliano implementare l' impronta ecologica a livello locale. Il metodo applicato alle regioni del Sud ha utilizzato la mappatura degli usi del suolo fatta dal programma Corine Land Cover che da ripresa satellitare ha classificato gli usi biotici e abiotici del territorio europeo. Ciò che emerge è una sostanziale omogeneità di impronta tra nord e sud (Lombardia, 4,08; Basilicata, 3,41), specchio di una tendenza simili anche nei consumi; un elemento critico nella questione dello sviluppo del mezzogiorno. La Sicilia ha una buona capacità biologica (1,90) e tuttavia i consumi la superano; l' impronta complessiva è la più leggera d' Italia (3,37) ma ancora superiore alla media mondiale di terreno biologico disponibile; ciò vuol dire che si consuma ciò che altri, in qualche altra parte del mondo, producono. L' impatto maggiore è determinato dai consumi di alimentari, a cui segue il consumo di beni, trasporti, servizi e abitazioni. La risorsa più consumata è l' energia, segue il suolo agricolo.

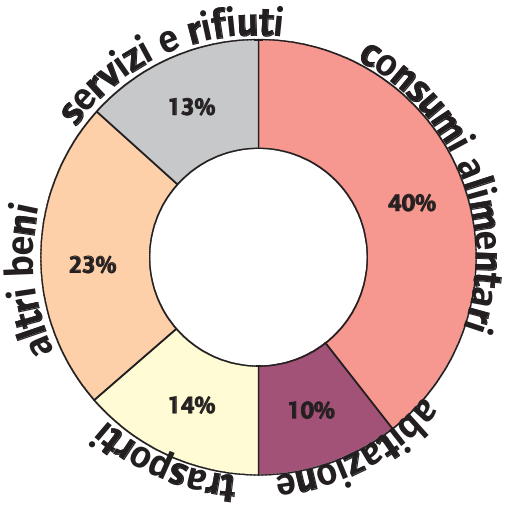
Il metabolismo delle Pelagie

Il metabolismo delle isole Pelagie è articolato soprattutto per due tipi di fattori:
- la differenza nella struttura biotica che determina l' eterogeneità di input tra Lampedusa e Linosa;
- la differenza stagionale dei flussi di popolazione che determina shock violenti, specie al metabolismo di Lampedusa. In questo caso, inoltre, è forte l' impatto tra il modo di vita locale e quello della popolazione turistica.

Questi due macro elementi inducono ad una lettura differenziata sia dal punto di vista geografico che stagionale del metabolismo, e successivamente dell' impronta, delle isole Pelagie. Di conseguenza, si parlerà di metabolismo di Lampedusa e di Linosa. Lo sviluppo di un' approssimazione circa il metabolismo di Lampedusa avvia una raccolta sistematica di dati e la loro scomposizione in relazione al ciclo di vita delle risorse coinvolte. A seconda del livello qualitativo che verrà sviluppato nella raccolta progressiva di dati, sarà possibile ottenere una conoscenza aggiornabile degli impatti, e avviare politiche di risposte adeguate ai problemi e una molteplicità di servizi che vanno a sostenere la domanda dei cittadini. Risultato sintetico a cui si tende è una matrice di fattori ed emissioni, attualmente stimata sulla base di

L'impronta ecologica delle regioni dell'obiettivo 1 del QCS 2000/ 2006. Un contributo allo sviluppo sostenibile, Ministero dell'Ambiente, WWF Italia, 2004
http://www.wwf.it/ambiente/dossier/Impronta%20ecologica%20reg%20mer.pdf

Sicilia, confronto tra superficie regionale, biologica e impronta ecologica, WWF Italia, 2004



Sicilia, composizione dell'impronta ecologica, WWF Italia, 2004

	impronta ecologica (gha/ab)	capacità biologica (gha/ab)	deficit/surplus (gha/ab)
BASILICATA	3,41	5,49	2,09
CAMPANIA	3,56	0,82	-2,74
PUGLIA	3,45	1,83	-1,63
CALABRIA	3,69	2,35	-1,33
SARDEGNA	3,66	4,11	0,44
SICILIA	3,37	1,90	-1,47
ITALIA	3,84	1,18	- 2,66

Impronta ecologica delle regionibiettivo 1, WWF Italia, 2004

modelli già elaborati, che ha due livelli di utilità:
- legata all' alimentazione di un rapporto di condivisione e coinvolgimento delle parti sociali al governo delle isole, utile all' avanzamento del sistema gestionale dell' amministrazione e allo sviluppo di capacità decisionale sui progetti prioritari;
- legata alla comprensione del funzionamento del metabolismo urbano e quindi di tutte le attività, progetti, azioni che si intraprendono. Rileggere la realtà dell' isola in termini di bilancio globale - che tiene in conto sia le risorse utili a produrre ciò che si consuma sia quelle utili a rimetabolizzare ciò che si scarta - aiuta l' amministratore a interpretare la sua attività in termini più complessi.

L' attività di ricognizione svolta dal Piano ha individuato una prima matrice che cerca di ricostruire il quadro a partire da dati primari e secondari disponibili. Il miglioramento della conoscenza dei fenomeni è un elemento importante e facilitato dall' essere le Pelagie delle isole. Di fatti, la difficoltà di definire i confini del sistema è risolta naturalmente e i luoghi di entrata e uscita sono facilmente identificabili. Anche per Lampedusa e Linosa, la superficie necessaria per garantire la sopravvivenza della popolazione e l' esercizio delle attività è più vasta dell' area fisicamente occupata dagli insediamenti urbani e dal territorio amministrativo. Per questo gli interventi che verranno individuati nel piano di azione dovranno ispirarsi alla legge del " fattore quattro" : ossia raddoppiare la produttività e dimezzare il consumo di risorse.

FATTORI (ton/anno)				**EMISSIONI** (Ton/anno)			
	Lampedusa	Linosa	**totale**		Lampedusa	Linosa	**totale**
Acqua	754 204,66	64 413,00	**818 617,66**	**CO2**	50 055,50	4 275,00	**54 330,50**
Ossigeno	30 085,99	2 569,50	**32 655,49**	**Industria e demolizione**	8 430,40	720,00	**9 150,40**
Petrolio (olio equivalent	15 069,34	1 287,00	**16 356,34**	**Reflui/fognatura**	5 269,00	450,00	5 719,00
Laterizi, sabbia	4 531,34	387,00	4 918,34	Residenza e commercio	2 634,50	225,00	2 859,50
Cibo	1 791,46	153,00	1 944,46	SO2	316,14	27,00	343,14
Carta	1 633,39	139,50	1 772,89	NOX	210,76	18,00	228,76
Plastica	1 580,70	135,00	1 715,70				
Cemento	1 159,18	99,00	1 258,18				
Metalli	895,73	76,50	972,23				
Vetro	263,45	22,50	285,95				
Legno	895,73	76,50	972,23				
%	92,13	7,87	**881 469,47**	%	66 916,30	5 715,00	**72 631,30**
Inputs ton/anno/procapite			**154,13**	Inputs ton/anno/procapite			**12,70**

Ciclo urbano: utilizzo di fattori

STIMA DEL DEFICIT DI SUPERFICIE BIOLOGICA						
LAMPEDUSA	Superficie totale (ha)	Superficie biologica (gha)	Popolazione totale	Superficie biologica pro capite (gha/ab)	Deficit pro capite	n. isole necessarie per sostenere l' attuale pressione
		A	B	C= A/B	D=footprint -C	D/A
	2020	7 342,27				
bassa stagione			5 269	1,39	- 1,98	1,42
media stagione			6 915	1,06	- 2,31	2,17
alta stagione			14 070	0,52	- 2,85	5,46

Stima del deficit si superficie biologica a Lampedusa

STIMA DEL DEFICIT DI SUPERFICIE BIOLOGICA						
LINOSA	Superficie totale (ha)	Superficie biologica (gha)	Popolazione totale	Superficie biologica pro capite (gha/ab)	Deficit pro capite	n. isole necessarie per sostenere l' attuale pressione
		A	B	C= A/B	D=footprint -C	D/A
	540	1 754,87				
bassa stagione			450	3,9	-	0,14
media stagione			844	2,1	- 1,6	0,95
alta stagione			1 200	1,5	- 2,5	1,79

Stima del deficit si superficie biologica a Linosa

BASSA STAGIONE = 5.269 ABITANTI

MEDIA STAGIONE = + 7.438 RESIDENTI (ABITANTI + TURISTI) / GIORNO

ALTA STAGIONE = + 14.070 RESIDENTI (ABITANTI+TURISTI) / GIORNO

Deficit ecologico:

pari circa alla metà della superficie dell'isola (0,4)

pari a 1,2 volte la superficie dell'isola

pari a 4,5 volte la superficie dell'isola

L'impronta ecologica di Lampedusa

Il calcolo dell' impronta ecologica di Lampedusa ha confrontato le dimensioni principali degli elementi produttori di bioticità con gli elementi di consumo o irriproduzione. L' impronta ecologica misura in termini generali la quantità di terreno produttivo necessario a sostenere lo stile di vita di una comunità (produzione, consumi, rifiuti). Se questa misura supera la superficie reale, che viene " pesata" a seconda della propria capacità biologica, la comunità ha un deficit. Compensarlo significa sottrarre ad altri paesi quota parte di quanto hanno a disposizione per il proprio metabolismo, oppure, in modo più virtuoso, aumentare la propria " ecoefficienza", ovvero produrre di più con meno. Il problema della sostenibilità si radica pertanto in quello dell' equità, che vorrebbe riconoscere a tutti il diritto ad una propria quota risorse necessarie alla propria vita e alla sua dinamica, intesa come risorse che complessivamente sottrae al sistema e rifiuti che immette. La capacità biologica media mondiale (1,8) diventa quindi il riferimento a cui avvicinare il proprio livello di consumi; questo dato racconta in termini sintetici l' obiettivo di non incidere sullo stock di risorse naturali a disposizione di altri contemporanei meno fortunati né delle generazioni future.

A Lampedusa il rapporto tra la superficie dell' isola con capacità biotica e la superficie necessaria a sostenere i consumi della popolazione residente attribuisce a ciascun abitante un deficit di 1,98 ettari globali. Dalla stima delle risorse a disposizione non si include il mare, questo per uniformità con i dati regionali. Considerando la capacità produttiva del mare, a cui si affida parte dell' economia locale, il bilancio si potrebbe virtualmente considerare in pari. Da quanto sopra, si deduce che il sistema biotico/abiotico è in sofferenza ma in qualche modo ancora in equilibrio finché la popolazione di riferimento è quella che abita tutto l' anno l' isola; questo difficile equilibrio, tuttavia, si scompensa definitivamente con i flussi turistici estivi. Si rappresenta lo squilibrio nella sua declinazione di media stagione turistica (aprile, maggio, giugno, luglio, settembre, ottobre) quando servirebbe per lo meno un' altra " lampedusa" (1,2) per sostenere i consumi, e in quella di alta stagione quando la superficie ambientale necessaria è di 4,5 " lampeduse" aggiuntive oltre all' esistente. Il deficit ecologico procapite è quindi contenuto durante la bassa stagione quando l' isola vive la sua quotidianità - (1,98 gha), anche se comunque maggiore di quello regionale, sale a 2,31 gha procapite quando la popolazione è di circa 7.000 individui al giorno - tra abitanti e turisti - e arriva a 2,85 gha nel periodo agostano in cui la popolazione presente sull' isola è di 14.000 individui al giorno. Per quanto riguarda i consumi, il dato di riferimento è la stima regionale, ovvero si è supposta la stessa impronta ecologica (3,37 gha procapite); diversamente per la stima della superficie ambientale e delle sue capacità rigenerative si è utilizzata la classificazione e rilevazione di Corine Land Cover.

Ne risulta un quadro di alta sofferenza ambientale: Lampedusa offre in dote a ciascun abitante 1,4 gha quando invece egli ne consuma 3,37. Lampedusa quindi non è virtuosa e si salva solo grazie alla risorsa mare, i cui parametri di produttività non sono ancora così raffinati da registrare i fenomeni di depauperamento in atto; incrementare la qualità ambientale si conferma quindi un obiettivo prioritario così come un monitoraggio più attento dei flussi di materia in entrata ed in uscita dal sistema insulare.

450 ABITANTI

RESIDENTI MEDIA STAGIONE = + 845 RESIDENTI (ABITANTI + TURISTI) / GIORNO

ALTA STAGIONE = + 1650 RESIDENTI (ABITANTI+TURISTI) / GIORNO

Deficit ecologico:

surplus pari al 14% della superficie dell'isola

equilibrio tra consumo e produzione biotica

pari alla superficie dell'isola (0,8)

L'impronta ecologica di Linosa

A Linosa il rapporto tra la superficie dell' isola con capacità biotica e la superficie necessaria a soddisfare le esigenze espresse dai consumi della popolazione residente attribuisce a ciascun abitante un surplus di mezzo ettaro (gha) durante tutto l' inverno; con la primavera e l' estate il metabolismo dell' isola è sostanzialmente in equilibrio e si scompensa solo nel periodo di maggiore frequentazione turistica, ad agosto, quando di isola utile ce ne vorrebbe quasi un' altra intera. Ciò significa che gli afflussi turistici, ancorchè non consistenti in termini assoluti, hanno un peso rilevante sul metabolismo fisico di Linosa. L' isola sconta la necessità di importare quasi tutto di ciò che serve ad uno stile di vita contemporaneo, anche se, a differenza di Lampedusa, la produzione agricola dell' isola integra le necessità di base dei residenti. Nella stima della capacità produttiva non è stato preso in considerazione il mare, per simmetria con i dati regionali. In bassa e media stagione, quindi, quando l' isola vive sostanzialmente la sua tranquilla quotidianità, essa è potenzialmente autonoma; ciò non vuol dire che lo sia realmente ma che il bilancio tra ciò che importa e ciò che produce è pari. Nella stima fatta, il contributo maggiore alla produttività biologica dell' isola è data dalla superficie agricola; è quindi evidente che l' equilibrio evidenziato sia una condizione di fragilità, per l' attuale dinamica di progessivo abbandono dei coltivi. La progettualità per l' isola dovrà quindi tendere a mantenere la produttività biologica, proponendo scenari alternativi all' agricoltura di sussistenza. Con la stagione estiva e i flussi di escursionisti e turisti in visita, l' isola va in sofferenza e il deficit procapite (residenti e turisti compresi, per un totale di 1200 individui) sale a quasi 2 ettari (gha). Anche per Linosa, per ciò che riguarda i consumi, si ipotizza un comportamento simile alla media siciliana, ovvero la stessa impronta ecologica (3,37 gha). Ugualmente, per la stima della superficie ambientale e delle capacità rigenerative si è utilizzata la classificazione dei suoli di Corine Land Cover. Linosa quindi è virtuosa perchè poco abitata ma al contempo è fragile per lo stesso motivo; il mantenimento della comunità in condizioni di qualità generale della vita (ambientale, sociale ed economica) propone quindi delle riflessioni progettuali che tendano a connettere l' isola alle economie di transito dell' area che possano trovare nell' isola una sosta attraente per qualità ambientale e servizi senza metterla in sofferenza per eccessivo carico o infrastrutturazione.

Osservazioni

L' analisi dell' impronta e della capacità di carico risente della dualità tra stile di vita della comunità residente e della popolazione turistica. Se in generale la sensibilità verso l' impronta ecologica porta a strategie di compensazione, riduzione e nuova produzione, nel caso delle Pelagie esse sono più complesse perché destinate a due tipi di popolazioni eterogenee. Il Piano proporrà quindi azioni destinate a migliorare lo stile di vita della popolazione locale e ad innalzare la qualità dell' esperienza turistica, sapendo che questa ha impatti pesanti all' interno di un sistema limitato e fragile come quello insulare. Il carattere della progettualità sulle isole dovrà quindi cercare di attrarre e conservare risorse, sapendo che consumarle ha invece un alto costo di ripristino. Tenderà ad innalzare la qualità dell' edificato nel suo intero ciclo di vita, a integrare l' economia turistica diminuendone l' impatto complessivo qualificando e aumentando le opportunità di scambio con l' isola, a gestire le risorse naturali con attenzione, ad innalzare la qualità delle connessioni tecnologiche.

III. SCOPI

RIDURRE IL CARICO AMBIENTALE

AUMENTARE IL LIVELLO DI EQUITÀ

RIDURRE IL CARICO AMBIENTALE

LE RISORSE NATURALI

INTERPRETARE I VALORI DELLA BIODIVERSITÀ

Il quadro degli strumenti internazionali
La misura della qualità ambientale e del livello di biodiversità: gli indicatori
Gestore del modello e dei dati

LA BIODIVERSITÀ DELLE ISOLE PELAGIE

Le Pelagie, hotspot del Mediterraneo
Leggere la biodiversità per ambiti
Evoluzione della qualità biotica delle isole
Biodiversità vegetale a Lampedusa
Biodiversità vegetale a Linosa
Biodiversità faunistica a Lampedusa.
Biodiversità faunistica a Linosa.

AMBITI DI BIODIVERSITÀ TERRESTRE: LAMPEDUSA

La rete ecologica
La Riserva naturale e i suoi valloni
Il tabulato calcareo
La Riserva marina e la costa
L'area rurbana

AMBITI DI BIODIVERSITÀ TERRESTRE: LINOSA

La rete ecologica
La Riserva naturale e le aree riforestate
Il territorio agricolo
La Riserva marina e la costa

AMBITI DI BIODIVERSITÀ MARINA

IL cambio climatico
Fondali e vegetazione
Flora e vegetazione
Struttura ittica
Comunità ittica

ACQUA E ARIA

Acque sotterranee
Lampedusa
Linosa
Progetti per le isole Pelagie
Aria

Risorse naturali delle isole Pelagie: indicatori

	DPSIR	Indicatore	Soggetti responsabili
		ARIA	
		CLIMA	
1	D	Dinamica di Temperatura, Pressione, Umidità, Precipitazioni, Velocità e direzione venti, Radiazione solare totale, Microclimi	Arpa Sicilia, ENEA
		EMISSIONI GAS CLIMALTERANTI	
2	P	Concentrazioni di Nox, HC, CO (da trasporto)	Arpa Sicilia, ENEA
3	P	Concentrazione di CO2, CH4, N2O (da attività umane, decomposizione organica e uso fonti fossili)	Arpa Sicilia, ENEA
4	P	Concentrazione di CFC11-CFC12 (clorofluorocarburi)	Arpa Sicilia, ENEA
5	P	Concentrazioni di PTS, CO, Nox (da attività inquinanti)	Arpa Sicilia, ENEA
		ACQUA	
		ACQUE SOTTERRANEE	
6	S	Qualità e quantità delle acque sotterranee	Arpa Sicilia
7	P	Vulnerabilità delle acque sotterranee (punti di contatto non controllati con la falda)	Arpa Sicilia
8	P	Carichi inquinanti le acque sotterranee (eventi calamitosi registrati, carichi costanti)	Arpa Sicilia
9	I	Qualità e quantità delle captazioni in falda (pozzi)	Arpa Sicilia
		ACQUE MARINE	
10	S	Qualità delle acque marine e costiere (variabili indice CAM Ministero dell'Ambiente)	Arpa Sicilia
11	P	Carichi inquinanti (qualità delle acque scaricate in mare da depuratore, scarichi da terra non regolamentati, scarichi da imbarcazioni, scarico di rifiuti speciali non regolamentati)	Arpa Sicilia
12	I	Balneabilità acque costiere	Arpa Sicilia
		BIODIVERSITA'	
		HABITAT (SIC - ZPS - ZSC)	
13	S	Conservazione dell'habitat (area di ripartizione naturale, strutture e funzioni necessarie al mantenimento a lungo termine)	Riserva Naturale, Riserva Marina, Comune
14	S	Conservazione delle specie (andamento popolazione, area di ripartizione naturale)	Riserva Naturale, Riserva Marina, Comune
15	P	Commercio specie protette (CITES)	Forestale
16	P	Pressione venatoria	Capitaneria, Forestale
17	P	Volume globale di allevamento in acquacoltura	Imprenditori
18	P	Consistenza dell'attività di pesca	CCIAA, Associazione pescatori
		BIODIVERSITA' GENETICA	
19	D	Diversità genetica "at marker loci"	Riserva Naturale, Riserva Marina
20	S	Dimensione delle popolazioni	Riserva Naturale, Riserva Marina
21	S	N. di taxa sub-specifici	Riserva Naturale, Riserva Marina
		DIVERSITA' DI SPECIE	
22	D	Specie endemiche	Riserva Naturale, Riserva Marina
23	S	N. stimato di specie e subspecie	Riserva Naturale, Riserva Marina
24	S	Caratteristiche demografiche dei taxa target	Riserva Naturale, Riserva Marina
25	S	Distribuzione e consistenza di specie migratorie	Riserva Naturale, Riserva Marina
		DIVERSITA' ECOSISTEMICA	
26	D	Diversità ecosistemica	Riserva Naturale, Riserva Marina
27	S	Comunità ecologiche con alto potenziale di conservazione	Riserva Naturale, Riserva Marina
28	P	Specie aliene marine e terrestri divenute invasive o infestanti	Riserva Naturale

INTERPRETARE I VALORI DELLA BIODIVERSITA'

Il quadro degli strumenti internazionali

Il percorso intrapreso dalla comunità internazionale per la ricognizione, la tutela e l' incremento delle risorse naturali si articola principalmente in:
- convenzioni e protocolli che hanno un impatto sul sistema normativo dei singoli paesi;
- attività educational per incrementare la sensibilità ai valori ambientali e agli strumenti di conoscenza strategica;
- contenimento e riduzione degli effetti negativi dello sviluppo industriale;
- promozione della tutela ambientale dall' elemento al sistema attraverso la proposta di studio della rete ecologica.

Sono cinque gli strumenti internazionali a difesa della biodiversità:
- la Convenzione sulla Diversità Biologica (CBD, Rio 1992, ratifica dell' Italia del 1994);
- la Convenzione sul commercio internazionale delle specie di fauna e flora selvatiche minacciate di estinzione (CITES, Washington 1973, ratificata dall' Italia nel 1975 attualmente disciplinata dal Regolamento UE 338/97 in cui sono comprese tutte le specie di cetacei e di tartarughe marine);
- la Convenzione sulla conservazione delle specie migratorie di animali selvatici (CMS, Bonn 1979, ratificata dall' Italia nel 1983), relativa alla salvaguardia delle specie migratorie. Nel quadro della Convenzione, è nato un accordo specifico sulla conservazione dei cetacei nel Mediterraneo, Mar Nero e aree atlantiche, in via di ratifica da parte dell' Italia (ACCOBAMS, Monaco, 1996);
- la Convenzione sulle aree umide (Ramsar 1971, ratificata dall' Italia nel 1977);
- la Convenzione sul patrimonio mondiale (WHC, Unesco 1972, ratifica dell' Italia nel 1978).

Il mare e il Mediterraneo in particolare sono al centro di politiche e accordi che impegnano i paesi litoranei nella regolamentazione di pesca, trasporti e mobilità in acque internazionali e nella tutela dall' inquinamento delle coste. Si fa riferimento a:
- Convenzione sulla legge del mare (Nazioni Unite, 1982, ratificata dall' Italia nel 1994);
- Codice di condotta per una pesca responsabile (FAO, 1995);
- Convenzione di Barcellona (1978, ratificata dall' Italia nel 1979) relativa alla protezione del Mar Mediterraneo dall' inquinamento; la successiva Convenzione per la protezione dell' ambiente marino e la regione costiera del Mediterraneo (Barcellona, 1995) amplia il suo ambito di applicazione geografica comprendendo le acque marine interne e le aree costiere;
- Protocollo relativo alle Aree Specialmente Protette e la Biodiversità in Mediterraneo (Protocollo ASP) che considera anche le specie protette e quelle sfruttate commercialmente; inoltre prevede l' istituzione di Aree Speciali Protette di Importanza Mediterranea (ASPIM), con criteri che prendono in considerazione il grado di biodiversità, la peculiarità dell' habitat e la presenza di specie rare, minacciate o endemiche;
- Capitoli dell'Agenda 21 dedicati alla biodiversità: 15 Conservazione della diversità biologica, 11 Combattere la deforestazione, 10 Approccio integrato fra piano e gestione delle risorse territoriali, 12, 13, 14 Promuovere l'agricoltura sostenibile e lo sviluppo rurale, 16 Gestione ambientale delle biotecnologie.

All' interno degli impegni presi per la conservazione delle risorse naturali, l' Europa ha i propri riferimenti nella Direttiva Habitat (92/43, recepita dall' Italia nel 1997) e nella Direttiva Uccelli (79/409). Con lo sviluppo di Rete Natura 2000 la tutela della biodiversità supera il concetto della tutela puntuale a favore di un'idea sistemica dei

29	P	Introduzione di semi e piante per usi forestali e di mitigazione	Riserva Naturale, Riserva Marina
30	I	Specie terrestri o marine con distribuzione in cambiamento	Riserva naturale, Riserva marina, Enea, ICCRAM
31	I	Variazione del calendario dei gruppi ornitici migratori	Comune, Riserva naturale
		GESTIONE E SENSIBILIZZAZIONE	
32	R	Superficie protetta, per ecosistema (terrestre e marino)	Riserva Naturale, Riserva Marina
33	R	Specie protette, per ecosistema (terrestre e marino)	Riserva Naturale, Riserva Marina
34	R	Strumenti di gestione attivi	Soprintendenza, Comune, Riserva Naturale, Riserva Marina
35	R	Risorse investite nella tutela o mantenimento della biodiversità	Soprintendenza, Comune, Riserva Naturale, Riserva Marina
36	R	Programmi e azioni	Soprintendenza, Comune, Riserva Naturale, Riserva Marina
37	R	Animali liberati / curati	Legambiente, WWF, CTS
38	R	Gruppi di cittadini coinvolti nella tutela della biodiversità	Associazioni
		SUOLO	
		PATRIMONIO STORICO E ARCHEOLOGICO	
39	S	Pregio del patrimonio (manufatti, viabilità storica, elementi vegetali puntuali)	Soprintendenza, Comune
40	P	Manutenzione del patrimonio (manufatti, viabilità storica, elementi vegetali puntuali)	Soprintendenza, Comune
41	I	Valorizzazione del patrimonio (manufatti, viabilità storica, elementi vegetali puntuali)	Soprintendenza, Comune
		QUALITA' SUOLO	
42	S	Qualità ecologica dei suoli (macchia, gariga, tabulato, agricolo)	Comune
43	P	Dinamica delle superfici (urbanizzato, macchia, gariga, tabulato agricolo)	Comune
44	I	Qualità percettiva ambiti	Soprintendenza, Comune
45	P	Prelievo incontrollato di inerti	Comune, Riserve
46	P	Perdita di biodiversità per edificazione turistica	Comune
47	P	Presenze turistiche in aree fragili / capacità di carico	Comune, Riserve
48	P	Siti potenzialmente inquinati (per attività antropiche pregresse o in atto)	Arpa Sicilia, Comune
		INQUINAMENTO ACUSTICO	
49	P	Fauna e flora esposta ad inquinamento acustico, per ecosistema	Arpa Sicilia, Riserva Naturale, Riserva Marina
50	R	Individuazione di zone acustiche	Comune
51	R	Ordinanze emesse	Riserva Naturale, Riserva Marina, Comune
		INQUINAMENTO VISIVO	
52	P	Inquinamento visivo da edificazione	Soprintendenza, Comune
53	P	Illuminazione in aree extraurbane sensibili	Riserva naturale, Comune
54	P	Inquinamento da insegne e impianti pubblicitari	Comune
55	P	Presenza di impianti o linee elettriche aeree in aree sensibili	Arpa Sicilia
		RISCHIO	
		RISCHIO TECNOLOGICO	
56	P	Attività a rischio di incidente rilevante (centrale elettrica, discarica, porto)	Arpa Sicilia
57	R	Strumenti di gestione del rischio	Arpa Sicilia, Comune
		RISCHIO NATURALE	
58	I	Esondazioni, colpi di caldo, eventi calamitosi (n. di eventi, danni a fauna e flora)	Protezione civile, Comune, Riserve
59	P	Siti, frequenza, ampiezza di distacchi rocciosi sulla costa	Riserva naturale, Riserva marina
60	I	Danni a cose o persone per fenomeni naturali	Capitaneria di porto, Comune
61	R	Strumenti, azioni, misure per mitigare il rischio naturale	Comune, Protezione civile, Capitaneria

Risorse naturali delle isole Pelagie: indicatori

Riferimenti:

UE, Eurostat
Towards Environmental Pressure Indicators for the EU, 1999

EEA, European Environmental Agency
http://themes.eea.eu.int/indicators/all_indicators_box?sort_by=dpsir

OECD, Organisation For Economic Development And Co-Operation
Key Environmental Indicator, OECD Environment Directorate, Parigi, 2004

UNEP, Plan Bleu
Indicateurs pour le Développement Durable dans les régions côtières méditerranéennes, Rapport final, Sofia Antipolis, 2002
http://www.planbleu.org

Millennium Declaration, Indicatori
http://millenniumindicators.un.org/unsd/mi/mi_goals.asp

Yale University, Columbia University
2005 Environmental Sustainability Index
www.yale.edu/esi

CNEL, Consiglio Nazionale dell'Economia e del lavoro -ISSI istituto Sviluppo Sostenibile Italia
Indicatori per lo sviluppo sostenibile in italia, 2005

IISD, International institute for Sustainable development Institut international du Développement durable
Indicators for SustainableDevelopment: Theory, Method, Applications. A Report to the Balaton Group, 1999
http://iisd.ca

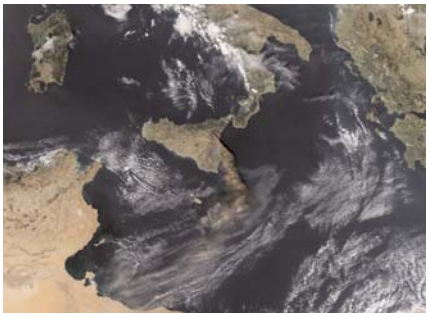
flussi di biodiversità. Essa si basa sul riconoscimento e la tutela dei corridoi biologici che pervadono le aree antropizzate assicurando la connettività necessaria ad alimentare gli ecosistemi e a incrementare la qualità dell' urbano. I luoghi dichiarati siti di interesse comunitario (SIC), zone di protezione speciale (ZPS) e zone speciali di conservazione (ZSC), oltre ai parchi nazionali e regionali di cui molto spesso tali zone sono già parte, costituiscono i nodi della rete biotica europea. Natura 2000 tende a strutturare il passaggio da una prima fase di identificazione e tutela dei siti ad una più attiva fase di promozione dei valori ambientali in connessione con l' intera rete. Di questo sistema complesso le Pelagie sono un nodo importante - hotspot dell' area biogeografica mediterranea - per localizzazione, biodiversità e numero di specie endemiche presenti. Tutto il territorio di Lampedusa, Linosa e Lampione è tutelato, ad esclusione dell' area insediata. Le Pelagie sono infatti state designate e dichiarate siti di interesse comunitario tra il 1995 e il 1998 poiché in esse si trovano habitat e specie animali e vegetali protette dalle direttive europee; con il 2004 tali aree avrebbero dovuto acquisire la definizione di Zone speciali di conservazione - ZSC - integrando gli strumenti di gestione o sviluppando un piano di gestione specifico. Natura 2000 offre, quindi, al governo delle Pelagie l'opportunità di superare la carenza di strumenti di programmazione del territorio. Nelle ZSC le attività non specificamente orientate allo sviluppo della tutela sono sottoposte a valutazione di incidenza; ciò vuol dire che il sistema di governo deve raffinare le proprie conoscenze e alzare il livello di compatibilità del proprio agire, riqualificando pratiche, processi e procedure. Non si tratta di aumentare la tutela in sé ma di aumentare la sinergia tra gli strumenti di governo del territorio e la capacità di progettare promuovendo e articolando i valori ambientali nell' aggiornamento di tecniche e stilemi. La relazione tra naturale e urbano ricerca ora un modello di incremento sinergico, sulla base di un nuovo disegno ad alta pervasività: la rete e i corridoi ecologici.

La misura della qualità ambientale e del livello di biodiversità: gli indicatori

Il sistema precedentemente descritto testimonia di un avanzamento lento ma sempre più strutturato e cogente della comunità internazionale, cosciente che la sfida da affrontare per lo sviluppo sostenibile sia l' incremento del proprio patrimonio naturale, considerazione tanto più importante se si parla di un sistema turistico. Nasce così il problema di capire se ci si avvicina o ci si allontana dagli obiettivi prefissi di miglioramento della qualità ambientale e, in particolare, della biodiversità. Gli indicatori sono gli elementi che avvisano in tempo reale dei mutamenti e mettono in condizione di reagire in modo appropriato. Gli indicatori relativi al capitale naturale, nelle tavole proposte a fianco, sono individuati in:
- aria e cambiamento climatico;
- acqua, con attenzione alle acque sotterrane e alle acque marine;
- suolo, che considera la parte abiotica del sistema e quindi la qualità del suolo e del patrimonio storico;
- biodiversità, che considera la parte biotica del sistema terrestre e marino;
- inquinamento acustico e visivo;
- rischio naturale e tecnologico.

Gestore del modello e dei dati

Ogni modello che manipola dati ha un gestore che in questo caso è l' Amministrazione, ovvero l' ente che attua la strategia territoriale concordata con i cittadini; i differenti attori pubblici e privati (Arpa, Enea, enti Riserva, Associazioni) sono invece i responsabili della raccolta e aggiornamento periodico dei dati e della loro interpretazione specifica. L' interazione tra i due livelli di gestione è fondamentale per il coordinamento e lo sviluppo di un sistema informatico territoriale che potrà massimizzare e tradurre la conoscenza del territorio in servizi e informazione al cittadino.



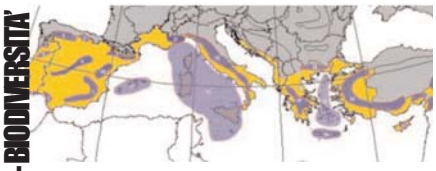
REGIONE BIOGEOGRAFICA

MEDIA

1:100.000

1:25.000

1:5.000



HOTS SPOTS- BIODIVERSITA'

TERRA

LA BIODIVERSITÀ DELLE ISOLE PELAGIE

Le Pelagie, hotspot del Mediterraneo

La regione mediterranea è area ad altissima biodiversità. Elevato è il numero di specie endemiche viventi che raggiunge il 40 % e per alcuni gruppi biotici come le piante lo supera. Le ragioni di questo patrimonio biotico sono da ricercare:
- nella posizione geografica tra l'area boreale euro-asiatica e quella tropicale-subtropicale africana che facilita la presenza di specie originarie di quasi tutti i reami biogeografici conosciuti;
- nella storia geologica e climatica che ha determinato il susseguirsi e la sovrapposizione di differenti episodi di colonizzazione da parte delle specie;
- nella geomorfologia complessa (molte montagne e isole) da cui la varietà del clima e dei suoli, che accolgono una vasta varietà di habitat e biotopi.

Numerosi sono gli hot spot in area mediterranea (ossia le aree con una concentrazione eccezionale di biodiversità e un'alta densità di specie endemiche) molto importanti per la ricchezza dell'intero continente. Le isole mediterranee -quasi 5.000, in particolare, rappresentano il 39% di tutte le coste del mediterraneo. La loro biodiversità e i tassi di endemismi presenti sono influenzati dall'isolamento, dalle differenti distanze rispetto al continente, dalle caratteristiche morfologiche e ovviamente dalle dimensioni. Per quanto riguarda la Sicilia, la dimensione dell'isola influenza il tasso di endemismo, generalmente intorno al 10% e minore nelle isole piccole; il numero di taxa presenti è di 3000, con un 6% minacciati. Le Pelagie hanno un alto tasso di endemismo e chiare affinità di popolamento con il nord Africa. Insieme a Pantelleria, ospitano varie specie e sottospecie che, pur non endemiche, sono presenti in Italia soltanto su queste isole, accrescendone l'importanza ecologica. Oltre agli endemismi, fondamentale per la biodiversità, è la localizzazione a rendere le Pelagie un anello importante nella rete delle aree di sosta per gli uccelli migratori a lunga distanza, in particolari i passeriformi transahariani. Geologicamente Lampedusa è un'isola calcarea appartenente alla piattaforma continentale nordafricana. I fondali che la separano dall'Africa raggiungono i 100 metri di profondità mentre a nord, verso la Sicilia le profondità raggiungono i 1600 metri. Linosa invece è di origine vulcanica, e appartiene alla piattaforma continentale europea. L'isola è costituita da anelli di tufo, coni di cenere e tufo, colate e campi lavici. Lampedusa, Lampione e Linosa sono aree dichiarate di interesse comunitario e zone a protezione speciale - ZPS - ai sensi della Direttiva Habitat e della Direttiva Uccelli. Gran parte delle isole e delle acque di pertinenza sono oggetto di tutela con la Riserva naturale orientata isola di Lampedusa, la Riserva naturale orientata isola di Linosa e l'Area marina protetta delle isole Pelagie. Un patrimonio da gestire per aumentare la capacità delle isole di sostenere una alta qualità della vita, dell'abitare e del visitare.

Leggere la biodiversità per ambiti

Nei due capitoli che seguono, il capitale naturale delle isole è analizzato per ambiti territoriali, individuati in:
- per Lampedusa: la Riserva e i valloni, il tabulato calcareo, la Riserva marina e la costa; l'ambito rurbano.
- per Linosa: la Riserva naturale; la Riserva marina e la costa; l'area agricola.

	origine	area, km2	n. taxa	n. taxa/kmq	taxa endemici	% taxa endemici
Linosa	**vulcanica**	**5,4**	**18**	**3,3**	**1**	**5,6**
Lampione	**sedimentaria**	**0,03**	**3**	**100**	**2**	**66,7**
Lampedusa	**sedimentaria**	**20**	**29**	**1,5**	**7**	**24,1**

Ambiente

http://www.parks.it/riserva.isola.lampedusa/
http://www.parks.it/amp.isole.pelagie/
http://www.isole-pelagie.it/
http://www.isoladilampedusa.it/riserva/Rismari.htm
http://www.legambiente.sicilia.it/riserve/riserva_naturale_isola_di_lamped.htm
http://www.unict.it/dipartimenti/biologia_animale/webnatur/intro.htm
http://www.regione.sicilia.it/agricolturaeforeste/azforeste/Riserve/
http://www.palermo.enea.it/Lampedusa/
http://www.ct.ingv.it/Ufvg/CanaleDiSicilia/

Fauna

http://www.birdlife.net/action/science/sites/
http://www.tartaweb.it/
http://www.progettocarettacaretta.it/

Flora

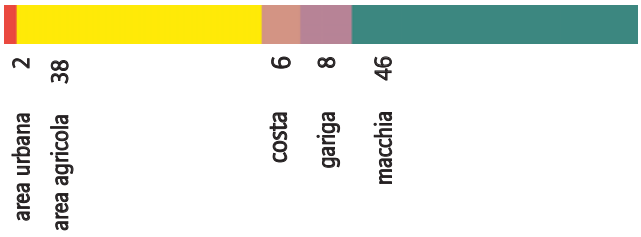
http://web.tiscali.it/florasicula/endem/endemic.htm
http://galleriafiori.funghiitaliani.it/displayimage.php?album=33&pos=1

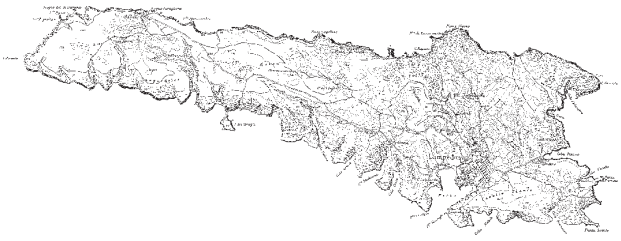
Informazioni ambientali generali

http://www.lampedusanews.net/
http://www.isoladilampedusa.com

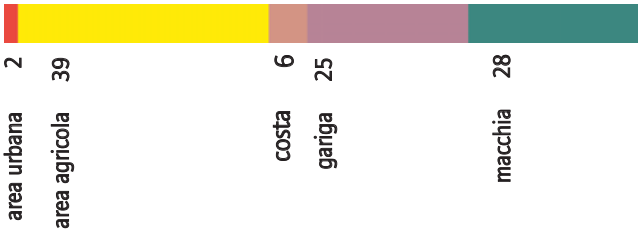
1849

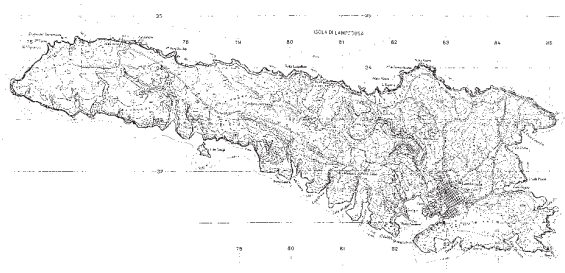
1854



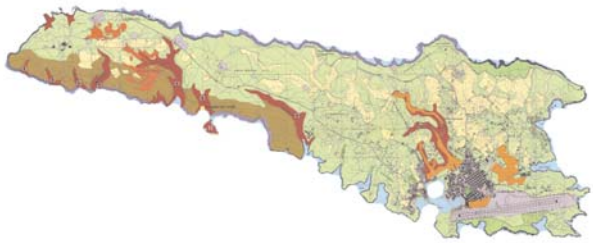


1877





1970



2004

Evoluzione della qualità biotica delle isole

Una storia naturale delle isole, probabile e affascinante, la si può tracciare a partire dalle morfologie ancora oggi visibili e dalle testimonianze cartografiche (W.H.Smith 1923, Sanvisente 1943, Dottori 1954, IGM 1877 - 2000) e scritte lasciateci dallo stesso Capitano Sanvisente al momento della colonizzazione. Della storia delle Pelagie, e in particolare di Lampedusa, si possono tracciare quattro fasi evolutive:

- l'isola cambusa dei naviganti. E' la fase preborbonica, che abbraccia un tempo incomparabile rispetto alle fasi successive ma che racconta una storia sempre simile, quella di un'isola nel mezzo di un bacino crocevia di economie dell'antichità, e quindi di contese, commerci, trasporti. Lampedusa è certamente un approdo che può evitare un naufragio, ed è sufficientemente grande per poter approvvigionare i pochi stanziali, probabilmente pastori, e le imbarcazioni che sostano nelle cale naturali del versante sud. Nelle mappe antiche la morfologia di Lampedusa è rappresentata sinteticamente con il disegno della baia del porto e di quelle vicine; un segno che racconta del senso di rifugio e accoglienza che l'isola rappresentava. Fare cambusa era quindi il motivo principale di sosta a Lampedusa; l'approdo nelle cale riparate, il carico di vivande fresche contro lo scorbuto delle lunghe navigazioni, la riserva di acqua, il ristoro. Gli elementi di questa filiera sono ancora visibili nella morfologia di cala Madonna: la cala sabbiosa e ricurva, che offre riparo alle barche dei naviganti, il vallone - che ancora oggi conserva umidità e vegetazione, anche se in stato di degrado, offre i frutti della terra e un microclima condizionato naturalmente, le grotte che danno riparo e frescura e potevano conservare le derrate, l'ampia cisterna d'acqua e i pozzi non più presenti ma riportati nelle mappe storiche. Infine ciò che adesso è il santuario, anch'esso scavato nella roccia, luogo di culto per nomadi di diversa provenienza e religione, e di incontro con gli abitanti, scambio di merci e rifornimento. Un sistema, quindi, che rappresenta come in un dato momento della storia c'è stata una perfetta compatibilità tra risorse naturali e insediamento.
La biodiversità dell'isola la si può immaginare legata ad una vegetazione mediterranea a macchia, arbustiva, dove quindi i valloni e gli impluvi costituiscono una morfologia importante perchè rendono possibili forme di coltivazione stabile.

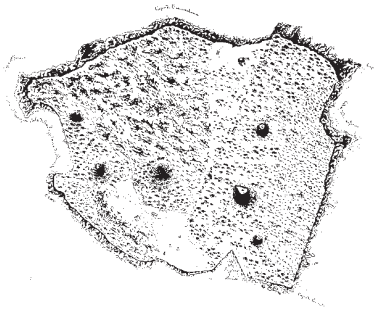
- 1843 -1943, dai coloni ai coatti. E' la fase dell'antropizzazione forzata dovuta prima alla colonizzazione dei Borboni - con cui prende forma l'insedimento a maglia ortogonale, poi - con il Regno d'Italia e la localizzazione di una colonia penale. Appare il paesaggio agricolo che si espande erodendo la macchia; lo stress delle risorse naturali, che nel giro di pochi decenni vengono erose, determinando l'attuale paesaggio prevalentemente desertico dell'isola. L'evoluzione biotica è drammatica: il dissodamento dei terreni per la coltivazione e il consumo irreparabile della macchia mediterranea a scopo energetico, lasciano il suolo senza riparo dall'erosione dei venti e dell'acqua, con l'affiorare della roccia e l'avvio di un processo di desertificazione. La mappa redatta dal Sanvisente rappresenta l'origine dell'insediamento coloniale e una superficie consistente di area boscata; un muro - il muro vecchio separa l'area selvaggia, disponibile per l'allevamento, dall'isola coltivabile. Nel giro di pochi anni, l'agricoltura si espande oltre il muro, con appezzamenti fino a capo ponente. L'area boscata è concentrata prevalentemente al di sotto della strada di capo ponente, attorno ai valloni; anche l'area boscata viene suddivisa, in 18 fascie regolari e sottoposte ad una forma di tutela, il "bosco accantonato", un sorta di "programmazione" simile a quanto fatto per l'urbano, per cui i Borboni prevedevano un'espansione. 15 tra pozzi e cisterne alimentano l'insediamento e l'attività agricola.

1950-1970, il periodo di stabilizzazione della società locale. La coltivazione assume pro-

1849 - LAMPEDUSA

POPOLAZIONE
700 coloni
REDDITO
n.d.
STILE DI VITA
rurale (agricoltori, pastori e pescatori)
CONSUMO ENERGETICO
consumo di energia: 65 Gj / procapite / anno
di cui:
3 cibo e vegetali
50 foraggio
12 legno
consumo di materie: 4 t / procapite / anno
di cui:
0.5 cibo e vegetali
2.7 foraggio
0.8 legno

2004
POPOLAZIONE
5.200 residenti e 76.000 arrivi turistici
REDDITO
16.000 euro
STILE DI VITA
pescatori e terziario (servizi, turismo, p.a.)
CONSUMO ENERGETICO
consumo di energia: 250 Gj / procapite / anno
unica fonte: energia fossile
consumo di materie: 19.5 t / procapite / anno
di cui:
4.7 biomassa,
5.1 petrolio, gas, carbone
9.7 minerali, metalli, altro

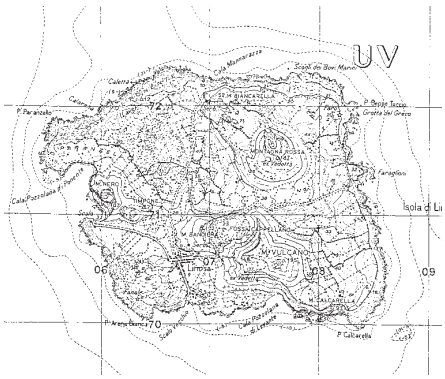


1854

area urbana 0,5
area agricola 6,5
costa 12
gariga 5
macchia 76

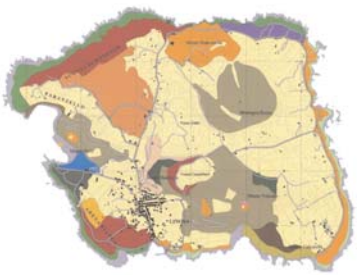
1877-1943

area urbana 1
area agricola 7
costa 12
gariga 10
macchia 70



1968

area urbana 2
area agricola 43
costa 12
gariga 13
macchia 30



2004

area urbana 4
area agricola 43
costa 12
gariga 17
macchia 21
rimboschimenti 3

gressivamente un valore marginale a favore della pesca. Il benessere generato da quest'ultima porta a un'attività di edificazione che ha come risultato il completamento della maglia ortogonale pianificata dal Sanvisente. Il paesaggio rurale viene caratterizzato per l'apparizione sempre più consistente di steppa e prateria su ex coltivi.

1970 - oggi, il flusso turistico: il nomadismo contemporaneo e l'impatto della cività dei consumi. Con la realizzazione dell'aeroporto l'evoluzione della qualità biotica di Lampedusa ha il suo definitivo tracollo. I nuovi flussi che vivono l'isola durante la stagione turistica risultano sproporzionati rispetto alla bassa capacità di carico dell'ambiente isolano. L'isola è così consegnata alla totale dipendenza, sia per gli approvvigionamenti di biomassa, materiali inerti (es. materiale da costruzione) ed energia, sia per la gestione dei rifiuti (solidi urbani, servizi di depurazione). L'ecosistema dell'isola è quindi ad un basso livello di vitalità, non essendo in grado di fornire biomassa né di riciclarne i rifiuti. Solo il mare conserva apparentemente questa capacità, ma molto è determinato dall'ignoranza del reale stato dell'ecosistema marino.
La storia naturale di Linosa è meno drammatica: colonizzata anch'essa a metà ottocento, mantiene un abitato ridotto e una maggiore autonomia in termini di produzione vegetale e consumi. L'insediamento originario è, anche in questo caso, in grotta. Il barometro della qualità dei suoli mantiene una alta bioticità: le condizioni climatiche di maggiore umidità e la fertilità dei suoli vulcanici definiscono la vocazione agricola dell' isola. La struttura rurale è ancora perfettamente visibile, ma nei campi prevale il fichidindieto, segno di uno stato progressivo di abbandono. In prossimità dell'abitato permane l' orto, ad integrazione di un' economia famigliare ormai dipendente dall'attracco della nave e dall'economia temporanea del turista.

Mappe utilizzate, in sequenza:
Lampedusa
B. Sanvisenti, mappa tratta da "L'isola eretta a colonia", Napoli, 1849
Rosario Dottore, Pianta topografica dell'isola di Lampedusa, 1854 circa
Tavoletta I.G.M. 1:25.000 Foglio 265 II SO, rilievo 1877 aggiornamenti del 1943
Tavoletta I.G.M. 1:25.000 Foglio 265 II SO, aerofotografia del 1968, rilievo aerofotogrammetrico del 1970
Linosa
Rosario Dottore, Pianta topografica dell'isola di Linosa, 1854 circa
Tavoletta I.G.M. 1:25.000 Foglio 265 II SE, rilievo 1877 ridisegno del 1943
Tavoletta I.G.M. 1:25.000 Foglio 265 II SE, aerofotografia del 1968, rilievo aerofotogrammetrico del 1970

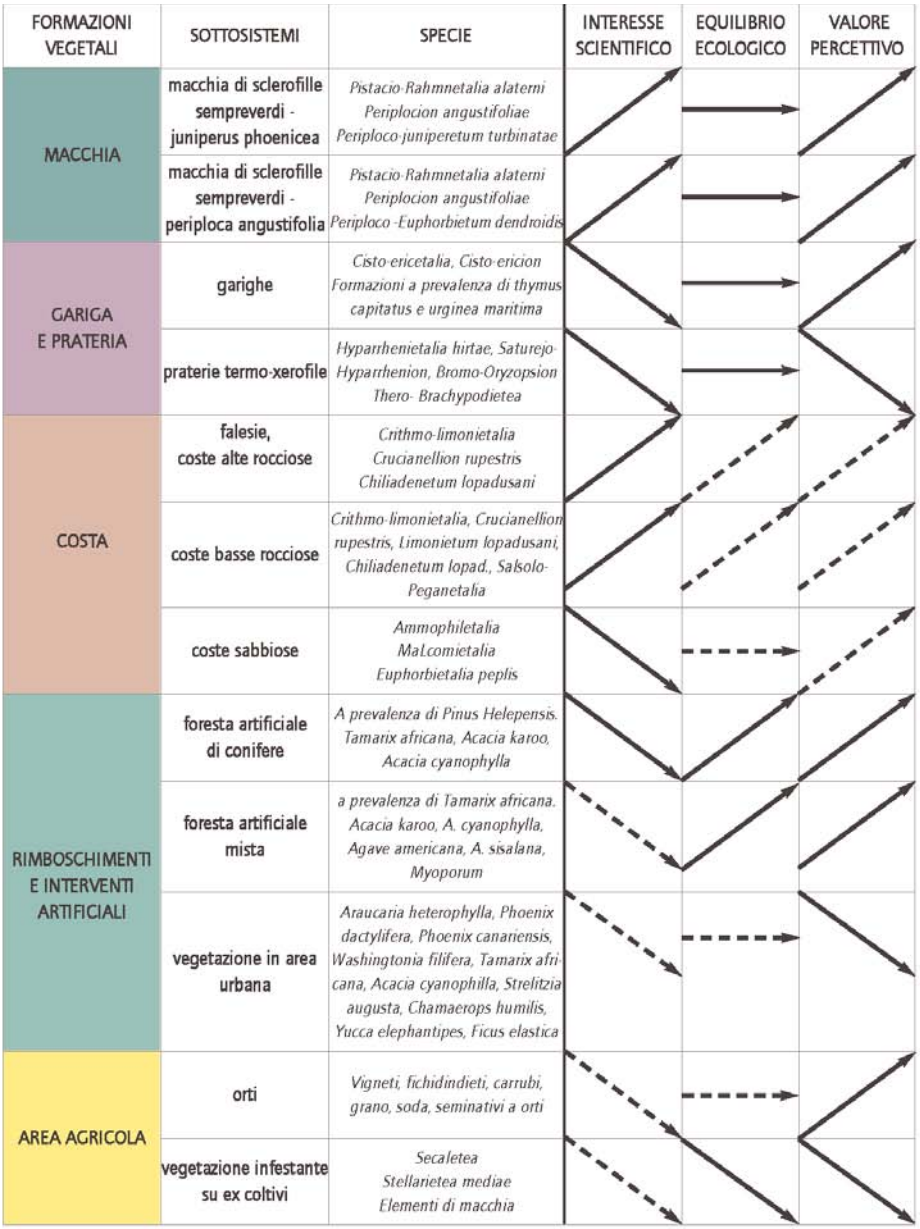
1854 - LINOSA

POPOLAZIONE
nd
REDDITO
1.000,00 euro
STILE DI VITA
rurale (agricoltori e pescatori)

CONSUMO ENERGETICO
consumo di energia: 65 Gj / procapite / anno
biomassa: 3 cibo e vegetali, 50 foraggio, 12 legno
consumo di materie: 4 t / procapite / anno
biomassa: 0.5 cibo e vetali, 2.7 foraggio, 0.8 legno

2004
Popolazione
450 abitanti
Reddito
16.000,00 euro
Stile di vita
agricolo, turistico

CONSUMO ENERGETICO
consumo di energia: 250 Gj / procapite / anno
unica fonte: energia fossile
consumo di materie: 19.5 t / procapite / anno
vari materiali: 4.7 biomassa, 5.1 petrolio, gas, carbone, 9.7 minerali, metalli, altro



Biodiversità vegetale a Lampedusa

valore elevato

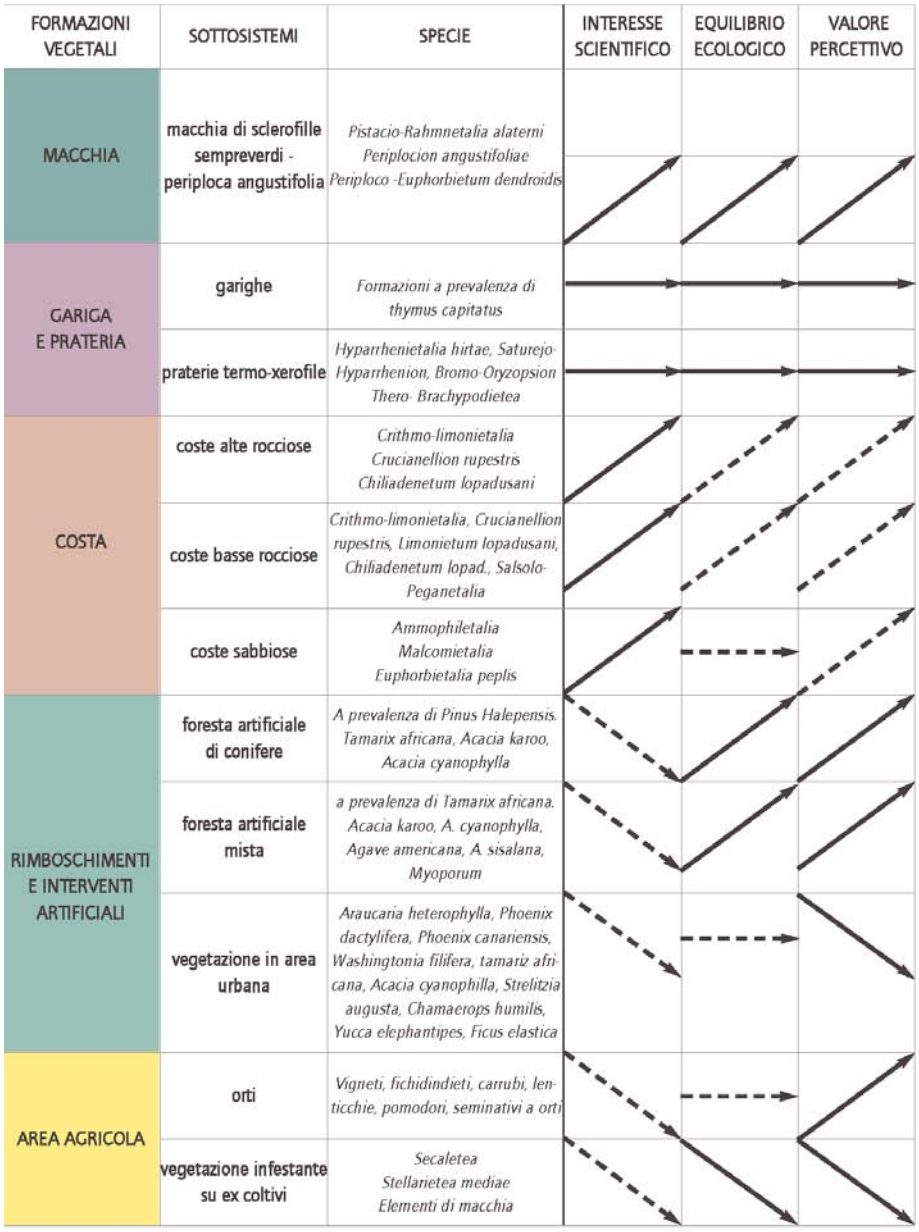
valore limitato

valore ridotto

valutazione delle Linee guida del Piano territoriale paesistico, proposta regionale 2000

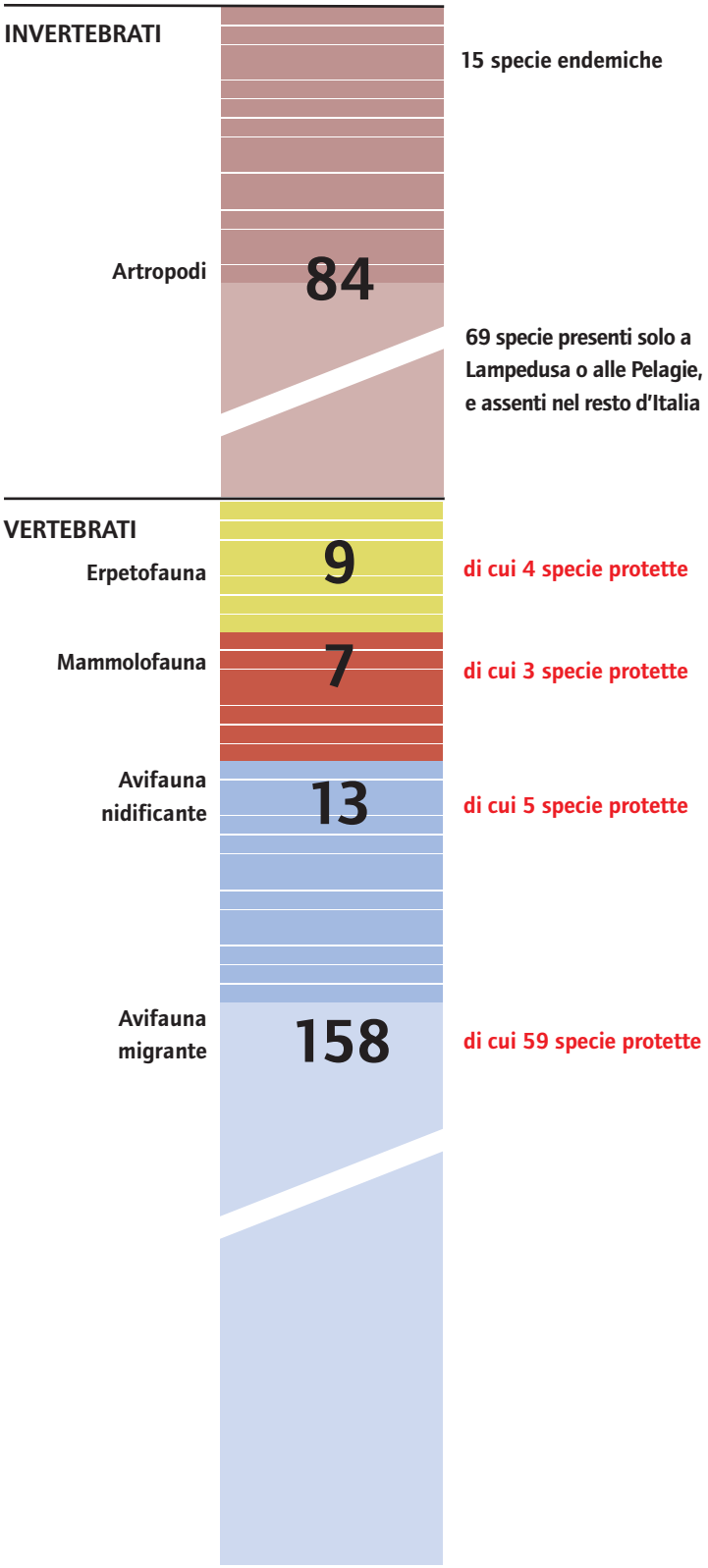
rilevazione propria

Elaborazione dalla Relazione illustrativa, Piano Paesistico, Regione Siciliana, 2000



Biodiversità vegetale a Linosa

Elaborazione dalla Relazione illustrativa, Piano Paesistico, Regione Siciliana, 2000



Biodiversità faunistica a Lampedusa

Invertebrati

Specie endemiche

ARACHNIDA

Aelurillus lopadusae, Dysdera flagellata, Julodis onopordi lampedusanus, Alaocyba lampedusae, Otiorhybchus lopadusae, Torneuma doderoi, Torneuma filum, Mordellistena irritans, Anaspis akaira, Leptotyphlosis lopadusae, Machlopsis doderoi, Onychiurus lampedusae, Omocestus lopadusae, Pamphagus ortolaniae, Rhacocleis berberica dubronyi.

Specie presenti solo a Lampedusa o Pelagie e assenti nel restante territorio italiano

ARACHNIDA

Austracarabodes ensifer, Multioppia wilsoni, Pilogalumna ornatula, Ischnoculus tunetanus, Micrommata formosum, Odiellus lendli, Solifugae, Biton ehrembergi, Biton velox.

CHILOPODA

Scolopendra canidens.

CRUSTACEA

Isopoda oniscidea, Porcellio buddelundi.

INSECTA

Heterogamodes ursina, Coleoptera, Anthicidae, Microhoria chobauti, Campalita olivieri, Cymindis laevistriata, Ditomus opacus, Lophyridia lunulata, Philorhizus insignis, Pachybrachis simius, Coccinella algerica, Coccinella undecimpunctata arabica, Exochomus nigripennis, Exochomus pubescens, Scymnus pavesii, Brachycerus schatzmayri, Horridorhinus asper, Neumatora depressa, Smicronyx pauperculus, Trachyphloeus melitensis, Oedemera abdominalis, Pachydema hirticollis, Pseudoapterogyna vorax, Panurgus dentipes pici, Apterogyna dorsostriata, Chrysis exulans, Eumanes coarctatu maroccanus, Aphaenogaster crocea, Camponotus barbaricus, Monomorium sommieri, Tetramorium biskrense kahenae, Tetramonium semi-

laeve, Aritranis heliophilus, Leucospis miniata, Dasylabris atrata, Dasylabris atrataria, Mutilla barbara, Smicrimyrme lampedusia, Aporus bicolor hirtipennis, Cerceris sabulosa algirica, Philanthus triangulum abdelcader, Prionyx viduatus, Stizus rufipes, Tachysphex erythropus, Bubopsis agrionoides, Creoleon griseus, Heteracris annulosa, Odontura borrei, Pyrgomorpha cognata, Sphingonotus eurasius, Shingonotus o.obscuratus, Uromenus b. bonneti, Uroleucon compositare, Henestaris thoracicus, Odontoscelis dorsalis, Scantius a. aegyptius, Acizzia hollisi

Vertebrati

Rettili protetti

Psammodromus algirus, Macroprotodon cucullatus, Malpolon monspessulanus, Chalcides ocellatus, Caretta caretta, Testudo hermanni.

Altri rettili rilevati

Hemidactylus turcicus, Tarentola mauritanica

Anfibi protetti

Bufo Viridis.

Mammolofauna protetta

Rhinolophus ferrumequinum, Miniopterus schreibersi, Pipistrellus Kuhli

Altra mammolofauna rilevata

Rattus rattus, Mus domesticus, Oryctolagus cuniculus, Suncus etruscus.

Uccelli protetti

Ardea purpurea, Caprimulgus europaeus, Falco eleonorae, Falco peregrinus, Phalacrocorax aristotelis desmarestii, Nycticorax nycticorax, Pernis apivorus, Ficedula semitorquata, Calonectris diomedea, Hydrobates pelagicus, Larus cachinnans - Gabbiano reale del mediterraneo.

Uccelli migratori abituali protetti

Phalacrocorax carbo, Otus scops, Lanius senator, Phoenicurus phoenicurus, Oenanthe hispanica, Hippolais pallida, Cercotrichas galactotes.

Specie nidificanti rilevate

PROCELLARIDAE

Puffinus yelcouan - Berta minore, Phalacrocorax aristotelis - Marangone dal ciuffo, Falco tinnunculus - Gheppio, Falco eleonorae - Falco della Regina, Falco peregrinus - Falco pellegrino, Larus cachinnans - Gabbiano reale del mediterraneo, Columba livia - Colombo selvatico, Calandrella brachydactyla - Calandrella, Sylvia melanocephala - Occhiotto, Monticula solitarius - Passero solitario, Passer hispaniolensis - Passero , Carduelis carduelis - Cardellino, Carduelis cannabina - Fanello.

Specie migratorie rilevate

PODICIPEDIFORMES

Podiceps cristatus - Svasso maggiore, Podiceps auritius - Svasso cornuto, Podiceps nigricollis - Svasso piccolo.

PELECANIFORMES

Sula bassana, Phalacrocorax carbo - Cormorano, Pelecanus onocrotalus - Pellicano.

CICONIIFORMES

Ixobrychus minutus - Tarabusino, Nycticorax nycticorax - Nitticora, Ardeola ralloides - Sgarza ciuffetto, Egretta garzetta -garzetta, Ardea cinerea - Airone cenerino, Ardea purpurea - Airone rosso, ciconia ciconia, cicogna bianca, Platalea leucorodia - Spatola, Plegadis falcinellus - Mignattaio.

PHOENICOPTERIFORMES

Phoenicopterus ruber- Fenicottero.

ANSERIFORMES

Cygnus olor - cigno reale, Anser fabalis - Oca granaiola, Anser anser - Oca selvatica, Tadorna tadorna - Volpoca, Anas platyrhyncos - germano reale, Anas acuta - Codone, Anas querquedula -Marzaiola.

FALCONIFORMES

Falco naumanni - Grillaio, Falco tinnunculus - Gheppio, Falco vespertinus - Falco cuculo, Falco subbuteo - Lodolaio.

GALLIFORMES

Coturnix coturnix, Quaglia.

GRUIFORMES

Crex crex - Re di quaglie, Gallinula chloropus - Gallinella d' acqua, Fulica atra - Folaga, Grus grus - Gru.

CHARADRIIFORMES

Himantopus himantopus - Cavaliere d' Italia, Recurvirostra avosetta - Avocetta, Burhinus oedicnemus - Occhione, Galreola pratincola - Pernice di mare, Charadrius dubius - Corriere piccolo, Charadrius hiaticula - Corriere grosso,

Charadrius alexandrinus - Fratino, Pluvialis apricaria - Piviere dorato, Pluvialis squatarola - Pivieressa, Vanellus vanellus - Pavoncella, Calidris alba - Piovanello tridattilo, Calidris minuta - Gambecchio, Calidris temminckii - Gambecchio nano, Calidris ferruginea - Piovanello, Philomachus pugnax - Combattente, Gallinago gallinago - Beccaccino, Scolopax rusticola - Beccaccia, Limosa limosa, Pittima reale, Tringa totanus - Pettegola, Tringa nebularia - Pantana, Tringa ochropus - Piro piro culbianco, Tringa glareola - Piro piro boschereccio, Actitis hypoleucos - Piro piro piccolo, Arenaria interpres- Valtapietre, Stercorarius parasitucus - Labbo, Larus melanocephalus - Gabbiano corallino, Larus ridibundus - Gabbiano comune, Larus genei - Gabbiano roseo, Larus audouinii - Gabbiano corso, Larus fuscus, Zafferano, Sterna caspia, Sterna maggiore, Sterna sandvicensis - Beccapesci, Chlidonias leucopterus - Mignattino alibianche.

COLUMBIFORMES

Columba palumbus - Colomba, Streptopelia turtur - Tortora, Streptopelia senegalensis - tortora delle palme, Streptolpelia decaocto - Tortora dal collare orientale.

CUCULIFORMES

Cuculus canorus - Cuculo.

STRIGIFORMES

Tyto alba - Barbagianni, Otus scops - Assiolo, Athena noctua - Civetta, Asio flammeus, Gufo di palude.

CAPRIMULGIFORMES

Caprimulgus europaesus - Succiacapre.

APODIFORMES

Apu Apus - Rondone, Apus pallidus, Rondone pallido, Apus melba - Rondone maggiore.

CORACIIFORMES

Alcedo atthis - Martinpescatore, Merops apiaster - Gruccione, Coracias garrulus - Ghiandaia marina, Upupa epops - Upupa.

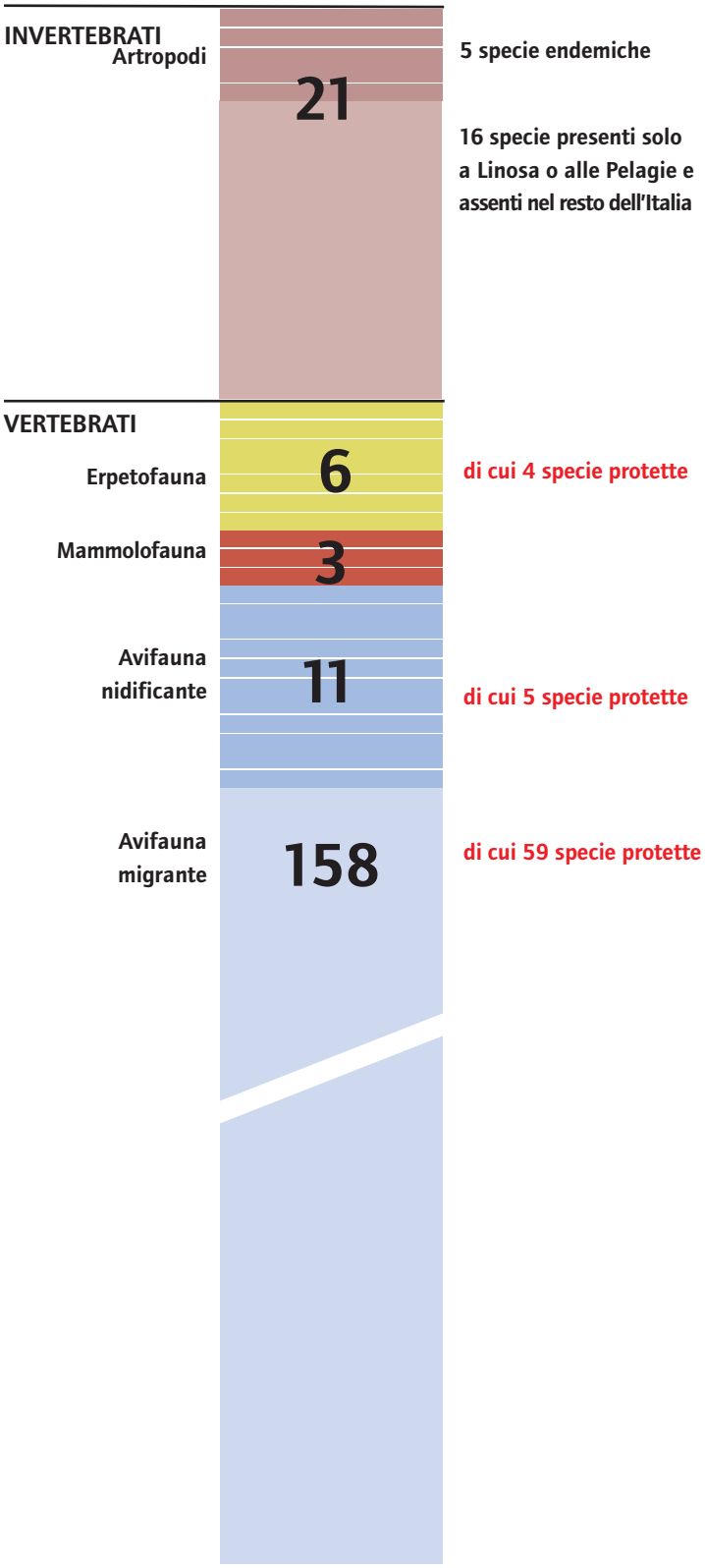
PICIFORMES

Jynx torquilla - Torcicollo.

PASSERIFORMES

Melanocoryha calandra - Calandra, Calandrella brachydactyla - Calandrella, lullula arborea - trottavilla, Alauda arvensis - Allodola, Riparia riparia - Topino, Hirundo rustica - Rondine, Hyrundo daurica - Rondine rossiccia, Delichon urbica - Balestruccio, Anthus campestris - calandro, Anthus trivialis - Prispolone, Anthus pratensis - Pispola, Anthus cervinus - Pisola golarossa, Motacilla flava - Cutrettola, Motacilla cinerea - Ballerina gialla, Motacilla alaba - Ballerina bianca, Troglodytes troglodytes - Scricciolo, Prunella modularis - Passera scopaiola, Cercotrycas galactotes - usignolo d' Africa, Erithacus rubecula - Pettirosso, Luscinia megarhynchos - usignolo, Phoenicurus ochruros - Codirosso spazzacamino, Phoenicurus phoenicurus - Codirosso, Saxiacola rubetra - Stiaccino, Saxixola torquata - Saltimpalo, Oenanthe hispanica - Monachella, Oenanthe deserti - Monachella del deserto, Monticola saxatilis - Codirossone, Monticula solitarius - Passsero solitario, Turdus torquatus - merlo dal collare, Turdus merula, Merlo, Turdus pilaris - Cesena, Turdus philomelos - Tordo bottaccio, Turdus iliacus - Todo sassello, Turdus viscivorus - Tordela, Acrocephalus schoenobaenus - Forapaglie, Acrocephalus scirpaceus - cannaiola, Acrocephalus arundinaceus - Cannareccione, Hippolais icterina - Canapino maggiore, Sylvia sarda - Magnanina sarda, Sylvia undata - Magnanina, Sylvia conspicillata - Sterpazzola di Sardegna, Sylvia cantillans - Sterpazzolina, Sylvia melanocephala - Occhiotto, Sylvia nana - Sterpazzola nana, Sylvia curruca - Bigiarella, Sylvia communis - Sterpazzola, Sylvia borin - Beccafico, Sylvia atricapilla - Capinera, Phylloscopus bonelli - Luì bianco, Phylloscopus sibilatrix - Luì verde, Phylloscopus colybita - Luì piccolo, Phylloscopus trochilus - luì grosso, Regulus ignicapillus - Fiorracino, Muscicapa striata - Pigliamosche, Ficedula parva - Pigliamosche pettirosso, Ficedula hypoleuca - Balia caucasica, Oriolus oriolus - rigogola, Lanius coourio - Averla piccola, Lanius minor - Averla cenerina, Lanius senator - Averla capirossa, Sturnus vulgaris - storno, passer hispaniolensis - passera sarda, Passer montanus - passera mattugia, Fringilla coelebs - Fringuello, Seriuns serinus - Verzellino, carduelis chloris - Verdone, Carduelis carduelis - Cardellino, Carduelis spinus - Lucherino, Carduelis cannabina - Fanello, Bucanetes githagineus - Trombettiere, Coccotraustes coccotraustes - Frosone, Emberiza hortulana - Ortolano, Miliaria calandra - Strillozzo.

Flora e fauna di Lampedusa e Linosa
Relazione illustrativa, Piano Paesistico 2000, Regione Siciliana
Formulario Natura 2000 (aggiornamento 2004)
Le riserve naturali siciliane gestite da Legambiente: un contributo alla conoscenza e alla tutela, Il naturalista siciliano, Vol XIXV, 2001
Arthropoda di Lampedusa, Linosa e Pantelleria, Il naturalista siciliano, Vol XIX, 1995



Biodiversità vegetale a Linosa

Invertebrati

Specie endemiche

Chiloneus solanii, Otiorrhynchus linussae, Stenotis brigbobei, Tentyra grossa sommieri, Tetramorium pelagium.

Specie presenti solo a Linosa o Pelagie e assenti nel resto d'talia

Scolopendra canidens, Amara cettyi, Cymindis laevistrata, Masoreus a. affinis, Syntomus barbarus, Smicronyx pauperculus, Epyris rufimanus, Holepyris glabratus, Gonatopus atlanticus, Camponotus barbaricus, Messor sanctus obscuriventris, Mutilla barbara, Heteracris annulosa, Nisia atrovenosa, Odontoscelis dorsalis, Scantius a. aegyptius.

Vertebrati

Rettili protetti

Podarcis filfolensis, Chalcides ocellatus linosae, Testudo hermanni, Caretta caretta.

Altri rettili rilevati

Tarentola mauritanica, Hemidactylus turcicus.

Mammolofauna

Oryctolagus cuniculus, Rattus rattus, Mus domesticus.

Uccelli protetti

Calandrella brachydactyla, Ardea purpurea, Falco eleonorae, Anthus campestris, Egretta garzetta, FiceduIaAlbicollis, Larus melanocephalus, Calonectris diomedea, Larus cachinnans.

Uccelli migratori abituali protetti

Phalacrocorax carbo, Lanius senator, Phoenicurus phoenicurus, Oenanthe hispanica, Streptopelia tutur, Cuculus canorus, Hirundo rustica, Cercotrichas galactotes

Specie nidificanti rilevate

PROCELLARIDAE

Calonectris diomedea - Berta maggiore, Falco tinnunculus - Gheppio, Falco peregrinus - Falco pellegrino, Larus cachinnans - Gabbiano reale del mediterraneo, Calandrella brachydactyla - Calandrella, Sylvia melanocephala - Occhiotto, Monticula solitarius - Passero solitario, Passer hispaniolensis - Passero , Passer montanus - Passera mattugia, Carduelis carduelis - Cardellino, Carduelis cannabina - Fanello.

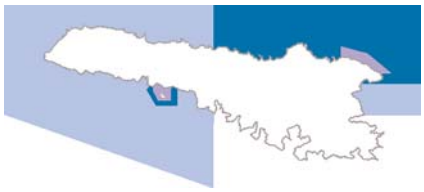
LAMPEDUSA, AMBITI DI BIODIVERSITA'

Lampedusa è un'isola la cui posizione e storia ecologica la indica come un sito di alto valore biogeografico. Come tale immaginare il suo sviluppo significa valutare attentamente le risorse naturali, il loro peso in relazione alla vivibilità dell'isola ma anche alla significatività all'interno delle reti di bioticità di cui le Pelagie fanno parte. Di fatti Lampedusa è nodo di Rete Natura 2000 (è SIC sito di interesse comunitario e ZPS zona di protezione speciale ITA 040002), è uno dei 187 siti italiani entrati a far parte dei siti IBA, Important Bird Areas ed è uno dei rari luoghi nel Mediterraneo di ovodeposizione delle tartarughe marine; Lampedusa partecipa quindi a reti internazionali di valori ambientali che implementano le indicazioni della Direttiva Habitat 92/43 e della Direttiva "Uccelli" 79/409. La maggiore parte della superficie di Lampedusa si presenta con un paesaggio desertico simile a quello dell'Africa settentrionale. Questa piattaforma calcarea, di origine sedimentaria, dalla superficie praticamente piatta e leggeremente inclinata verso sud, è soggetta alla forte erosione eolica ed è coperta da detriti e sabbie. Il paesaggio prevalente di Lampedusa è quindi un altopiano brullo, con un patrimonio vegetazionale impoverito. Le prime cause dell'avanzato processo di degrado ambientale e impoverimento della biodiversità sono da ricercare nell'azione di disboscamento avvenuta tra l'800 e il '900, fenomeno di cui le condizioni climatiche non hanno permesso il regredire con una naturale ricrescita della copertura vegetazionale; l'azione di dissodamento e pascolo e, più recentemente, l'urbanizzazione hanno quindi definitivamente consolidato il paesaggio desertico dell'isola. Le aree della riserva sono quelle che conservano tracce della vegetazione originaria, a macchia mediterranea.

E' quindi un'isola poco ospitale nella sua conformazione naturale attuale: vivere a Lampedusa richiede quindi una riflessione creativa sulle migliori modalità da utilizzare che non possono essere, se non ad alti costi ed alti impatti per il contesto, le medesime di località che presentano caratteristiche meno radicali. Al contempo non è nella recente - e povera - tradizione che si possono trovare indicazioni operative per il futuro. E' necessaria una nuova immaginazione che riconosca i cicli biologici e diversifichi le interazioni uomo ambiente aumentando nel lungo periodo la qualità ambientale, le opportunità economiche e la vivibilità sociale.

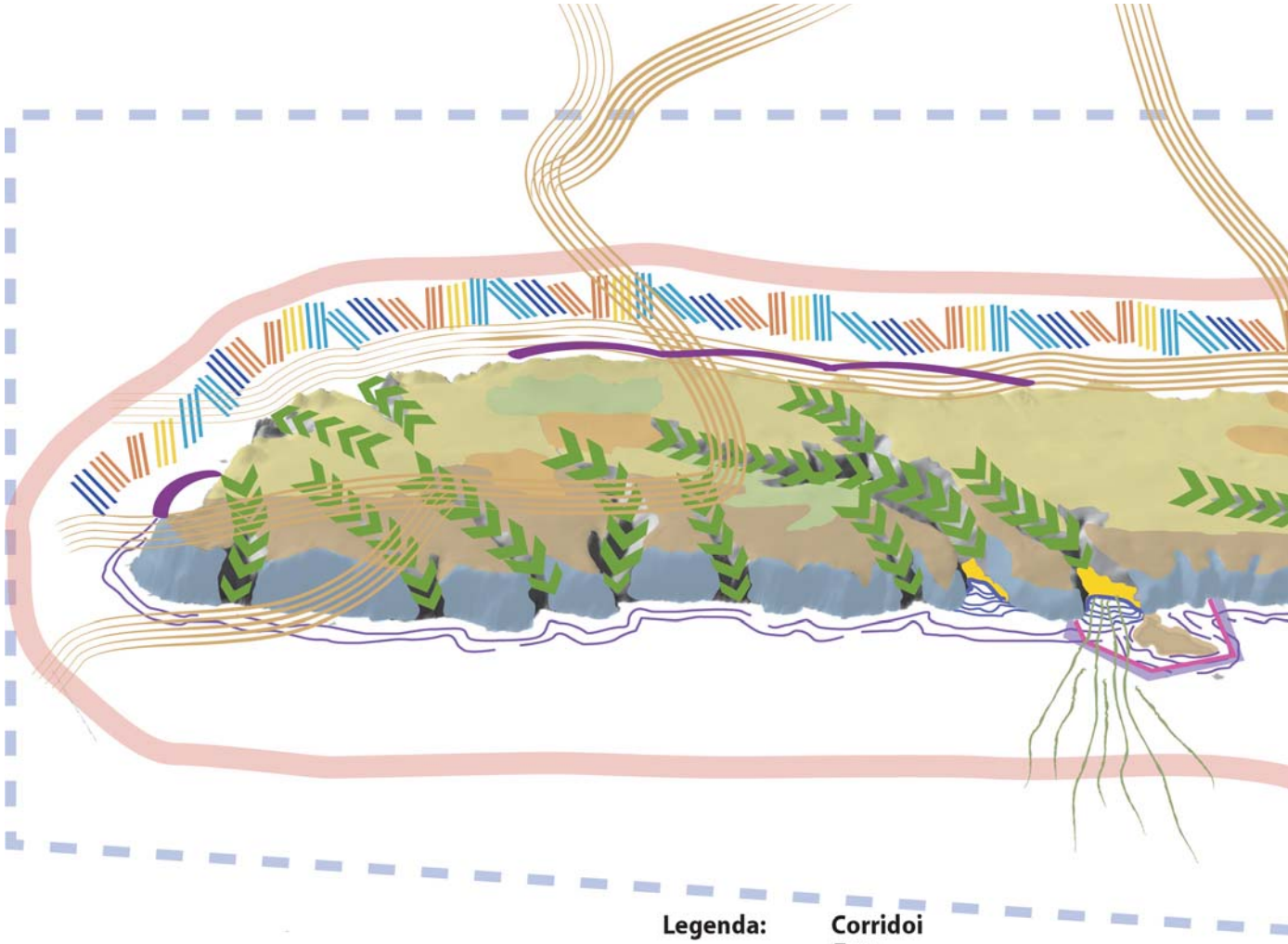
ITA040002- Superficie di Lampedusa denominata SIC, Sito di interesse comunitario ai sensi della direttiva "Habitat" n. 92/43/CEE e ZPS, Zona di Protezione Speciale ai sensi della Direttiva "Uccelli" n. 79/409/CEE, (GUR n. 65, parte prima, 22/4/2000)

Riserva naturale orientata Isole di Lampedusa e Lampione
Ente gestore: Legambiente
Estensione: 367 ha, di cui 338 in zona A e 29 zona B
Data Istituzione: Decreto 291/44 del 16/5/1995



Area marina protetta Isole Pelagie
Ente gestore: Comune di Lampedusa e Linosa
Data Istituzione: D.M. 21/10/2002
(G.U.R. n. 14 del 18/1/ 2003)

Area marina protetta Isole Pelagie
Ente gestore: Comune di Lampedusa e Linosa
Data Istituzione: D.M. 21/10/2002
(G.U.R. n. 14 del 18/1/ 2003)



Legenda:

Corridoi

Terra
- valloni

Aria
- venti invernali (NNW)
- venti primaverili (NNW-N)
- venti estivi (N)
- venti autunnali (N-NNW)
- rotte migratorie avifauna

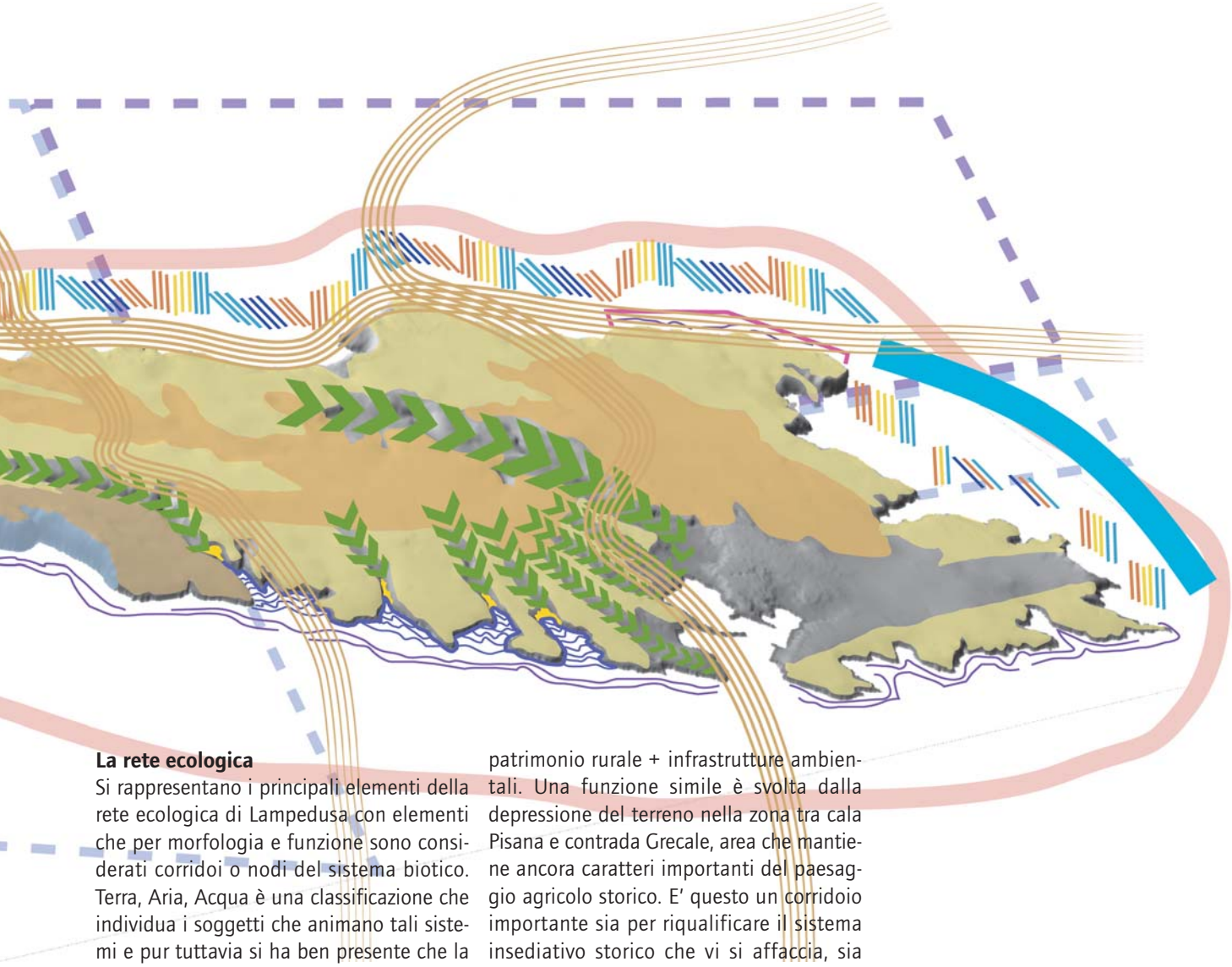
Acqua
- rotte migratorie tartarughe
- movimenti sottocosta pesci bentonici
- rotte migratorie pesci pelagici (cetacei)

Nodi

Terra
- spiagge
- macchia_steppa
- forestazioni
- ex coltivi
- deserto
- costa

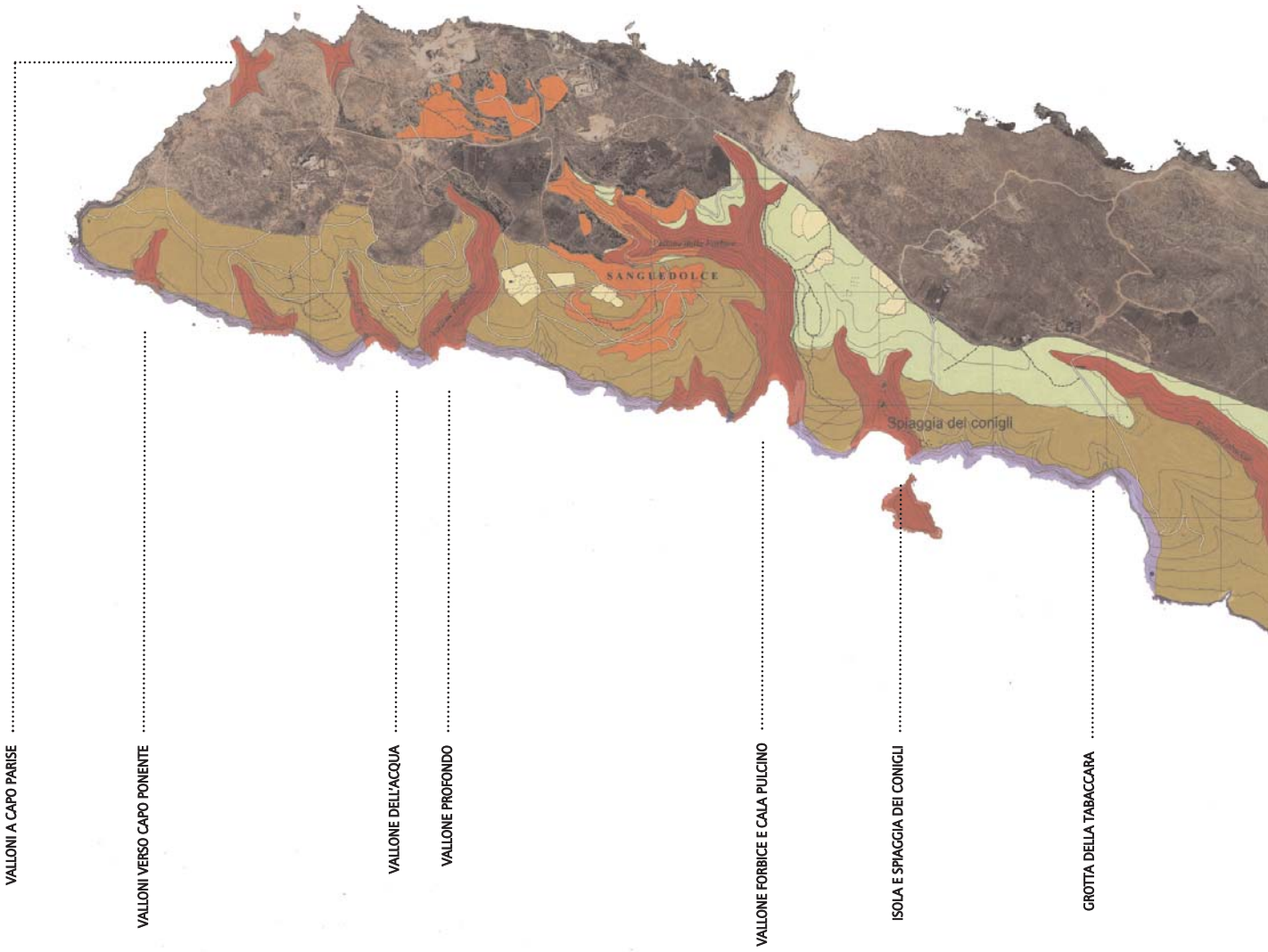
Aria
- fascia di nidificazione avifauna
- area IBA/ZPS

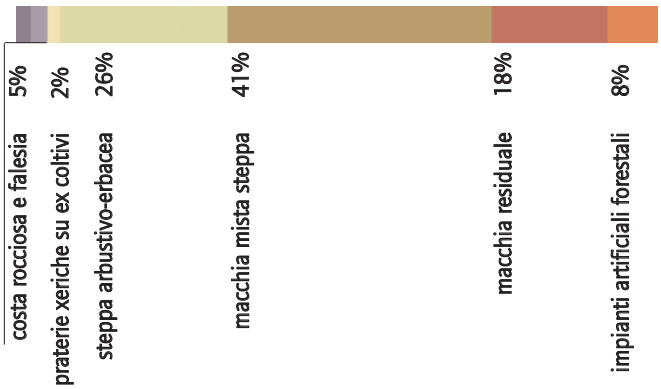
Acqua
- mare
- riserva marina A
- riserva marina B
- riserva marina C



La rete ecologica

Si rappresentano i principali elementi della rete ecologica di Lampedusa con elementi che per morfologia e funzione sono considerati corridoi o nodi del sistema biotico. Terra, Aria, Acqua è una classificazione che individua i soggetti che animano tali sistemi e pur tuttavia si ha ben presente che la rete è risultato della relazione complessa tra di essi. Il sistema di terra ha nella morfologia dei valloni il segno biotico più caratteristico. I valloni meridionali connettono ambienti molto differenti (mare + costa + macchia + ex coltivi e deserto); in particolare i Valloni di cala Madonna e cala Croce, storicamente, hanno dato luogo alla filiera ancora visibile nei segni, propria dei primi insediamenti: l'approdo nella cala, il vallone che offre refrigerio e acqua, le grotte come riparo per uomini e derrate (derivate dai coltivi e dai pascolo del vallone e dell'entroterra). Il Vallone dell'Imbriacole svolge tuttora una funzione di corridoio tra versanti e aree biotiche e insediamento urbano, dando vita ad un sistema di grande qualità e potenzialità per la riqualificazione ambientale, urbana e sociale di Lampedusa: centro urbano + funzioni speciali dedicate allo sport e alla ricreazione + paesaggio e patrimonio rurale + infrastrutture ambientali. Una funzione simile è svolta dalla depressione del terreno nella zona tra cala Pisana e contrada Grecale, area che mantiene ancora caratteri importanti del paesaggio agricolo storico. E' questo un corridoio importante sia per riqualificare il sistema insediativo storico che vi si affaccia, sia quello turistico di Cala Creta. I corridoi faunistici sono importanti nelle Pelagie in quanto le isole stesse sono considerate nodi nelle rete ampia delle rotte migratorie intercontinentali degli uccelli. Poche sono tuttavia le informazioni sui nodi "locali", che individuano gli areali delle poche specie nidificanti; diversamente, a partire dall'osservazione delle specie migratorie possono nascere azioni progettuali sul territorio che favoriscano l'interazione tra le isole e l'avifauna, potenziando sia lo scambio biotico che gli aspetti d'attrazione. I corridoi ittici sono invece ancora poco conosciuti e soprattutto soggetti a forti cambiamenti dovuti all'innalzamento delle temperature superficiali e profonde del mediterraneo. Le sue coste sono occasione di sosta e nutrimento di molte specie bentoniche e la Riserva marina è da considerare nodo locale di biodiversità.





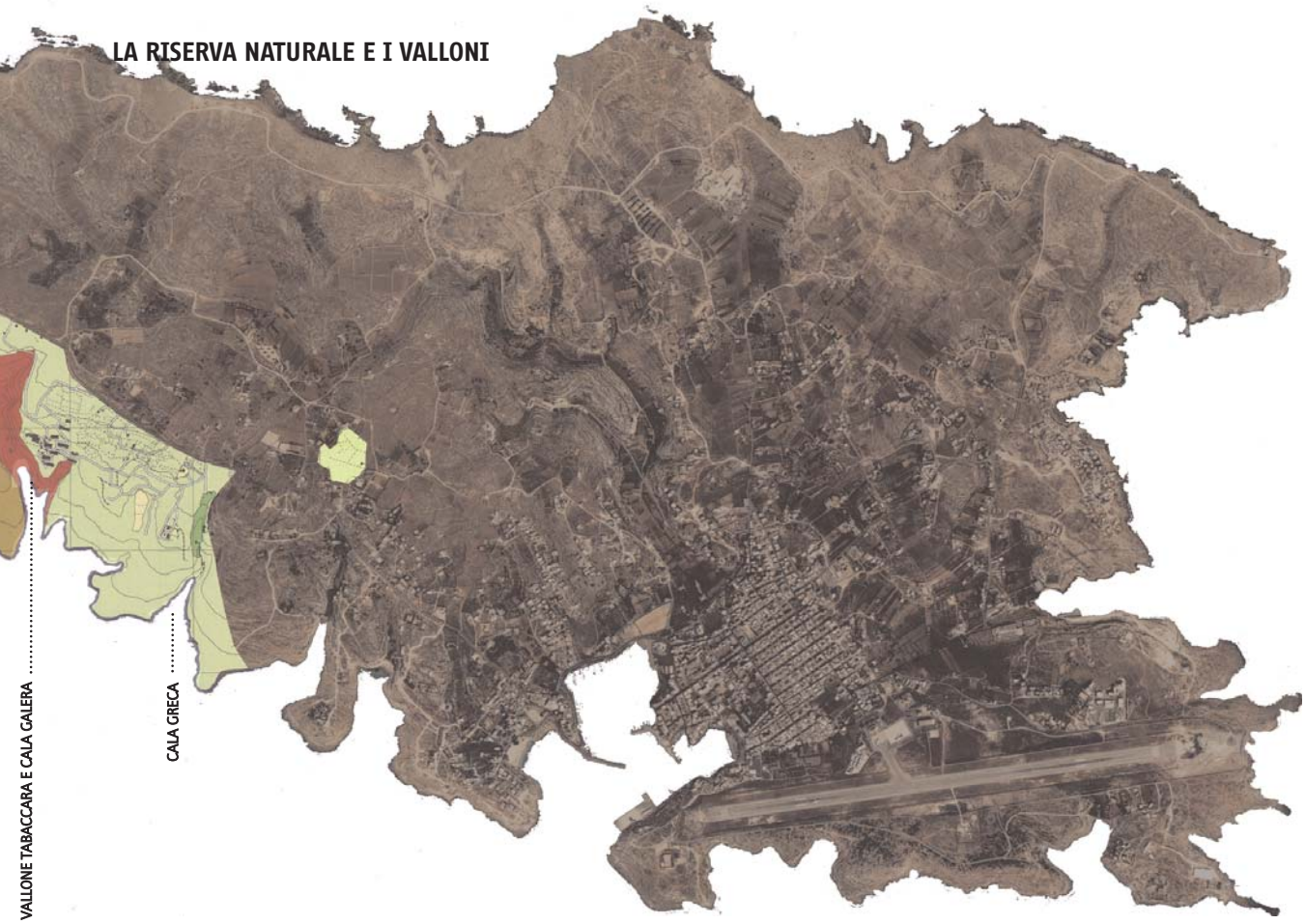
NODI BIOTICI

Vallone Profondo e grotte carsiche
Vallone Acqua
Valloni piccoli verso Capo Ponente
Vallone Forbice e Cala Pulcino
Vallone a monte e spiaggia dei Conigli
Isola dei Conigli
Vallone della Tabaccara e grotte carsiche
Grotta della Tabaccara
Aree riforestate di Sanguedolce e Albero del sole
Area Riserva, extra perimetro
Cala Greca
Inghiottitoio o grotta dei Briganti

NODI FISICI

Patrimonio rurale
Patrimonio militare storico
Accessi alla Riserva, controllati e serviti

LA RISERVA NATURALE E I VALLONI



Dal 1984 parte della fascia costiera di Lampedusa è sottoposta a vincolo di salvaguardia a fini naturalistici, area attualmente compresa nella Riserva Naturale Orientata Isole di Lampedusa e Lampione, affidata in gestione a Legambiente. La Riserva tutela circa 367 ha, in due distine aree con regimi di tutela in funzioni delle caratterisiche ambientali e degli obiettivi gestionali:

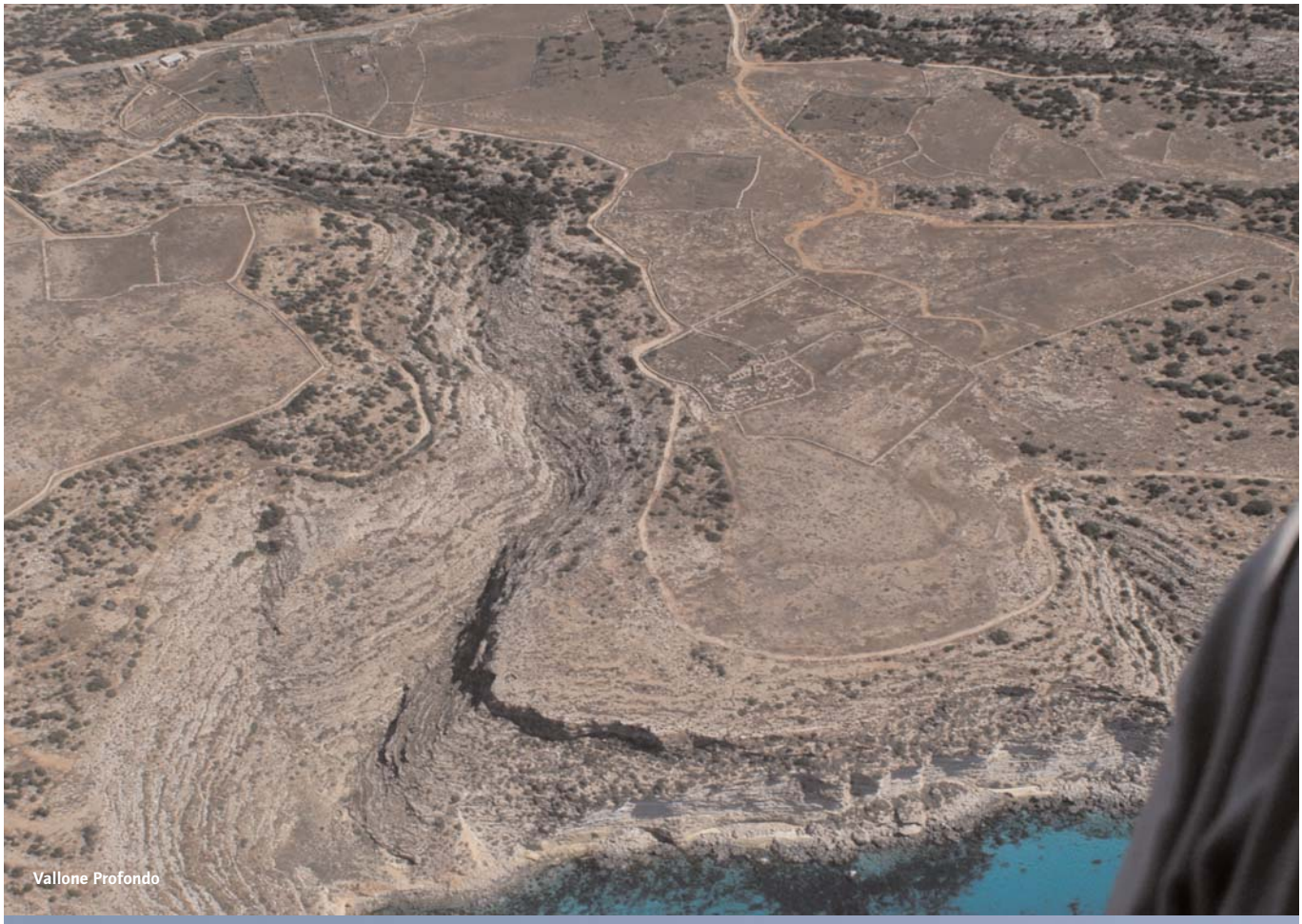
- zona A, 338 ha è di tutela integrale e comprende i valloni piccoli verso Capo Ponente, il vallone dell'Acqua, Profondo, Forbice, Tabaccara, i circostanti pianori, l'Isola dei Conigli, la spiaggia e l'antistante specchio d'acqua, e un'area extraperimetro in contrada Madonna;
-la zona B, di preriserva, conta solo 29 ha ed è una fascia lungo il confine nord della riserva deliminato dalla strada di attraversamento dell'isola. In essa si trovano pianori degradati per la scomparsa della copertura vegetale, dovuta alla pastorizia, all'agricoltura e al prelievo di materiale lapideo.
- Lampione è uno scoglio di 1,2 kmq ed è area a tutela integrale, senza possibilità di sbarco.

I valloni sono l'elemento geomorfologico che caratterizza il paesaggio lampedusano nella costa meridionale e in particolare la Riserva. Queste incisioni, più o meno profonde, sono i resti "fossili" della forte azione erosiva da parte delle acque piovane, attualmente assai scarse. Sporadicamente, si possono ancora avere per brevi momenti portate elevate negli impluvi. Sono gli ambienti più ricchi di biotopi, naturali corridoi ecologici tra ecosistemi differenti (mare, macchia, deserto). In essi si ritrovano le tracce della vegetazione originaria a macchia mediterranea che si presume fosse la vegetazione climacica di Lampedusa. Nei valloni è ben visibile la stratigrafia geomologica e sono presenti elementi carsici, come le grotte. Si distinguono:

- i valloni pensili - ovvero incisioni che si affacciano sul mare ad una certa altezza, creatisi per erosioni e crolli successivi;
- i valloni che arrivano a mare creando una spiaggia sabbiosa;
- i valloni con costa bassa e rocciosa.

La vegetazione è costituita prevalentemente da aspetti residuali della macchia mediterranea, assai rarefatta, e da associazioni steppiche. In alcune situazioni locali resistono esemplari di ginepro, fortemente inclinato e modellato dai venti, di carrubo e qualche rarissimo esemplare di mirto. Le capacità di rigenerazione della macchia sono molto condizionate dagli effetti del disboscamento quali la perdita di suolo per erosione eolica, l'impoverimento dello stesso in sostanze organiche, la scarsa disponibilità idrica, l'esposizione ai venti predominanti. L'azione di riqualificazione ambientale condotta dalla forestale e dall'ente di gestione della riserva ha reintrodotto il ginepro, il rosmarino, il carrubo, il pino d'aleppo.

NODO BIOTICO	MORFOLOGIA	FLORA E FAUNA
VALLONE A MONTE DELLA SPIAGGIA DEI CONIGLI **VALLONE DELLA TABACCARA**	**Macchia**	Euphorbia dendroides Juniperus phoenicea Pistacia lentiscus Prasium majus Teucrium fruticans Phillyea latifolia Olea europaea var. sylvestris Potenziale: periploco-juniperetum turbinatae Myrtus communis (solo nel Tabaccara) Ceratonia siliqua (solo nel Tabaccara)
VALLONE FORBICE	**Macchia residuale**	Euphorbia dendroides Juniperus phoenicea Pistacia lentiscus Prasium majus Teucrium fruticans Phillyea latifolia Olea europaea var. sylvestris Impianti forestali artificiali a prevalenza di Pinus halepensis Potenziale: periploco-juniperetum turbinatae
VALLONI PICCOLI VERSO CAPO PONENTE **VALLONE ACQUA** **VALLONE PROFONDO**	**Macchia residuale e vegetazione rupestre**	Euphorbia dendroides Juniperus phoenicea Potenziale: periploco-juniperetum turbinatae Chiliadenum lopadusanum limonium lopadusanum Potenziale: Chritmo-limonietalia *Falco pellegrino - Falco peregrinus*
PIANORI DELLA RISERVA	**Macchia residuale frammista a steppa**	Periploca angustifolia Caralluma europea Lycium intricatum Potenziale: periploco-euphorbietum dendroidis
AREE RIFORESTATE SANGUEDOLCE **ALBERO DEL SOLE**	**Impianti forestali a prevalenza di conifere**	Pinus halepensis
AREA RISERVA EXTRA PERIMETRO	**Vegetazione steppica**	Centaurea acaulis, specie subendemica, il cui areale in Italia è limitato a Lampedusa
LAMPIONE	**Scoglio con vegetazione pre-steppica**	Periplocion angustipholiae, Euphorbia dendroides *Gabbiano reale - Larus cachinnans, Falco della regina - Falco eleonorae, Berta maggiore - Calonectris diomedea, Uccello delle tempeste - Hydrobates pelagicus, Podarcis filfolensis laurentii muelleri gongilo ocellato, Chalcides ocellatus, Alphaside tirelli moltonii, Opatrum validum rottenbergi, Tentyria grossa sommieri.*



Vallone Profondo

Lo scoglio di Lampione

PRESSIONI

L' area dei valloni meridionali di Lampedusa presenta la complessità ecosistemica del biotopo. Valori e vulnerabilità delle zone sono sinteticamente rappresentati nella tabella; i colori piú intensi indicano valori alti, positivi per la categoria dei *valori*, negativi per la categoria della *vulnerabilità*. Integrità, rarità, importanza ecologica, stato di conservazione e leggibilità dell'ecosistema sono gli elementi su cui di fatto si istituisce la Riserva riconoscendo la necessità di tutela e recupero. Gli elementi di maggiore pressione sono legati alla fragilità endogena ed ad alcuni elementi di picco esogeni; da un lato quindi, è la perdita di biodiversità che innesca processi di depauperamento che la Riserva contrasta con la tutela dell'esistente e i programmi di recupero ambientale dedicati a contrastare la fragilità del supporto geomorfologico e degli elementi vegetali; dall'altro è la fruizione della riserva particolarmente concentrata a determinare fenomeni da contrastare. A queste due categorie si riconducono le pressioni evidenziate dal rilievo fotografico che, facendo riferimento agli indicatori numerati nella tabella riassuntiva al cap.III "Interpretare i valori della biodiversità", rilevano i seguenti fenomeni.

VALORE	VULNERABILITA' ENDOGENA	VULNERABILITA' ESOGENA
1 integrità		
2 rarità, unicità		
3 importanza ecol.		
4 conservazione		
5 leggibilità		
6 uso sociale		
	7 fragilità d'insieme	
	8 fragilità elementi	
	9 fragilità supporto	
	10 fragilità biologica	
	11 degrado	
	12 pressioni	
		13 precarietà generale
		14 pressioni
		15 pressioni antropiche
		16 visibilità

Introduzione di semi e piante per usi forestali e di mitigazione (29)

Le aree riforestate sono prevalentemente localizzate nei pianori dell'area di Ponente e nei valloni meridionali, dove i migliori risultati si riscontrano sui versanti rivolti a nord. L'utilizzo predominante di pinus halepensis, pino d'Aleppo, è giustificato dalla caratteristica di resistenza alla siccità e alla povertà del substrato e dalla relativa rapidità nella crescita; è una specie dell'area costiera mediterranea ma non endemica del canale di Sicilia. I primi impianti di pino d'Aleppo hanno circa 30 anni e complessivamente hanno ottenuto buoni risultati di copertura del suolo e protezione dall'erosione. Attualmente l'ente gestore della Riserva cerca di aumentare la biodiversità delle aree riforestate appoggiando a queste l'impianto di essenze più caratteristiche della macchia mediterranea e che presentano una maggiore interazione con la fauna.

Manutenzione del patrimonio (40)

Nella Riserva sono pochi gli elementi costruiti, che si riducono a manufatti militari (presenti nel Vallone della Tabaccara e sui terrazzamenti di Cala Galera) ed a casotti rurali con annessi pozzi o cisterne, non più utilizzati (Vallone della Tabaccara).

Perdita biodiversità per edificazione turistica (46)

Dall'istituzione della Riserva non è permessa nuova edificazione o nuove reti e infrastrutture, per cui anche il recupero dell'esistente è minimo. Nelle aree limitrofe la Riserva, di qualità ambientale non dissimile, verso Capo Ponente, il recupero e ampliamento di elementi rurali dà occasione per le prime apparizioni di seconde case.

Presenze turistiche in aree fragili (47)

La spiaggia dei Conigli è l'area naturale più conosciuta dell'isola nonchè la spiaggia più bella; è anche il cuore della riserva che fa della protezione dei siti di ovonidificazione un indicatore importante della salute dell'ecosistema. La pressione turistica è il fattore più rilevante, dovuto particolarmente alla sua concentrazione nei mesi estivi che coincidono con l'arrivo delle tartarughe per il deposito delle uova. I siti sono quindi presidiati in modo che durante le ore notturne l'avvicinamento e la deposizione non venga disturbata. Più in generale c'è un fenomeno di erosione del percorso di avvicinamento che si intende contrastare con opere di ingegneria naturalistica e un problema di rifiuti sufficientemente gestito. E' questo un luogo tipico di fruizione del contesto naturale lampedusano che presenta delle fragilità e che necessita di elementi di comunicazione, restrizione e manutenzione. A partire dalla loro visibilità è possibile far conoscere meglio i valori della riserva e le attenzioni necessarie da parte dell'utente; altri luoghi ugualmente interessanti, come il Vallone della Forbice, sono invece sconosciuti anche ai residenti mentre possono utilmente migliorare sia l'esperienza del visitatore, sia la gestione dei luoghi, sia aiutare a mitigare fattori di concentrazione.

Siti potenzialmente inquinati (48)

Una mobilità altamente individuale diviene un fattore di inquinamento e disagio per ambiti fragili, siano essi di riserva naturale, siano quelli rurali.

Flora e fauna esposta a inquinamento acustico (49)

Le attività che hanno rilevanza per quanto attiene all'inquinamento acustico sono quelle dedicate al trattamento degli inerti, attività fuori dalla riserva ma il cui impatto acustico, particolarmente sull'avifauna, è ampio per via dell'orografia in leggero rilievo.

Inquinamento da edificazione (52)

E' una costruzione antecedente l'istituzione della riserva, di proprietà privata.

Inquinamento visivo da linee elettriche (55)

La strada per Capo Ponente fa da margine superiore al perimetro della riserva; lungo la strada la linea elettrica collega l'abitato con le basi militari dell'aeronautica e della capitaneria di porto, fino ad Albero del Sole. Una volta uscita dall'abitato la linea attraversa scenari naturali, in cui non è possibile alcuna mitigazione dell'impatto visivo se non l'interramento della linea.

29

40

40

46

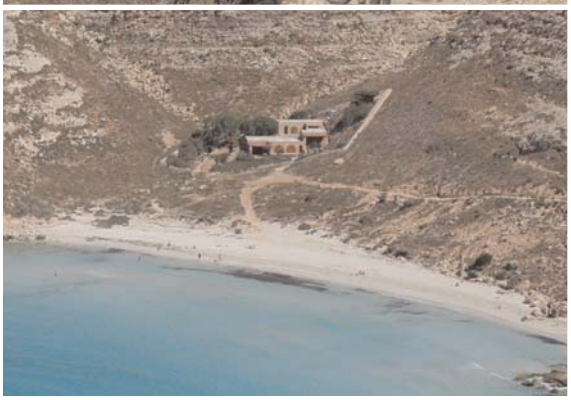
47

47

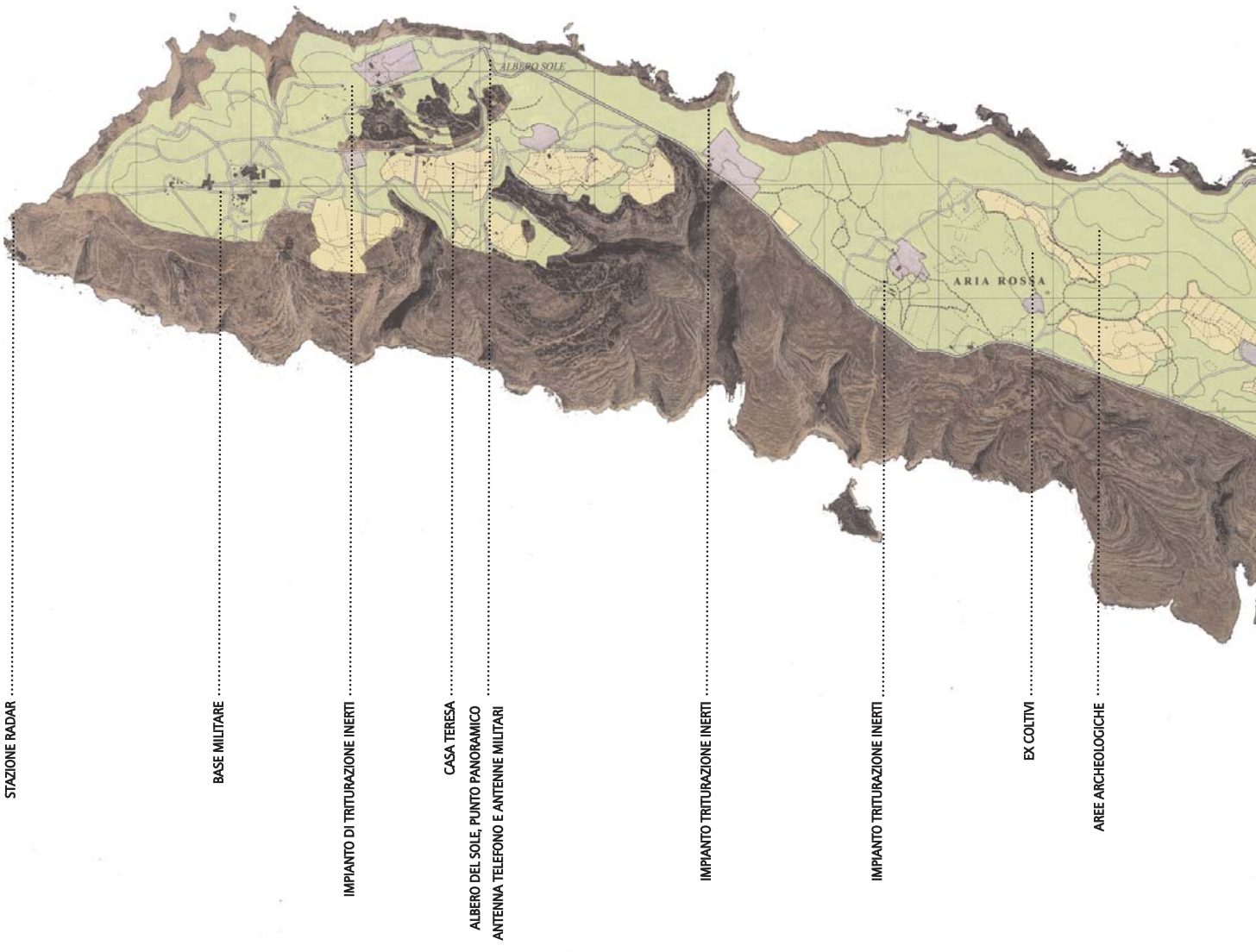
48

49

52



55



aree di degrado 2%
praterie xeriche su ex coltivi 21%
steppa arbustivo-erbacea 74%
impianti forestali artificiali 3%

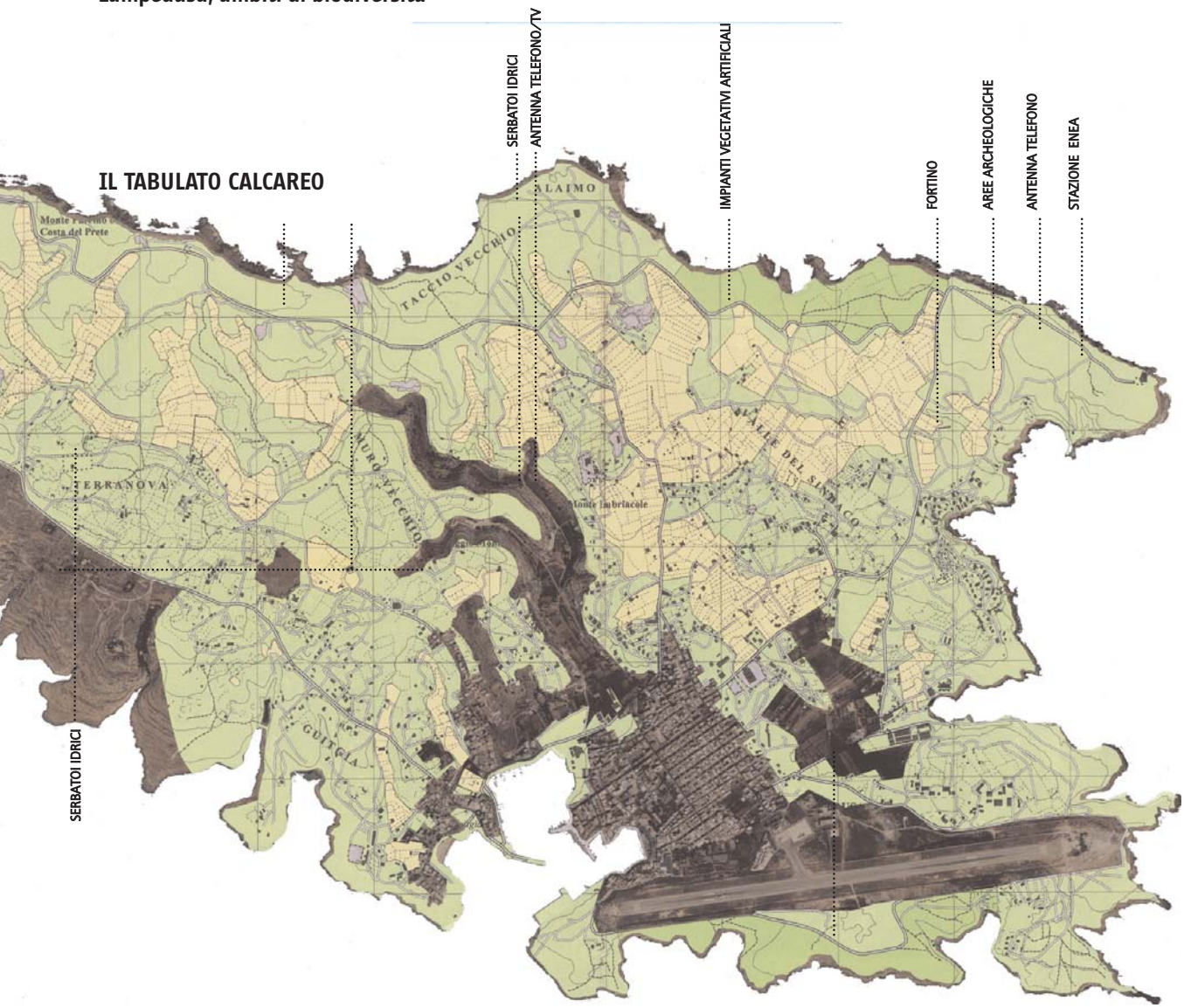
NODI BIOTICI

Area a ponente di Casa Teresa, ex coltivi
Impluvi nell'interno, ex coltivi
Valle del Sindaco, area periurbana frammista
Cresta falesie Nord e Ovest, con punti panoramici ad Albero del Sole, Punta Alaimo, Capo grecale, Capo Ponente
Aree riforestate a Capo Grecale
Aree riforestate tra Cala Maluk e Cala Francese
Aree archeologiche

NODI FISICI

Depositi idrici
Fortini e casotti militari
Cave storiche
Patrimonio rurale

Lampedusa, ambiti di biodiversità



La superficie del tabulato calacareo è la più estesa dell'isola e si presenta con le caratteristiche del paesaggio pre-desertico. Le caratteristiche del suolo ormai ne limitano l'uso e alla prateria si alterna la nuda roccia; la rinaturalizzazione del bosco è limitato dai fattori climatici e ormai si riscontra solo nei vallori. Gli elementi significativi per descrivere le potenzialità biotiche del terreno sono tre, roccie affioranti, litosuoli e soli bruni:

- la roccia calcarea nuda affiorante risulta sterile dal punto di vista agronomico e può ospitare solo una copertura vegetale pioniera o steppica (arbustiva - erbacea) che sopravvive insediandosi nelle fessure della roccia;
- il litosuolo è poco spesso e fortemente erodibile dagli agenti atmosferici e dall'uomo; poco utile per l'agricoltura, necessita di interventi di recupero della copertura vegetale per favorire la funzione prevalente di manutenzione idrogeologica;
- dei suoli bruni rimane traccia negli impluvi e avvallamenti e seppure ormai incolti mantengogno una diversità evidente nell'ortofoto.

La vegetazione prevalente è steppico arbustiva-erbacea, determinatasi per il rapido impoverimento della vegetazione originaria. La diversificazione della vegetazione deriva quindi dagli usi umani che nel tempo hanno determinato una grande varietà di associazioni sinatropiche quali le infestanti nelle aree coltivate, quelle insediate sui coltivi abbandonati, le associazioni ruderali. L'assenza di copertura vgetazionale amplia i processi erosivi, impedisce la lenta percolazione dell'acqua piovana a favore dello scorrimento superficiale. E' il fenomeno chiamato resistasia, ovvero la scarsa protezione del suolo che provoca erosione generalizzata e frantumazione meccanica delle roccie.

NODO BIOTICO	MORFOLOGIA	FLORA E FAUNA
CASA TERESA A PONENTE **IMPLUVI NEI PIANORI CENTRALI E ORIENTALI** **VALLE DEL SINDACO**	**Praterie xeriche su ex coltivi**	Gariga e vegetazione steppica: Thymus capitatus, prevalente, Teucrium fruticans, Olea europeae, Pistacia lentiscus, Phillyrea angustifolia, Asphodelus microcarpus, Urginea marittima. Vegetazione infestante: Secaletea, Stellarietea mediae. Vegetazione ruderale: Stellarietea mediae Potenziale: Periploco-euphorbietum dendroidis /Cisto-ericetalia
ALBERO DEL SOLE E ARIA ROSSA **MONTE PARRINO** **TACCIO VECCHIO** **PUNTA ALAIMO**	**Vegetazione steppico arbustiva erbacea**	Daucus lopadusanum. Limonium lopadusanum, Phagnalon rupestre, Thymelaea irsuta (solo Monte Parrino, Taccio Vecchio e Punta Alaimo) *Rinolofo maggiore - Rhinolophus ferrunequinum (solo per Punta Alaimo)*
AREE RIFORESTATE A CAPO GRECALE **AREE RIFORESTATE TRA CALA MALUK E CALA FRANCESE**	**Vegetazione steppica con impianti artificiali misti**	Tamarix africana (solo a Capo Grecale). Pinus halepensis, Myoporum tenuifolium, Acacia karoo, Acacia cyanophylla, Agave americana, Agave sisalana, ecc. Vegetazione infestante: Mesembryanthenum cristallinum, Mesembryanthenum nodiflorum

Sullo sfondo Albero del Sole

Il tabulato calcareo

L'area di Punta Alaimo

PRESSIONI

L'ambiente del tabulato calcareo presenta specificità interessanti ed un paesaggio raro; tuttavia non ha la complessità ecosistemica di un biotopo. Per omogeneità di lettura degli ambiti, tuttavia, si adotta la medesima scala di valutazione: i colori piú intensi indicano valori alti, positivi per la categoria dei *valori* - anche se meno rappresentativa in questo ambito, negativi per la categoria della *vulnerabilità*. I fenomeni che sviluppano maggiore pressione in questo ambiente (si fa riferimento agli indicatori numerati nella tabella al cap.III "Interpretare i valori della biodiversità") sono determinati dalla deriva nel processo di tutela del paesaggio, inevitabile dato lo stallo in cui si trova il dialogo tra cittadini, amministrazione, regione. Sono fenomeni che singolarmente hanno un'entità relativa ma il cui complesso erode e compromette sostanzialmente risorse preziose e scarse.

Vulnerabilità delle falde sotterranee (7)

L'assenza di una conoscenza della rete idrica sotterranea e una gestione approssimativa delle concessioni private alla captazione mette in pericolo l'integrità della falda potabile che le trivellazioni più profonde è possibile inquinino con il livello delle acque salmastre. Una gestione idrica più appropriata salvaguarda da un processo non reversibile ovvero la perdita della falda d'acqua dolce, importante per isole altrimenti totalmente dipendenti da approvvigionamenti costosi.

VALORE	VULNERABILITA' ENDOGENA	VULNERABILITA' ESOGENA
1 integrità		
2 rarità, unicità		
3 importanza ecol.		
4 conservazione		
5 leggibilità		
6 uso sociale		
	7 fragilità d'insieme	
	8 fragilità elementi	
	9 fragilità supporto	
	10 fragilità biologica	
	11 degrado	
	12 pressioni	
		13 precarietà generale
		14 pressioni
		15 pressioni antropiche
		16 visibilità

Introduzione di semi e piante per usi forestali e di mitigazione (29)

Le aree riforestate più consistenti si ritrovano a Capo Ponente, fuori dalla Riserva, e nel tempo hanno costituito un elemento di paesaggio molto importante. Per la biodiversità dell'isola e il sostegno al'avifauna è importante migliorarne la differenziazione con associazioni più tipiche della flora mediterranea. Aree riforestate su tabulato calcareo si ritrovano poi anche a nord della Valle del sindaco.

Manutenzione del patrimonio (40)

Il patrimonio rurale è l'elemento antropico più interessante e diffuso nel paesaggio lampedusano, area rocciosa e di difficile coltivo ormai con caratteri desertici; patrimonio generalmente degradato o manomesso i cui elementi ricorrenti sono i pagliari, l'aia, le cisterne, i palmenti, i magazzini. Il loro recupero strutturale e funzionale è parte del progetto di maggiore leggibilità del territorio e di migliore fruizione dell'entroterra, area che ha valori di grande interesse sia per il visitatore temporaneo che per il residente.

Perdita biodiversità per edificazione turistica (46)

E' questo il processo a maggiore rischio, che compromette il paesaggio ex agricolo e desertico con la disseminazione di piccoli nuclei al di fuori sia della tradizionale tipologia insediativa rurale sia di un'efficace progetto turistico; la svendita del territorio, che su un'isola è evidentemente l'attrattiva primaria e il bene più scarso, senza un beneficio per la collettività nè a breve nè a lungo termine.

Siti potenzialmente inquinati (48)

Il tabulato calcareo per la sua caratteristica desertica è da sempre un non luogo, uno spazio vuoto da utilizzare come retro urbano. Si ritrovano quindi problemi ambientali determinati dall'accumulo concentrato di rifiuti, la discarica sulla costa nord, e da rifiuti dispersi prevalentemente nelle ex cave. Un'operazione di bonifica che non si dissocia dalla ricostruzione mentale della soggettività di tali luoghi, operazione perseguibile attraverso un mosaico di azioni legate alla leggibilità e percorribilità del territorio e all'educazione dir esidenti e visitatori.

Fauna e flora esposta ad inquinamento acustico (49)

Detrattori dell'isola sono gli insediamenti dedicati al trattamento degli inerti che hanno principalmente un impatto visivo, poichè in aree aperte, e acustico, principlamente per l'avifauna nidificante e migratoria.

Inquinamento da edificazione (52)

E' parte delle pressioni derivanti da un utilizzo privatistico del territorio e dalla sua lenta occupazione per espansione diffusa del rurbano. E' importante che in modo condiviso tra amministrazione e cittadini venga formulato uno scenario di valorizzazione dell'area desertica e periurbana per valorizzare le opportunità ed evitare l'affermarsi dell'incultura del falso pagliaro.

Inquinamento visivo da linee elettriche (55)

L'eliminazione per interramento delle linee più impattanti, ovvero pertienti alle aree piuù integre e alla dorsale verso capo Ponente, è un elemento progettuale da affrontare in concerto tra Amministrazione, Soprintendenza e concessionario dell'energia; esso tende a valorizzare un paesaggio unico, prevalente nell'isola, che non è utile sottovalutare.

Rischio tecnologico da incidente rilevante (56)

La presenza della centrale energetica e del suo approvvigionamento da carburanti fossili è operazione tendenzialmente a rischio per eventuali tracimamenti e percolamenti nella falda. L'abbassamento del rischio è ottenibile sia attraverso procedure gestionali trasparenti, come la certificazione del sito, sia attraverso una conversione della produzione energetica verso fonti rinnovabili.

7

29

40

40

46

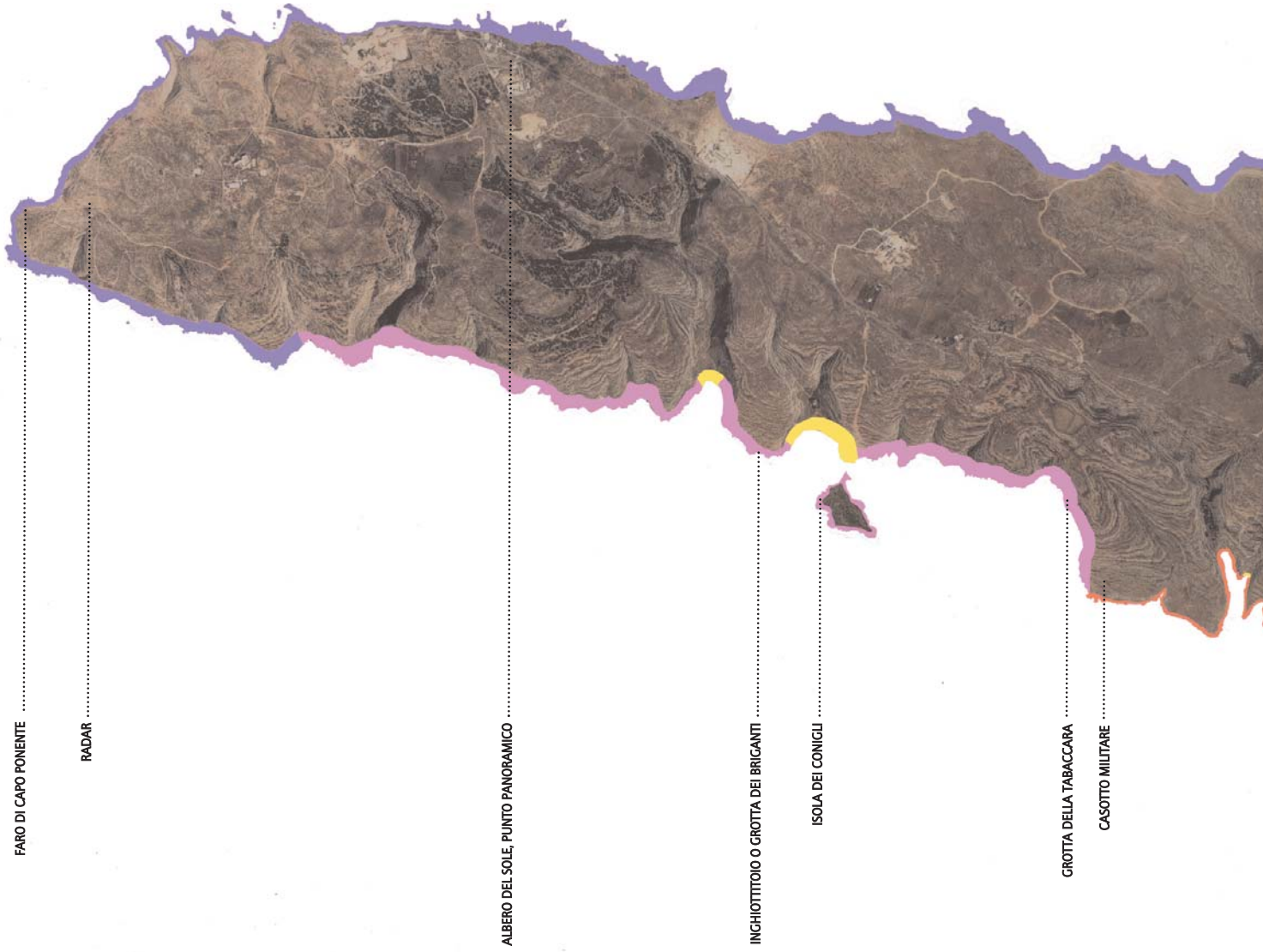
48

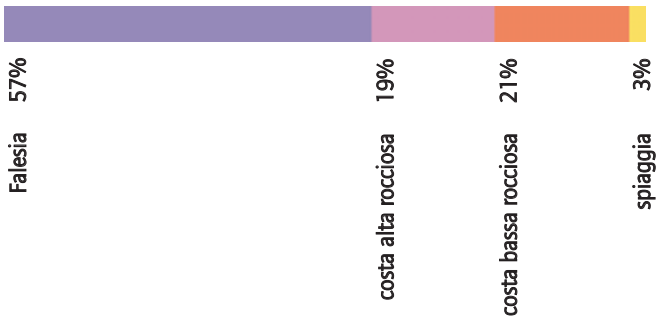
49

52

55

56





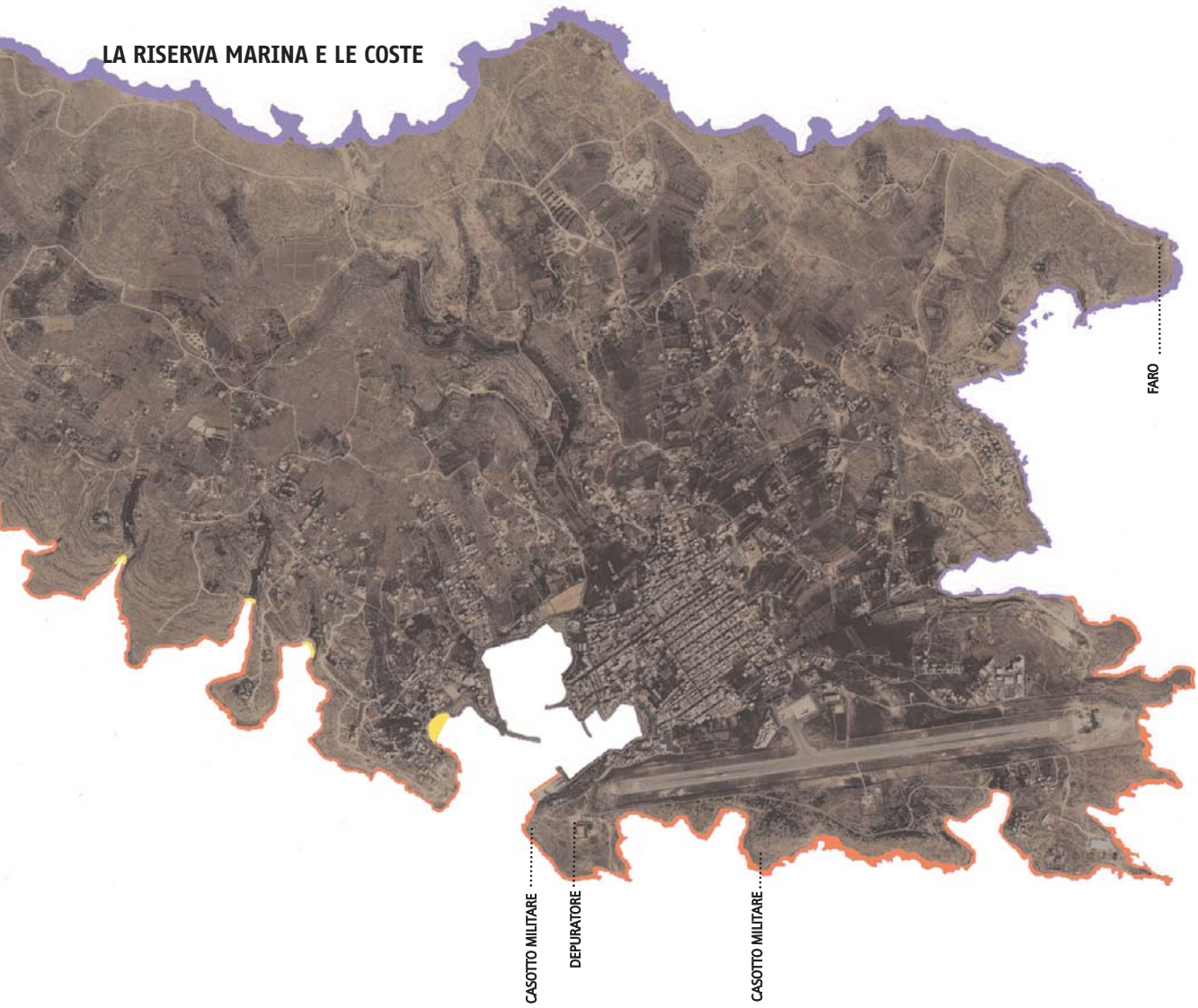
NODI BIOTICI

Biotopo delle falesie settentrionali
Biotopo della spiaggia dei conigli
Biotopo dell'isola dei conigli
Grotte marine: "inghiottitoio"
Scogli e faraglioni
Spiagge presso Cala Pulcino, Isola dei conigli, Cala Galera, Cala Croce, Cala Madonna, Guitgia

NODI FISICI

Fari
Casotti militari

LA RISERVA MARINA E LE COSTE



Il paesaggio della costa di Lampedusa è dominato dalla roccia e dalle differenti altezze e forme che assume. L'accessibilità al mare è scarsa e relativa a pochi luoghi, bassi e protetti. Così, il paesaggio più affascinante - la costa - è difficile da cogliere: Lampedusa non è un'isola che si lascia guardare facilmente, se non dal mare o dal cielo.

A Nord, tra capo Ponente e Capo Grecale, si presenta un paesaggio "finisterrae". Coste rocciose, stratificate, disegnate da ripide scarpate, la cui altezza raggiunge i novanta metri. L'intensa azione del mare genera erosione e crolli di grande rilevanza che hanno determinato la formazione di falesie, scogli e faraglioni. A Ovest e Sud, tra Capo Ponente e Punta Galera, la costa è molto frastagliata e incisa, alternando insenature sabbiose a costa alta. Alcune incisioni vallive terminano ad una quota più alta del livello del mare, creando dei fondovalli pensili. Altre, come quella che si apre di fronte all'isola dei Conigli, offrono tratti di spiaggia sabbiosa.

Oltre, verso Punta Sottile, l'estremità più sudorientale dell'isola e dell'Italia, la costa si fa bassa e digrada al mare con terrazzi rocciosi e numerose insenature, tra cui l'area portuale di Lampedusa.

Ad Est, da Punta Sottile a Cala Pisana, la costa ha un'altezza non molto elevata ma frastagliata per alzarsi verso Punta Grecale fino a quote di cinquanta metri. Tre fari - a Capo Ponente, Capo Grecale e Punta Sottile - guidano le imbarcazioni di pescatori, immigranti e turisti, disegnando un triangolo perso nel Mar Mediterraneo.

NODO BIOTICO	MORFOLOGIA	FLORA E FAUNA
FALESIE COSTA NORD, DA CAPO GRECALE A CAPO PONENTE **FALESIE VICINO A VALLONI DI PONENTE, ACQUA E PROFONDO**	**Vegetazione rupestre**	Chiliadenum lopadusanum, Limonium lopadusanum. Dianthus rupicola (solo costa nord) Potenziale: Chritmo-limonietalia. *Marangone dal ciuffo - Phalacrocorax aristotelis, Berta minore - Puffinus yelcouan, Falco della regina - Falco eleonorae (solo costa nord).* *Falco pellegrino - Falco peregrinus (solo valloni di ponente)*
COSTA ROCCIOSA TRA I VALLONI FORBICE E TABACCARA **COSTA DELL'ISOLA DEI CONIGLI**	**Vegetazione costiera su substrato marnoso**	Suaeda vera, Suaeda pelagica, Salsola oppositifolia, Limoniastrum monopetalum. Potenziale: Chritmo-limonietalia
COSTA ROCCIOSA TRA TABACCARA E PUNTA SOTTILE (esclusa area urbana)	**Vegetazione costiera su substrato calcareo**	Limonium lopadusanum Potenziale nella costa a sud dell' area urbana: Chritmo-limonietalia Potenziale nella costa a nord dell' area urbana: Ammophiletalia, Malcomietalia
SPIAGGIA DELL'ISOLA DEI CONIGLI **CALA GALERA** **GUITCIA**	**Costa sabbiosa**	Agropyron junceum, Eryngium meritimum, Pancratium maritimum, Euphorbia paralias Salsola kali, Cakile marittima, ecc.. Fascia di retroduna di Cala Guitcia con impianto artificiale di Tamarix africana, Acacia cyanophylla, ecc.. Potenziale nella costa area urbana sabbiosa: Ammophiletalia, Malcomietalia

Falesie costa nord

Grotta della Tabaccara

Costa rocciosa tra Cala Madonna e Cala Creta

PRESSIONI

La costa di Lampedusa raggruppa ambiti morfologicamente e bioticamente differenti:
- le falesie della costa nord, dall'habitat proprio delle scogliere marittime rocciose, con cavità naturali e vegetazione mediterranea. L'integrità dell'ambiente, la sua importanza come habitat vegetale e faunistico, la presenza nel paesaggio paesaggistica sono i valori espressi; le pressioni, numerate in base agli indicatori riassunti nella tabella al cap. III "Interpretare i valori della biodiversità"), sono determinate dalla fragilità del supporto roccioso e dai distacchi frequenti che si verificano, con pericolo per chi si avvicina dal mare o da terra (**distacchi rocciosi da erosione, 59**);
- le coste del versante meridionale, rocciose e basse o terrazzate; l' habitat é proprio della vegetazione costiera mediterranea, di perticaie sclerofille, perticaie termomediterranee e pre-steppiche. In questo ambito, l' Isola dei Conigli è un biotopo, un unicum paesaggistico e morfologico con valori legati agli endemismi e pressioni determinate sia dalla sua geomorfologia soggetta a erosione naturale, sia dalla fruizione dell'ambito (**flora e fauna esposta a inquinamento acustico, 49**). Alla costa da roccie basse appartiene anche l'ambito urbano a cui si attribuiscono principalmente pressioni determinate da carichi inquinanti (**carichi inquinanti, 11**; sversamente non trattati dal depuratore), da un fattore di rischio legato alle attività portuali e di approvvigionamento di carburante (**rischio tecnologico da incidente rilevante, 56**), e fattori di inquinemtno determinati da attività pregresse come le cave che sono divenute nel tempo luoghi di raccolta spontanea di rifiuti ferrosi e non (**siti potenzialmente inquinati, 48**). Le coste terrazzate sono anche gli ambiti maggiormente sotto la pressione urbana ed edilizia che agisce sia come detrattore dei valori ambientali (**perdita biodiversità per edificazione turistica, 46**), sia come detrattore visivo (**inquinamento da edificazione, 52**);
- le spiagge, limitate in numero e dimensione, con habitat costiero e vegetazione alofitica propria degli ambienti dunali marittimi. Di queste solo la Guitgia e la spiaggia dell' Isola dei Conigli sono di dimensioni rilevanti. La prima ha caratteri e pressioni ormai tipiche dell' ambiente urbano e vegetazione sinantropica che ha sostituito le espressioni vegetali più naturali. La seconda ha caratteri ecosistemici ancora rilevanti che la caratterizzano come biotopo; il suo valore è legato alla rarità e caratteristica dell'ambito dunale e le pressioni sono invece attribuibili sia alla fragilità e al degrado del supporto geomorfologico, sia alla vulnerabilità degli elementi biologici, su cui incide la pressione più rilevante determinata dalla fruizione antropica, concentrata e numerosa (**presenze turistiche in aree fragili, 47**) e, secondariamente, dalla presenza di un nucleo edificato che ostacola la relazione tra spiaggia e vallone.

Su tutta la costa è presente il tema della manutenzione di elementi di patrimonio legati prevalentemente alla seconda guerra mondiale (**manutenzione del patrimonio, 40**) quali punti di avvistamento fortificati e casotti militari.

Le tabelle rappresentano sinteticamente i valori e le vulnerabilita a cui sono sottoposti i biotopi; i colori piú intensi indicano valori alti, positivi per la categoria dei *valori*, negativi per la categoria della *vulnerabilità*.

FALESIE

VALORE	VULNERABILITA' ENDOGENA	VULNERABILITA' ESOGENA
1 integrità		
2 rarità, unicità		
3 importanza ecol.		
4 conservazione		
5 leggibilità		
6 uso sociale		
	7 fragilità d'insieme	
	8 fragilità elementi	
	9 fragilità supporto	
	10 fragilità biologica	
	11 degrado	
	12 pressioni	
		13 precarietà generale
		14 pressioni
		15 pressioni antropiche
		16 visibilità

ISOLA DEI CONIGLI

VALORE	VULNERABILITA' ENDOGENA	VULNERABILITA' ESOGENA
1 integrità		
2 rarità, unicità		
3 importanza ecol.		
4 conservazione		
5 leggibilità		
6 uso sociale		
	7 fragilità d'insieme	
	8 fragilità elementi	
	9 fragilità supporto	
	10 fragilità biologica	
	11 degrado	
	12 pressioni	
		13 precarietà generale
		14 pressioni
		15 pressioni antropiche
		16 visibilità

SPIAGGIA DELL'ISOLA DEI CONIGLI

VALORE	VULNERABILITA' ENDOGENA	VULNERABILITA' ESOGENA
1 integrità		
2 rarità, unicità		
3 importanza ecol.		
4 conservazione		
5 leggibilità		
6 uso sociale		
	7 fragilità d'insieme	
	8 fragilità elementi	
	9 fragilità supporto	
	10 fragilità biologica	
	11 degrado	
	12 pressioni	
		13 precarietà generale
		14 pressioni
		15 pressioni antropiche
		16 visibilità

11

40

40

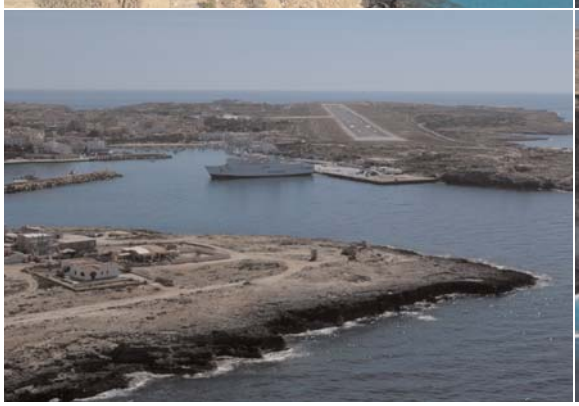
46

47

48

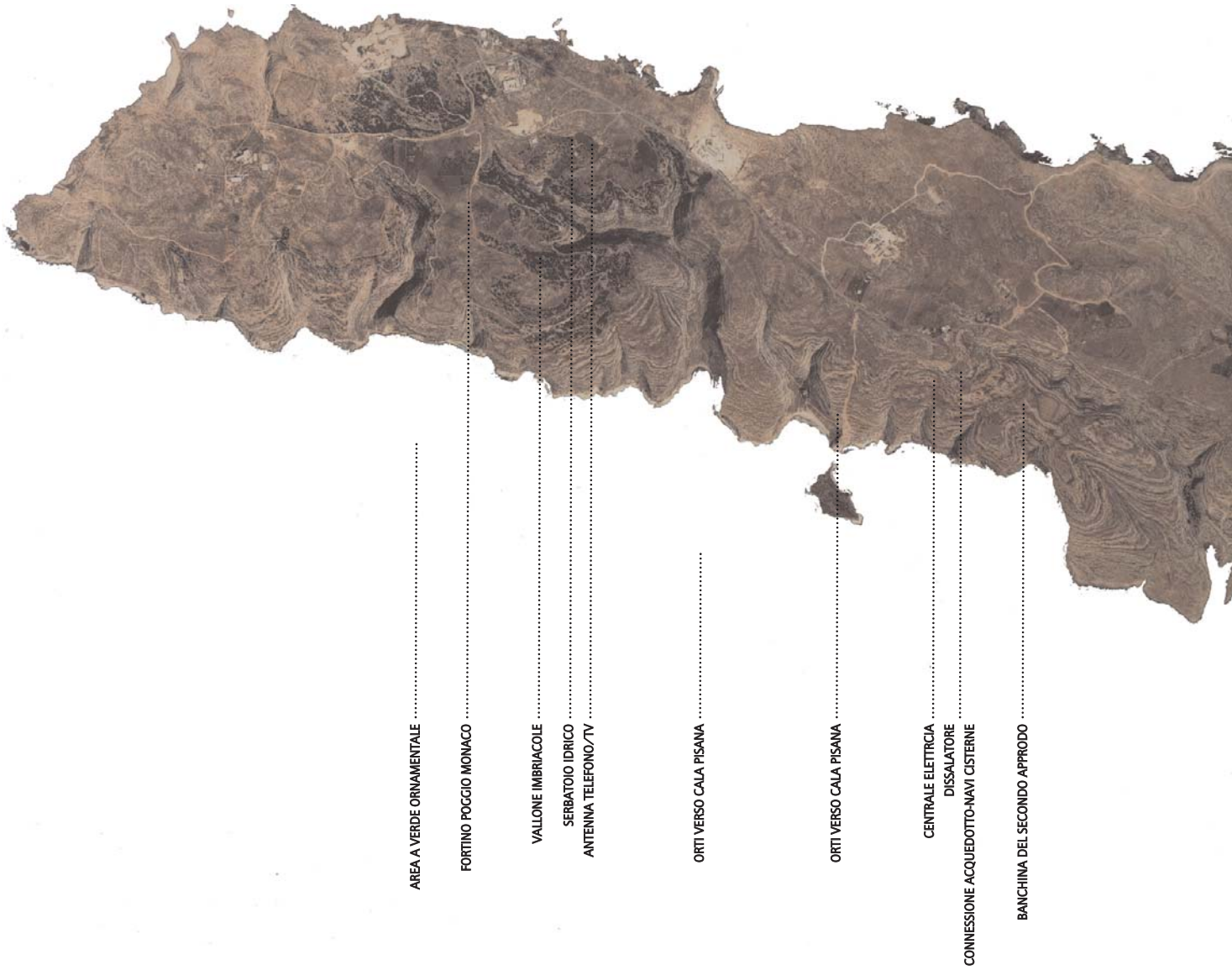
49

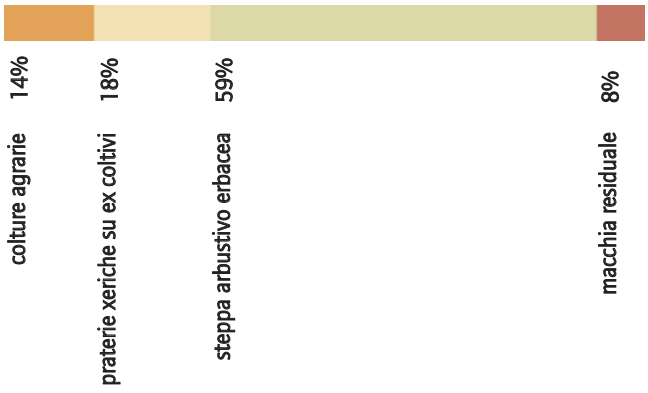
52



56

59

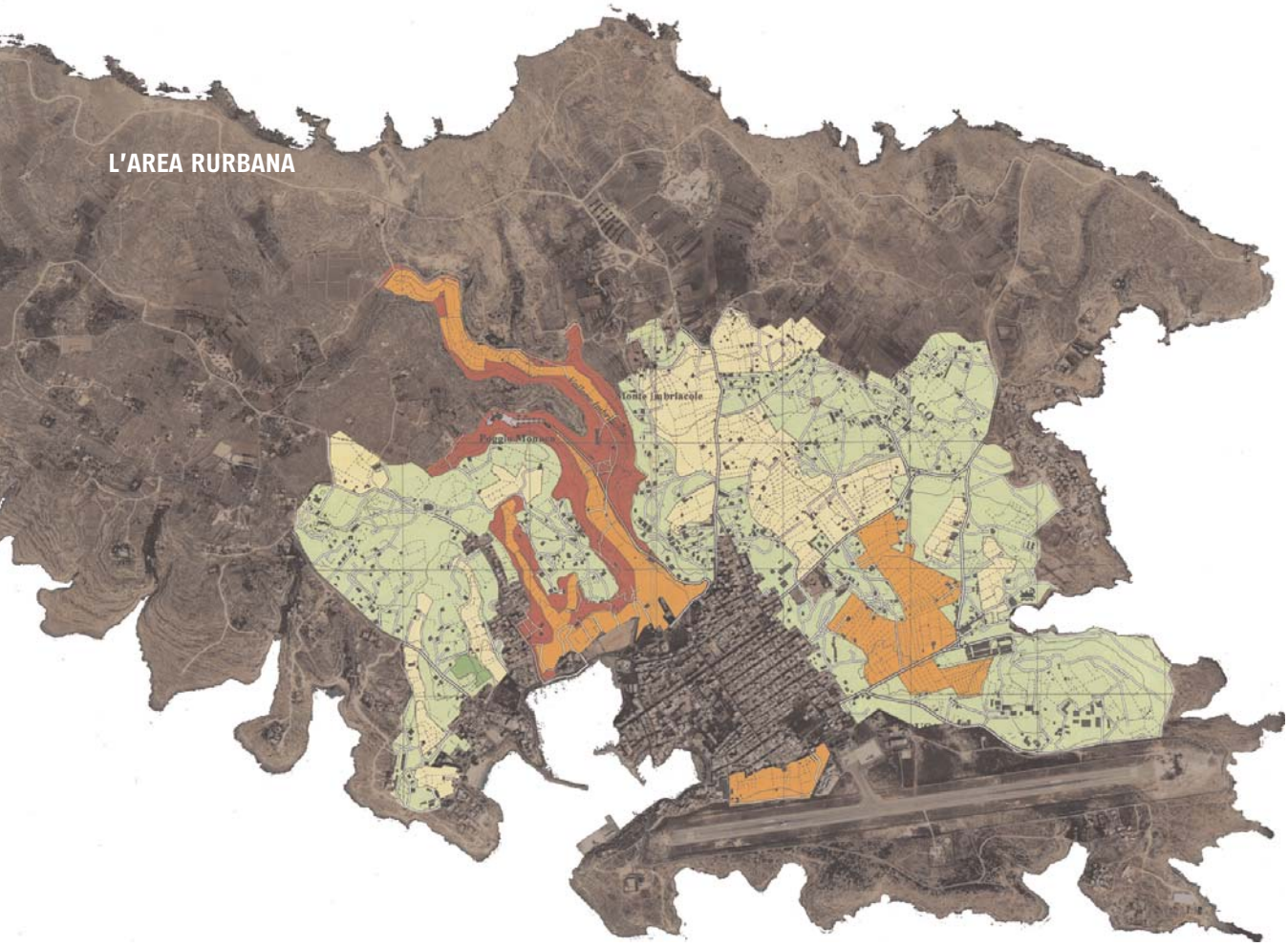




NODI BIOTICI
Vallone Imbriacole
Cala Croce
Orti interclusi nell'abitato
Orti verso Cala Pisana
Aree a verde ornamentale

NODI FISICI
Aree archeologiche
Fortino di Poggio Monaco
Cimitero vecchio
Cave storiche
Aggrottamenti
Edilizia storica rurale

Lampedusa, ambiti di biodiversità



Il paesaggio dell'area periurbana di Lampedusa è dominato dalle aree che una volta sono state agricole e si presentano ora come orti o come praterie xeriche e steppiche. La diffusione urbana legata al fenomeno della costruzione della seconda casa ha poi coinvolto molte parti del tabulato calcareo. In area periurbana si trova il Vallone Imbriacole, area ambientale rilevante per la sua penetrazione fino al centro urbano. Interessante per la stratigrafia geologica ben visibile, questo vallone è la testimonianza di come il suolo bruno si sia raccolto nelle depressioni e negli impluvi per uno spessore utile di terra, rendendo alcune aree adatte all'uso agricolo. L'area verso Cala Pisana a ridosso dell'insedimento più compatto è utilizzato prevalentemente ad orti, con la presenza di attività artigianali.

NODI BIOTICI	MORFOLOGIA	FLORA E FAUNA
VALLONE IMBRIACOLE	**Macchia e area agricola residuale**	Gariga: Thymus capitatus, Cistus parviflorus, Rosmarinus officinalis, Arbutus unedo Potenziale: Periploco-juniperetum turbinatae. Sul fondo del vallone: Vegetazione steppica: Hyparrhenietalia hirtae, Pallenis spinosa, Dactylis ispanica, Thapsia garganica, Ferula communis Steppa erbaceo arbustiva: Thymus capitatus, Urginea marittima, Asparagus acutifolius, Asphodelus microcarpus Vegetazione ruderale: Stellarietea mediae.
GUITGIA	**Vegetazione ruderale**	Praterie di tipo steppico: Hyparrhenietalia hirtae, Pallenis spinosa, Dactylis ispanica, Thapsia garganica, Ferula communis Steppa erbaceo arbustiva: Thymus capitatu, Urginea marittima, Asparagus acutifolius, Asphodelus microcarpus
VALLE DEL SINDACO	**Ex coltivi, vegetazione ruderale**	Reinsediamento vegetazione ciclica: Pistacia lentiscus, Lycium intricatum, Periploca angustifolia. Praterie di tipo steppico: Hyparrhenietalia hirtae, Pallenis spinosa, Dactylis ispanica, Thapsia garganica, Ferula communis Steppa erbaceo arbustiva: Thymus capitatu, Urginea marittima, Asparagus acutifolius, Asphodelus microcarpus
ORTI DI CALA PISANA	**Vegetazione infestante**	Vigneti, fichidiendieti, orti Vegetazione infestante: Secaletea, Stellarietea mediae
AREA URBANA	**Verde ornamentale**	Phoenix dactylifera, Phoenix canariensis, Washintonia filifera, Tamarix africana, Acacia cyanophilla, Ficus microcarpa Strelitzia augusta, Chamaerops humilis, Yucca elephantipes, Ficus elastica " decora" Araucaria heterophylla, Melia azedarach, Bougainvillea sanderiana

Vallone Imbriacole

Orti a ridosso del porto vecchio

Orti di Cala Pisana

Verde ornamentale

Verde ornamentale

PRESSIONI

L'ambito rurbano presenta le maggiori pressioni determinate dalla tendenziale diffusione dell'edificato e occupazione dei terreni non più coltivati. E' questo un ambito molto importante per la qualità dell'insediamento urbano, per la mitigazione del microclima, per differenziare la qualità biotica degli spazi abitati e per aumentarne l'integrazione con gli spazi naturali. La sua compromissione senza una precisa conoscenza e condivisione dei vantaggi e svantaggi che ne derivano, è una pesante eredità per i futuri abitanti dell'isola. Le pressioni sono numerate in base agli indicatori riassunti nella tabella al cap. III "Interpretare i valori della biodiversità".

Vulnerabilità delle falde sotterranee (7)

L'assenza di una conoscenza della rete idrica sotterranea e una gestione approssimativa delle concessioni private alla captazione mette in pericolo l'integrità della falda potabile, che le trivellazioni più profonde inquinano con le acque salmastre, determinando una salinizzazione delle acque non più reversibile. Una conoscenza e una gestione idrica appropriata è importante per un'isola altrimenti dipendente da approvvigionamenti esterni e costosi; una migliore pratica dell'amministrazione si accompagna quindi alla sensibilità dei cittadini che, di fronte ad un bene vitale scarso, non ne attentano l'integrità né la caratteristica di bene collettivo.

Introduzione di semi e piante per usi forestali e di mitigazione (29)

Di aree riforestate a pinus halepensis in ambito rurbano se ne trova una nella Valle del Sindaco in prossimità di ex coltivi, ma di dimensioni limitate (oltre agli impianti di tamarix africana sulla costa nord verso capo Grecale e a sud a cala Francese). Più generale è invece il problema relativo all'introduzione di semi e piante non endemiche legate all'uso domestico di orti e giardini e all'uso della vegetazione come arredo urbano. In entrambi i casi, anche se si rileva una particolare bassa propensione degli abitanti alla prossimità e alla cura di elementi vegetali a decoro delle case e a mitigazione del clima, non esiste una riflessioni sul patrimonio botanico che eviti l'uso di essenze infestanti o non adatte al contesto biogeografico.

Manutenzione del patrimonio (40)

Il patrimonio rurale è l'elemento antropico più interessante e diffuso nel paesaggio lampedusano, in particolare nell'area rurbana che tradizionalmente era l'area coltivata dell'isola; patrimonio generalmente degradato o manomesso i cui elementi ricorrenti sono i pagliari, l'aia, le cisterne, i palmenti, i magazzini. Le grotte, primo insediamento arcaico, sono ancora visibili e nell'insediamento urbano e nelle sue adiacenze, come le grotte presenti nel vallone Imbiracole; a sinistra, le grotte sono ancora visibili e utilizzate a magazzini; sul lato destro, rimangono nascoste dall'edificazione. Alcune di queste cavità sono cave, da cui è stato estratto il materiale per la costruzione del primo insediamento, successivamente riutilizzate come rifugio di guerra e cantine. Il loro recupero strutturale e funzionale è parte del progetto di maggiore leggibilità del territorio e di migliore fruizione dell'entroterra, area che ha valori di grande interesse sia per il visitatore temporaneo che per il residente.

Perdita biodiversità per edificazione turistica (46)

E' questo il processo a maggiore rilevanza che compromette il paesaggio agricolo con la disseminazione di piccoli nuclei di residenza o turistici; l'occupazione di queste aree, prossime al centro urbano e importanti per la sua riqualificazione, è un danno per la collettività e il suo utilizzo deve essere un progetto globale che amministrazione e cittadinanza devono condividere per tendere ad aumentare la bioticità dell'isola.

Inquinamento da edificazione (52)

E' la pressione tipica determinata spesso da nuclei turistici che tendono ad occupare ambiti privilegiati, e spesso biologicamente fragili, determinando allo stesso momento anche la compromissione dell'attrattiva che tendevano a valorizzare. L'equilibrio tra economia e ambiente deve incontrarsi nella soluzione della presunta competizione per volgere alla valorizzazione e all'incremento del capitale comune.

Inquinamento visivo da insegne (54)

La segnaletica è spesso improvvisata, disorienta e non facilita la scoperta del territorio.

Inquinamento visivo da linee elettriche (55)

E' particolarmente visibile nell'ambito rurbano che da agricolo si sta convertendo a tutti gli effetti in urbano e che quindi interseca le sue reti su una morfologia non adatta a riceverla. La compatibilità tra i supporti e gli usi è un tema di progettazione urbana sostenibile, che richiede attenzione al momento sia della progettazione fisica sia della sua gestione.

Rischio tecnologico da incidente rilevante (56)

L'ambito periurbano accoglie funzioni di supporto all'insediamento che generalmente presentano livelli di rischio ambientale. E' questo il caso della centrale energetica a gasolio con fasi produttive soggette a regolamentazione (approvvigionamento da nave, deposito, produzione, emissione dei residui). La stazione di raccolta e compattazione dei rifiuti, in modo analogo, tratta materia a differenti livello di inquinamento e presenta rischi nel processo di trasporto; ad essa è collegato l'ambito di bonifica della discarica, ancora non dismessa completamente. Terza infrastruttura ambientale, citata nelle pressioni dell'ambito costiero, è la depurazione dei reflui, che soffre di interruzioni di funzionamento per problemi di dimensionamento - durante l'estate - e di manutenzione. Sono queste infrastrutture che presentano una bassa sostenibilità: di tipo ambientale, poiché non utilizzano le potenzialità della produzione energetica da risorse rinnovabili (biomassa, solare, eolico); di tipo economico poichè non sarebbero sostenibili dalla comunità senza aiuti regionali e perchè non presentano cicli efficienti; sociale poichè sono attività non interessate da certificazione di qualità nè da una più semplice comunicazione ambientale.

7

29

40

40

40

46

52

54

55

56

LINOSA: AMBITI DI BIODIVERSITA'

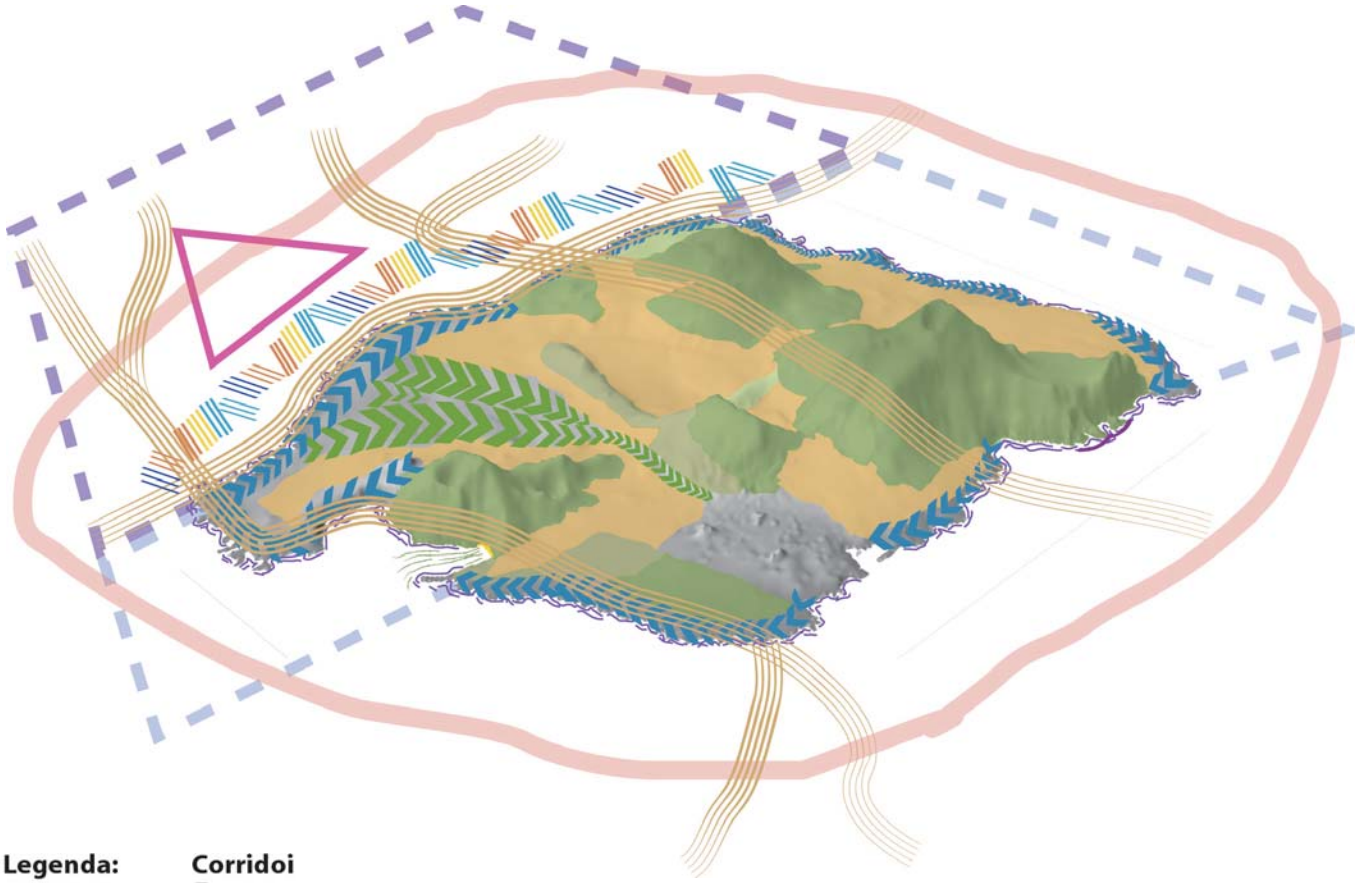
Linosa è un'isola ad alta bioticità; la sua localizzazione, insieme a Lampedusa, nel centro del canale di Sicilia costituisce fisicamente una connessione ecologicamente molto preziosa, punto di sosta per le specie migratorie nei flussi tra Africa e Europa e nei flussi est ovest e sito di endemismi unici. L'insieme dei suoi valori ambientali hanno determinato l'identificazione dell'isola come Sito di Importanza comunitaria e Zona di protezione speciale (inserita nelle Important Bird Areas), nodo quindi della rete biotica Natura 2000 e la costituzione delle due riserve, la Riserva Naturale orientata/integrale e la Riserva marina. Il mantenimento dei valori paesaggistici dell'isola e al contempo una migliore qualità della vita per la comunità residente sono i problemi che pone Linosa. Attualmente l'isola presenta alcuni fattori di pressione ambientale (come la depurazione delle acque di scarico, lo smaltimento dei rifiuti) non particolarmente gravi data la ridotta comunità che vi abita stabilmente; le maggiori difficoltà sono avvertite in termini di sicurezza delle connessioni (telefoniche e logistiche), assistenza sanitaria, qualità della vita sociale e opportunità di formazione. Il progressivo abbandono delle attività tradizionali a favore dell'economia stagionale turistica pone invece dei problemi sia al mantenimento della qualità ambientale dell'isola sia al cambiamento della cultura locale che si trova a gestire il visitatore come elemento di cambiamento sociale e al contempo come propria base produttiva. Se quindi il Piano paesistico dà, in via preliminare, l'indicazione del mantenimento e del recupero delle pratiche colturali e pastorali tradizionali, risulta evidente che non è più presente il soggetto di tale azione. La strada per il mantenimento e rinnovamento dei valori ambientali e sociali deve quindi partire dall'attuale difficoltà di accedere a nuovi strumenti culturali e avviare azioni di rinnovamento in tal senso. L'azione del Piano strategico conferma quindi la necessita dell'adeguamento dell'infrastruttura ambientale e tende a aumentare le opportunità sociali e culturali attraverso la dotazione di tecnologia informatica che meglio supporta le economie di piccolissima dimensione. Parallelamente indica nell'ospitalità turistica un rendimento economico e sociale importante che deve tuttavia misurarsi con la dimensione dell'isola e della sua popolazione. Le risorse ambientali divengono quindi la principale risorsa da riscoprire, mantenere e utilizzare in modo da riprodurre e alimentare quell'unicità paesaggistica che l'isola offre a sè e a chi la visita. Da qui, attraverso la definizione di un'eccellenza ambientale sempre più riconoscibile in termini di servizi e attività, le potenzialità descritte dal piano paesistico in termini di attività culturali e scientifiche, didattiche e ricreative possono trovare applicazione e dare nuove opportunità di vita ai residenti.

ITA040001- Superficie di Linosa denominata SIC, Sito di interesse comunitario ai sensi della direttiva "Habitat" n. 92/43/CEE e ZPS, Zona di Protezione Speciale ai sensi della Direttiva "Uccelli" n. 79/409/CEE, (GUR n. 65, parte prima, 22/4/2000)

Riserva naturale orientata/integrale Isole di Linosa e Lampione, codice EUAP1141
Ente gestore: Azienda FFDD
Estensione: 266,84 Ha di cui 198,72 in zona A e 68,12 in zona B
Riferimenti geografici: I.G.M. - F. 265 II S.E.; 265 II S.O.
Data Istituzione: D.A. 82/44, 18.04.97

Area marina protetta Isole Pelagie, codice EUAP1141
Ente gestore: Comune di Lampedusa e Linosa
Data Istituzione: D.M. 22/10/2002 G.U.R. n. 14 del 18/1/2003

Foreste demaniali



Legenda:

Corridoi

Terra
- vegetazione costiera
- corridoio ambientale

Aria
- venti invernali (NNW)
- venti primaverili (NNW-N)
- venti estivi (N)
- venti autunnali (N-NNW)
- rotte migratorie avifauna

Acqua
- rotte migratorie tartarughe
- movimenti sottocosta pesci bentonici

Nodi

Terra
- spiagge
- macchia misto prateria
- forestazioni artificiali
- agricolo
- forestazioni

Aria
- fascia di nidificazione avifauna
- area IBA/ZPS

Acqua
- riserva marina A
- riserva marina B
- riserva marina C

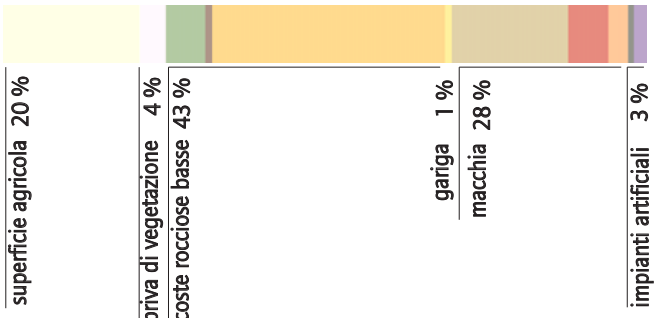
La rete ecologica

Il sistema biotico di Linosa è analizzato per tre sottosistemi, Terra, Aria, Acqua, i cui elementi di connessione e di concentrazione costituiscono la rete ecologica dell'isola.

Il sistema Terra si articola in due corridoi:

- la fascia costiera, che collega differenti nodi complessi (spiaggia + macchia + forestazioni artificiali + terreno agricolo);
- la colata lavica, che si sviluppa tra gli Scogli di Ponente, l'edificio vulcanico di Monte Nero, l'area di Paranzello, i terreni agricoli a ridosso di Monte Biancarella e Monte Bandiera, sino all'area in prossimità del centro abitato.

Il territorio ha un alto grado di omogeneità ed è costituito prevalentemente da nodi a vocazione agricola: una destinazione d' uso del suolo dipendente dalla formazione dell'isola di origine vulcanica. L'ottica progettuale è di miglioramento delle componenti naturali e degli agroecosistemi, includendo anche i luoghi della memoria storica e i siti di interesse archeologico, recuperando e riqualificando i ruderi disseminati sull'intero territorio e in particolare ai piedi dei versanti di Montagna Rossa e di Montagna di Levante. Le rotte migratorie dell'avifauna sono il corridoio qualificante il sistema Aria. Le vaste aree caratterizzate da aspetti di macchia assolvono particolarmente alla funzione di luoghi di sosta per l' avifauna. La vegetazione della fascia costiera sostiene la presenza di specie di uccelli in habitat caratteristici, nello specifico la Berta maggiore nell'area degli Scogli di Ponente, e il Falco pellegrino e il Gabbiano reale nella fascia di nidificazione situata a sud tra Punta Calcarella e Cala Pozzolana di Levante. Le informazioni del sistema Acqua rilevano il corridoio bentonico, che si sviluppa attorno alla circonferenza dell'isola e garantisce le relazioni dinamiche tra la fauna ittica e l'ambiente di costa, e il nodo biotico della Riserva marina. In particolare in questo è riconoscibile la spiaggia a ridosso dell'edificio vulcanico di Monte Nero, luogo di nidificazione per la specie protetta della tartaruga marina Caretta Caretta. La presenza della Riserva sull'isola è prodromica all'approfondimento della biodiversità marina; in tal senso si stanno orientando programmi comuni tra Riserva e Enea. La manutenzione e l'utilizzo della rete ecologica, di cui questa prima analisi rimette in ordine gli elementi, prevedono alcuni strumenti, quali per esempio il piano di gestione per le zps. Alla sua gestione concorrono le diverse parti sociali, poichè tutte interessate direttamente alla qualità ambientale. E' dunque determinante l'adozione di uno scenario strategico che valorizzi il capitale ambientale, coinvolgendo risorse umane appartenenti, e non, alla realtà locale.



NODI BIOTICI

Paranzello e gli scogli di Ponente, fichidindieti e macchia frammisti alla morfologia della colata lavica
la spiaggia di Cala Pozzolana di Ponente
l'orlo craterico di Monte Nero
Punta Beppe Tuccio
la sciara di Monte Vucano
l'ex vedetta di Monte Vulcano
l'ex vedetta di Montagna Rossa
siti archeologici: cisterne e sistemi di raccolta dell'acqua piovana di epoca tardo-romana

NODI FISICI

il Faro di Punta Beppe Tuccio
l'attracco di Cala Pozzolana di Ponente
l'attracco a Cala Mannarazza
il dissalatore a Cala Mannarazza
detrattore: la discarica sulla costa nord orientale

LA RISERVA NATURALE E LE AREE RIFORESTATE

La Riserva Naturale Orientata di Linosa è istituita con il Decreto n. 82/44 del 18/4/1997. Coinvolge una superficie complessiva di 266,84 ha su cui esercita prevalentemente un indirizzo di tutela integrale. L'Azienda Forestale gestisce la Riserva e alcune impianti artificiali di pino localizzati attorno al monte Vulcano e Calcarella e, sul versante nord - di tamarix africana. Complessivamente la flora non è molto ricca e tuttavia si conservano in modo più esteso rispetto a Lampedusa le formazioni vegetali originarie e sono presenti numerosi endemismi e specie nord africane la cui presenza italiana o europea è riscontrabile solo sull'isola. A Linosa manca del tutto una vegetazione forestale naturale o legata a zone umide e corsi d'acqua; ancora limitata rispetto a Lampedusa è la steppa erbaceo-arbustiva, che si sviluppa con il progressivo impoverimento del substrato a seguito della colonizzazione colturale prima e dall'abbandono dopo. Le componenti vegetali individuate a Linosa sono principalmente: la macchia - periploca angustifolia, la più estesa; la vegetazione della fascia costiera rocciosa - associazioni dei Crithmo-Limonietalia; la prateria su ex coltivi e aspetti erbacei; quasi assente è la gariga i cui elementi tipici sono frammisti alla macchia; la vegetazione sinantropica delle specie infestanti dei coltivi. La potenzialità vegetativa si concentra sull'associazione Periploco- Euphorbietum dendroides. La geomorfologia dell'isola la distingue da Lampedusa e Lampione per l'origine vulcanica e l'appartenenza geologica alla piattaforma continentale siciliana. L'isola costituisce la parte emersa del complesso vulcanico che interessa un'ampia area, la Fossa di Linosa, a meno1463 metri. Gli edifici vulcanici definiscono il profilo dell'isola e le colate laviche formano una cintura rocciosa quasi continua attorno all'isola, proteggendo la costa dall'erosione marina. la Riserva naturale orientata tutela sia la costa che gli edifici vulcanici di Montagna Rossa, Monte vulcano, Monte Calcarella, Monte Nero. L'isola, ad esclusione solo delle aree abitate e dell'area del dissalatore, è interessata dalla Riserva naturale e/o dall'identificazione come Sito di Importanza Comunitaria e Zona a Protezione speciale (ITA 040001), ovvero è stata individuata come area di particolare importanza ai sensi delle direttive europee "Uccelli" e "Habitat"; costituisce cioè un nodo di eccellenza ambientale. Infatti, per localizzazione, endemismi, specie che vi nidificano e specie che vi sostano perchè in migrazione, Linosa costituisce un patrimonio ecologico molto importante nella costruzione della rete internazionale di bioticità, Natura 2000. Questa "dotazione" istituzionale si accompagna ad una strumentale, ovvero è previsto un piano di gestione che indirizzi operativamente l'uso del territorio a obiettivi di compatibilità ambientale, piano che si integra con quello della Riserva. Questa dotazione è una opportunità per rinnovare la capacità professionale locale e per affermare un'immagine di isola naturale.

Costa est di Linosa

NODO BIOTICO	MORFOLOGIA	FLORA E FAUNA
PARANZELLO - CALA MANNARAZZA	**Vegetazione delle coste rocciose**	Formazione Chritmo-limonietalia: Chritmum maritimum, Limonium oleifolium ssp. algusae, Limonium lopadusanum, Frankenia hirsuta, Frankenia laevis. Lotus cytisoides, Catapodium marinum, Medicago littoralis, Senecio leucanthermifolius, Mesebryanthemum nodiflorum. *Berta maggiore - Calonectris diomedea.*
	Macchia	Periploca laevigata, Pistacia lentiscus, Lycium intricatum, Carpobrotus acinaciformis.
	Macchia frammista a colture agrarie	Fichidindieti - Opuntia ficus indica Alberi da frutta Integrazioni di oleandro - Nerium oleander, palma nana - Chamaerops humili *Lucertola, Podarcis filfolensis laurentii muelleri, coniglio selvatico - Oryctolagus cuniculus, ratto nero - Rattus rattus, topolino delle case - Mus domesticus*
MONTE BIANCARELLA - PUNTA BEPPE TUCCIO	**Prateria**	Formazione erbacea durevole dell'ordine Plantagini- Catapodion marini o Plantagini -Erodietum linosae: Stipa capensis, Plantago afra ssp. zwierleini, Erodium neuradifolium ssp. algusae. *Lucertola, Podarcis filfolensis laurentii muelleri, coniglio selvatico - Oryctolagus cuniculus, ratto nero - Rattus rattus, topolino delle case - Mus domesticus*
	Vegetazione delle coste rocciose	Chritmum maritimum, Limonium oleifolium ssp. algusae
	Impianti forestali	Tamarix africana
COSTA EST	**Prateria**	Formazioni erbacee: Stipa capensis, Plantago afra ssp. Zwierleini, Erodietum neuradifolium var. algusae
	Vegetazione delle coste rocciose	Formazione delle coste rocciose Chritmo-limonietalia

L'area di Paranzello

Punta Beppe di Tuccio

Costa est e faro

NODO BIOTICO	MORFOLOGIA	FLORA E FAUNA
MONTE CALCARELLA - FALESIA DI FILI	**Prateria mista a vegetazione di costa**	Formazioni erbacee delle coste sabbiose, dell'ordine Malcomietalia, Loto - Ononidetum serratae: Ononis serrata, Ononis diffusa, Lotus peregrinus, Vulpia membranacea *gabbiano reale mediterraneo - Larus cachinnans* *Falco pellegrino - Falco peregrinus*
	Gariga rada e aspetti di macchia	Thymus capitatus
MONTE VULCANO	**Macchia frammista a prateria**	macchia a Periploco -Euphorbietum dendroidis frammista a prateria xerofila Plantagini - Erodietum linosae
	Vegetazione da aree coltivate	Formazione dell'ordine Solano - polygonetalia
	Impianti forestali	Pinus halepensis
	Vegetazione erbacea	Sedum litoreum, Valentia calva
MONTE NERO	**Macchia frammista a prateria**	Macchia a Periploco -Euphorbietum dendroidis frammista a vegetazione di prateria xerofila Plantagini - Erodietum linosae *Tartaruga marina - Caretta caretta*
	Prateria	Oglifa lojaconoi
	Vegetazione delle coste sabbiose	Formazione dell'ordine Ammophiletalia: Pancratium maritimum, Medicago marina

Monte Calcarella e falesia di Fili

Monte Vulcano

Monte Nero

PRESSIONI

La riserva naturale di Linosa presenta aree con una alta differenziazione, da quelle rinaturalizzate ad aree con una vegetazione climacica ancora in buono stato, ad aree di coltivo in cui al degrado produttivo si contrappone ancora una buona leggibilità morfologica. Cala Mannarazza, in particolare ha la ricchezza ecosistemica del biotopo sia per lo stato della vegetazione costiera che per la nidificazione di avifauna marina con una popolazione consistente di berta maggiore. Valori e vulnerabilità del biotopo sono sinteticamente rappresentati nella tabella; i colori piú intensi indicano valori alti, positivi per la categoria dei *valori*, negativi per la categoria della *vulnerabilità*. Le pressioni sono riferite agli indicatori numerati nella tabella al cap.III "Interpretare i valori della biodiversità".

Introduzione di semi e piante per uso forestale e di mitigazione (29)

Le aree riforestate sono prevalentemente localizzate sul versante nord di monte Biancarella e sul versante ovest di monte Bandiera. L'utilizzo di tamarix africana in costa e di pinus halepensis sui versanti interni è giustificato dalla caratteristica di resistenza alla salsedine, alla siccità e alla povertà del substrato; sono specie dell'area costiera mediterranea anche se non endemiche delle isole; si auspica un'operazione simile a quanto in via di sperimentazione a Lampedusa, ovvero un aumento della biodiversità appoggiando alle aree riforestate l'impianto di essenze più caratteristiche della macchia mediterranea e che presentano una maggiore interazione con la fauna.

VALORE	VULNERABILITA' ENDOGENA	VULNERABILITA' ESOGENA
1 integrità		
2 rarità, unicità		
3 importanza ecol.		
4 conservazione		
5 leggibilità		
6 uso sociale		
	7 fragilità d'insieme	
	8 fragilità elementi	
	9 fragilità supporto	
	10 fragilità biologica	
	11 degrado	
	12 pressioni	
		13 precarietà generale
		14 pressioni
		15 pressioni antropiche
		16 visibilità

Dinamica delle superfici (43)

E' importante il monitoraggio della dinamica delle superfici e della loro qualità per valutare l'impatto del progressivo abbandono dell'agricoltura e l'intrusione di residenza turistica.

Siti potenzialmente inquinati (48)

Sull'isola sono pochi i siti che possono presentare potenzalità di grave inquinamento, ma è da rilevare l'assenza del depuratore urbano e la discarica in area costiera che dà luogo a fenomeni di inquinamento delle acque e di emissione tossiche da combustione spontanea.

Specie aliene divenute invasive o infestanti (28)

Il progressivo abbandono dell'agricoltura ha reso prevalenti e infestanti coltivazioni come il fichidindieto una volta sinergica all'attività agricola e utilizzato sia per la produzione dei frutti che per la positiva interazione con la fauna; utilizzato nella divisione poderale, è divenuto un elemento della morfologia del paesaggio rurale di grande suggestione.

Inquinamento visivo da linee elettriche (55)

L'ambiente prevalentemente poco abitato e agricolo dell'isola rende più evidente alcuni elementi quali le linee elettriche di cui è opportuno valutare l'impatto in area non urbana.

29

28

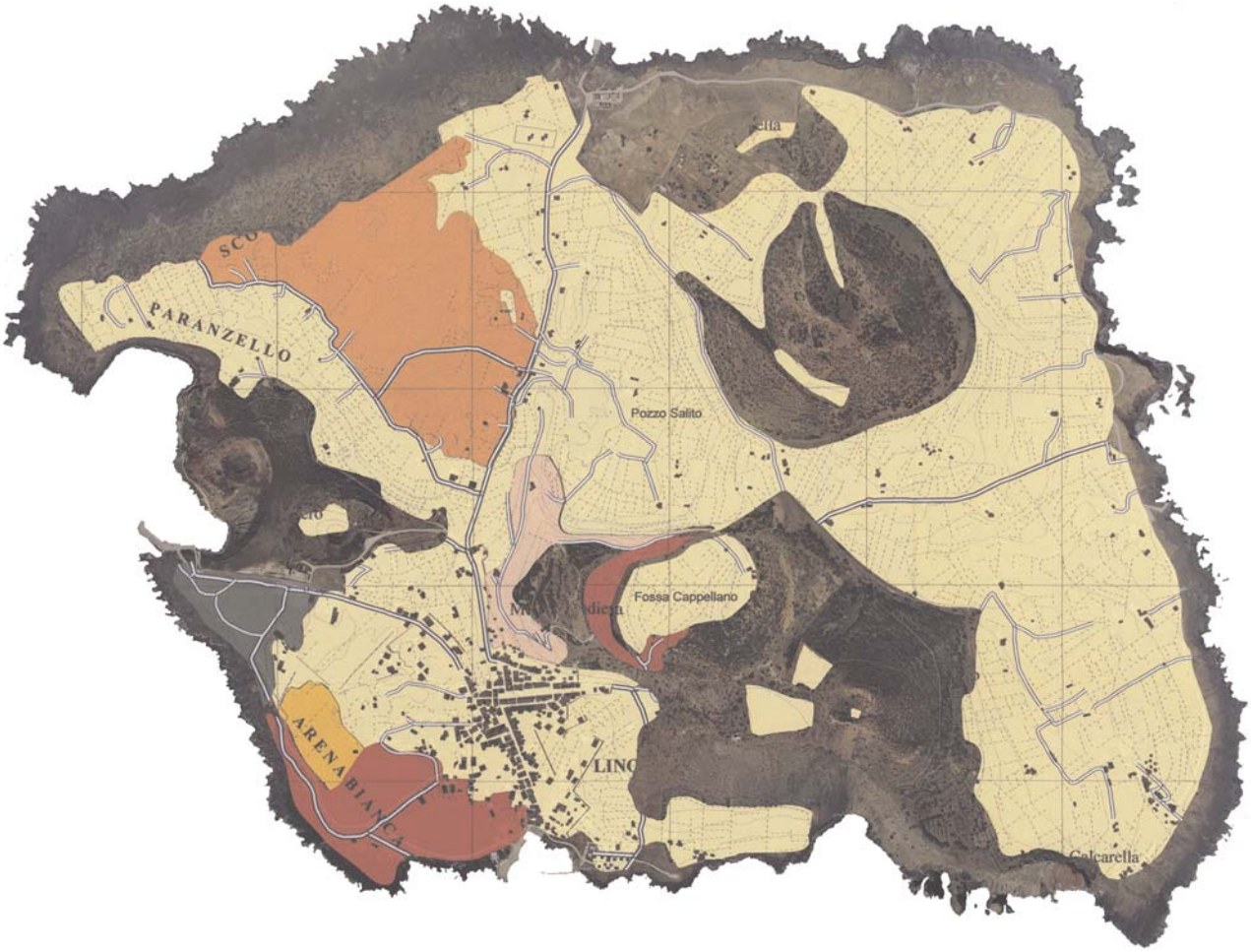
43

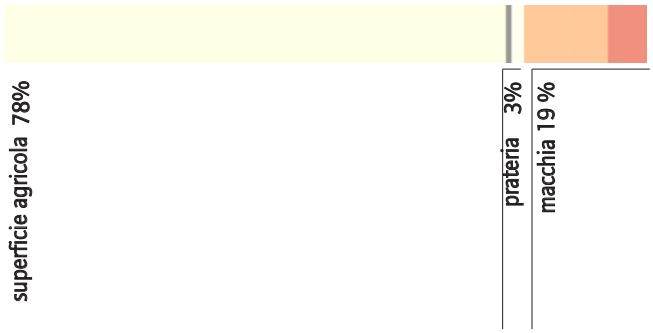
43

48

55

57





NODI BIOTICI

Paranzello, area a coltivi frammisti a macchia su morfologia della colata lavica

Fossa Cappellano

I coltivi sul versante est di Montagna Rossa e Vulcano

Gli insediamenti in grotta sul versante ovest di Monte Bandiera, le "grotte dei pionieri"

Ingrottamenti lungo la strada verso nord località Pozzo Salito, e presso la Fossa Cappellano

Cisterne e manufatti per l'acqua presso Cala Mannarazza, nell'area di Pozzo Salito, sull'altopiano el Monte Vulcano, sul Monte Calcarella, alle pendici est di Montagna Rossa

NODI FISICI

L'invaso e deposito d'acqua su Monte Biancarella

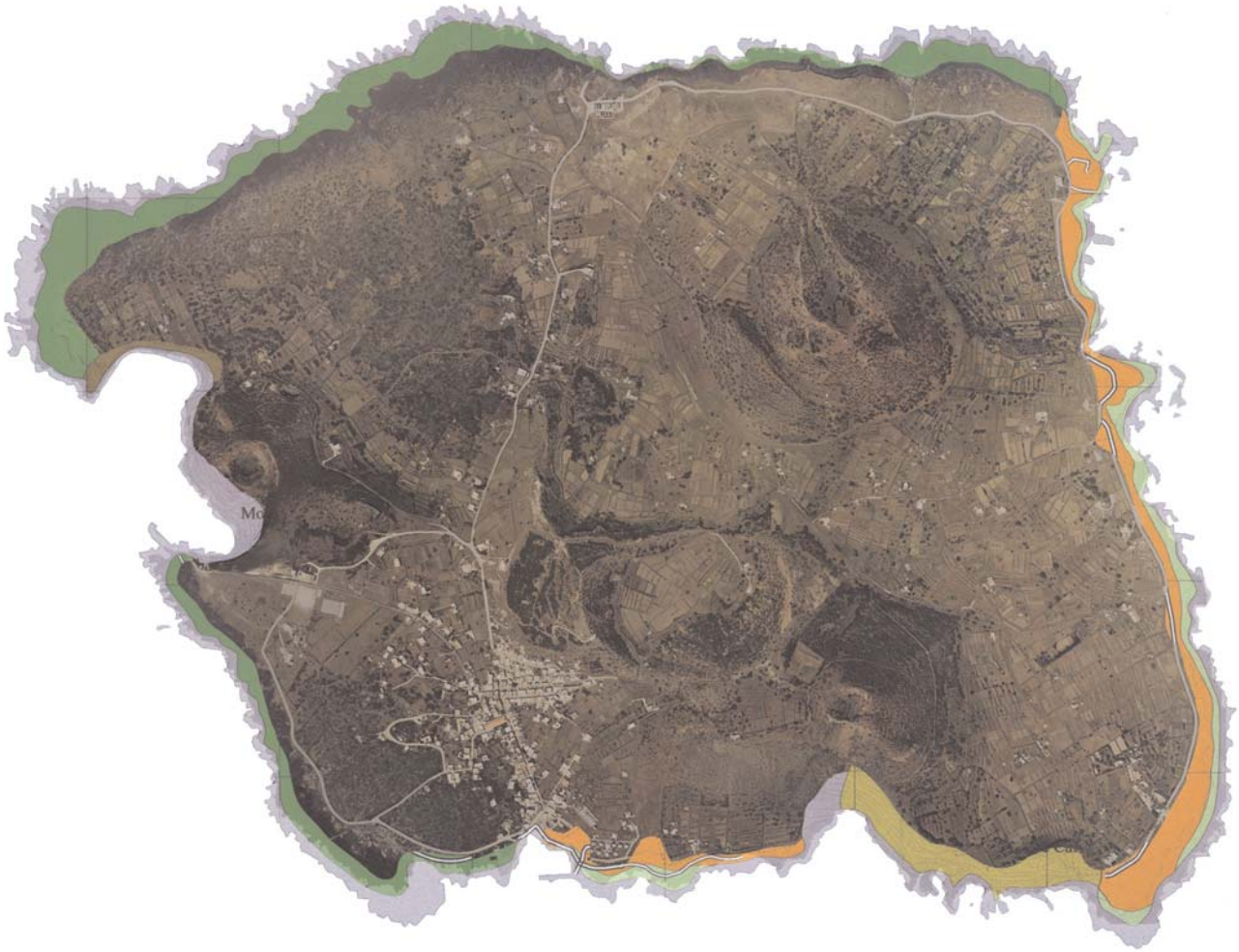
IL TERRITORIO AGRICOLO

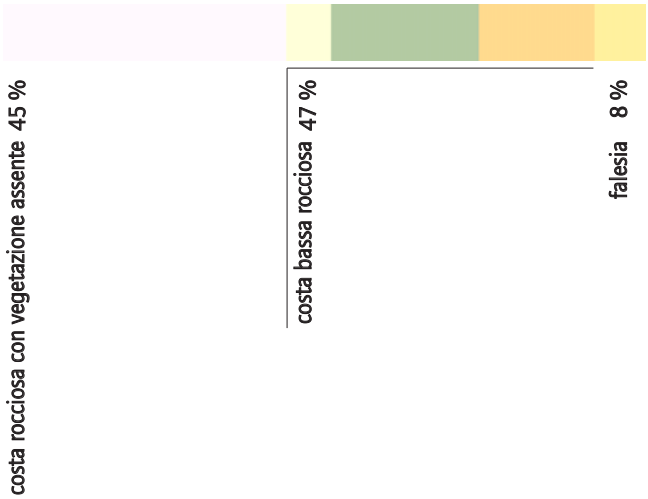
Il paesaggio di Linosa è fortemente connotato dal territorio agricolo, riconoscibile nella rilevazione ortofotografica sviluppata dal Piano, che racconta il difficile intervento dell'uomo nell'isola. I segni e i colori del paesaggio sono determinati da coltivi a seminativo, orti, vigneti, siepi di fico d'india; dai manufatti rurali quali i muretti di protezione, le case rurali con le cisterne di raccolta d'acqua e i ricoveri per gli animali, i sentieri. Le colture di rilevanza locale sono la lenticchia e il cappero, il fico d'india, il vigneto, le piante ortive, coltivate con tecniche tradizionali. Microsistemi agrari sono riconoscibili nella Fossa Cappellano e nei coltivi presenti nel fondo delle bocche vulcaniche minori di Monte Nero e Monte Vulcano; aree oggi in stato di abbandono ma testimonianze di estremo interesse di come l'esigenza della sussistenza e dell'autonomia sia stata capace di leggere le risorse presenti e di mantenerle riporoducibili. L'area di Paranzello, la zona centrale di Pozzo Salito, i coltivi alle pendici di Monte Vulcano e Montagna rossa sono le zone più accessibili la cui produttività è tuttavia ormai ridotta. Coltivazioni dedicate all'autoconsumo, che si integrarono nel tempo a forme di allevamento di bovini oggi scomparse, la cui dimensione non ne ha mai permesso la specializzazione o altre forme di commercializzazione se non locale. Le criticità a cui è sottoposto oggi il sistema paesaggistico sono determinate da due fattori, ecologico e sociale; il primo, un fungo che attacca il fico d'india, può essere l'elemento che ricorda come neanche la natura abbia un equilibrio di per sè tale ma come invece necessiti di soggetti interessati alla sua manutenzione e gestione; il secondo è il progressivo abbandono dell'economia agricola e di allevamento, determinato dalle difficili condizioni di vita a cui il turismo ha dato una parziale alternativa. Dal punto di vista dell'ecosistema, la presenza delle aree agricole è particolarmente importante nella dinamica migratoria, primaverile e autunnale, principalmente per i piccoli passeriformi che vi trovano sostento alimentare e per la fauna e flora a cui dà luogo.

Fossa Cappellano, un micro sistema agricolo sviluppatosi nel cratere del vulcano, al riparo dei venti e là dove l'umidità relativa è più alta. Uno dei pochi luoghi ancora coltivati.

NODO BIOTICO	MORFOLOGIA	FLORA E FAUNA
PARANZELLO E CAMPO LAVICO DI PONENTE	**Coltivi strappati alla macchia**	Formazione dell'ordine Solano - polygonetalia. *Coleotteri endemici - Chiloneus solarii, Otiorrhyncus linussae, lucertola - Podarcis filfolensis Laurentii muelleri, coniglio selvatico - Oryctolagus cuniculus, ratto nero - Rattus rattus, topolino delle case - Mus domesticus.*
	Macchia	Macchia di arbusti sclerofilli termofili, associazione Pistacio-Rhamnetalia alaterni: Perioloca angustifolia, Euphorbia dendroides, Pistacia lentiscus, Olea europaea car. sylvestris, lycium intricatum, Prasium majus, frammista a colture di fichidindieti Opuntia ficus-indica, e alberi da frutta.
MONTE BANDIERA E FOSSA CAPPELLANO	**Coltivi nel cratere del vulcano**	Formazione dell'ordine Solano - polygonetalia
	Macchia frammista a vegetazione di prateria xerofila	Formazione dell'ordine Plantagini - Erodietum linosae
	Macchia	Periploca laevigata ssp. angustifolia, Euphorbia dendroides, Pistacia lentiscus
ARENA BIANCA	**Macchia**	Periploca laevigata ssp. angustifolia, Euphorbia dendroides, Pistacia lentiscus *lucertola - Podarcis filfolensis Laurentii muelleri, coniglio selvatico - Oryctolagus cuniculus, ratto nero - Rattus rattus, topolino delle case - Mus domesticus*
	Macchia frammista a colture	Formazione dell'ordine Periploco euphorbietum dendroidis
	Prateria	Oglifa lojaconoi frammista a prateria xerofila dell'orine Plantagini - Erodietum linosae
VERSANTE OVEST	**Coltivi alle pendici dei vulcani**	Formazione dell'oridne Solano - polygonetalia

Coltivi agricoli e Fossa Cappellano





NODI BIOTICI

Gli scogli di ponente e cala Mannarazza
La costa lavica di Punta Beppe Tuccio
Le falesie di Fili
La sciara del Monte Vulcano
L'orlo craterico di Monte Nero
Cala pozzolana di ponente

NODI FISICI

Il faro a Punta Beppe Tuccio
Il porto a cala Pozzolana di levante e gli attracchi a cala Pozzolana di di Ponente e cala Mannarazza
Il dissalatore
Detrattore: la discarica, il pennello a mare di scarico di acque nere non depurate.

LA RISERVA MARINA E LA COSTA

La costa è l'ambiente di Linosa ecologicamente più ricco; presenta infatti formazioni vegetali con una elevata naturalità e una fauna di grande interesse. I tratti rocciosi, che costituiscono il maggior sviluppo della costa, sono caratterizzati dalla presenza di vari endemismi appartenenti alla formazione dei Crithmo-Limonietalia quale la presenza dell'associazione Limonietum algusae (limonio - Limonium oleifolium ssp. algusae, endemica di Linosa e Limonium lopadusanum, finocchio marino - Crithmum maritimum, erba franca - Frankenia hirsuta e Frankenia laevis). A questa si associano specie diverse quali il ginestrino delle scogliere - Lotus cytisoides, il logliarello marino - Catapodium marinum, l'erba medica litorale - Medicago littoralis, il senecione costiero - Senecio leucanthemifolius; nella fascia costiera più interna la presenza di tappeti di erba cristallina stretta - Mesembryanthemum nodiflorum. Nei rari tratti di costa sabbiosa che si ritrovano a cala di Pozzolana di Ponente, dove ovonidifica la tartaruga marina, e a Cala Pozzolana di Levante, quasi scomparsa per l'erosione del mare, sono presenti associazioni pioniere simili a quelle dunali: a ponente, lungo la sciara di Monte Nero si ritrova il giglio marino e l'erba medica marina; a levante, in prossimità del Monte Calcarella, formazioni erbacee dell'ordine Malcomietalia con la presenza del paléo delle spiagge - Vulpia membranacea, dell'ononide diffusa - Ononis diffusa, del ginestrino alofilo - Lotus halophilus.
La fauna stanziale di costa vede la presenza della berta maggiore sugli scogli di ponente e cala mannarazza. La sua riproduzione, che avviene con un solo uovo, è messa in pericolo dalla raccolta tradizionale che si celebra una volta all'anno. E' presente una colonia di gabbiani reali, di cui sono state contate circa 30-40 coppie che nidificano stanzialmente sulla falesia di Fili, e la presenza del falco pellegrino. Molte invece sono le specie migratorie che sostano nell'entrotrra per cibarsi o sulla costa di cala Pozzolana di Ponente. Per questa eccezionalità, Linosa è candidata a divenire un sito di attrazione per i birdwatcher mondiali.

A fianco è visibile l'associazione vegetale della costa rocciosa: la Crithmo-limonietalia nella fascia esterna a contatto con la roccia e l'acqua marina, a ridosso si ritrova una vegetazione erbacea annuale con la presenza del mesembriantemo e nell'entroterra, la macchia - soprattutto lentisco e la spina santa, frammista a coltivi. Località Paranzello.

NODO BIOTICO	MORFOLOGIA	FLORA E FAUNA
CALA POZZOLANA DI PONENTE E ORLO CRATERICO DEL MONTE NERO	**Costa bassa rocciosa**	Oglifa lojaconoi *Tartaruga marina, Caretta caretta, beccaccia - Scolopax rusticola, pavoncella - Vanellus vanellus*
	Roccia con assenza di vegetazione	
SCOGLI DI PONENTE E MANNARAZZA	**Vegetazione costiera rupestre**	Crithmum maritimum, Limonium oleifolium ssp., Limonium algusae ssp. *Berta maggiore - Calonectris diomedea*
	Roccia con assenza di vegetazione	
COSTA EST	**Formazioni erbacee**	Stipa capensis, Plantago afra ssp. Zwierleini, Erodietum neuradifolium var. algusae
	Vegetazione costiera rupestre	Formazione dell'ordine Chritmo - Limonietalia
CALA POZZOLANA DI LEVANTE FALESIA DI FILI E SCIARA DI MONTE VULCANO	**Gariga rada e macchia**	Thymus capitatus *Gabbiano reale mediterraneo - Larus cachinnans, Falco pellegrino - Falco peregrinus*
	Formazioni erbacee	Stipa capensis, Plantago afra ssp. Zwierleini, Erodietum neuradifolium var. algusae
	Vegetazione costiera rupestre	Formazione dell'ordine Crithmo - Limonietalia

Cala Pozzolana di Ponente

Cala Mannarazza

Costa est

Falesia di Fili

PRESSIONI

La riserva marina e la costa sono ambiti di grande naturalità di Linosa; Cala Pozzolana di Ponente in particolare è considerata un biotopo per il suo valore ecosistemico determinato dalla particolarità delle associazioni vegetali proprie di habitat costiero con vegetazione alofitica (presenza di oglifa lojaconoi, pancratium maritimum, medicago marina) e dall'essere sito di approdo di avifauna migrante (in particolare specie limicole e cicogniformi) e di ovonidificazione della tartaruga marina (caretta caretta). I valori sono quindi legati alla rarità di tale ambiente ma anche al suo uso sociale, dato che è l'unica spiaggia su un'isola vulcanica, prossima all'abitato. Le vulnerabilità si identificano nella sua natura di spiaggia nata dall'erosione di rocce vulcaniche e soggetta ancora alla fragilità del contesto, sia geomorfologico che biologico. Le pressioni endogene sono quindi prevalentemente legate al suo utilizzo di prossimità al centro abitato e di scalo marittimo alternativo allo scalo vecchio. Le pressioni sono numerate in base agli indicatori riassunti nella tabella al cap. III "Interpretare i valori della biodiversità").

VALORE	VULNERABILITA' ENDOGENA	VULNERABILITA' ESOGENA
1 integrità		
2 rarità, unicità		
3 importanza ecol.		
4 conservazione		
5 leggibilità		
6 uso sociale		
	7 fragilità d'insieme	
	8 fragilità elementi	
	9 fragilità supporto	
	10 fragilità biologica	
	11 degrado	
	12 pressioni	
		13 precarietà generale
		14 pressioni
		15 pressioni antropiche
		16 visibilità

Carichi inquinanti (8)

La pressione di carichi inquinanti è identificabile nell'assenza di un depuratore per i reflui urbani e generalmente nelle attività portuali soggette a rischio di sversamenti di inquinanti in mare.

Perdita di biodiversità per edificazione turistica (46)

Lo sviluppo turistico monofunzionale è molto contenuto in Linosa e si auspica che attività in tal senso siano dirette al recupero dell'esistente con il contenimento di nuova edificazione.

Presenze turistiche in aree fragili (47)

Presenze turistiche su un'isola così piccola e di rilievo naturalistico determinano sempre interazioni con potenzialità di pressione, che quindi devono essere progettate e mitigate. In tal senso è l'esempio della spiaggia di cala Pozzolana di Ponente che ospita molte presenze turistiche in un ambito limitato e da condividere con le esigenze dell'erpetofauna nidificante.

Siti potenzialmente inquinati (48)

Sono prevalentemente determinate dalla gestione dei rifiuti e delle attività marittime; le foto indicano la discarica sulla costa, che provoca fenomeni di autocombustione ed inquinamento dell'aria, e l'abbandono di un'imbarcazione di immigrati in area portuale che ostacola e danneggia l'attracco delle barche e determina inquinamento da olii e idrocarburi.

Distacchi rocciosi da erosione (61)

Distacchi rocciosi si rilevano in prossimità delle sciare di Monte Vulcano e Monte Nero, aree frequentate da visitatori.

8

46

48

47

47

48

48

61

AMBITI DI BIODIVERSITA' MARINA

Il cambio climatico

Il cambio climatico influisce sull'innalzamento delle temperature superficiali e profonde del mare.
Fra la metà degli anni '50 e la metà degli anni '90 gli oceani del mondo si sono riscaldati di 0,006°C a una profondità di 3000 metri e di 0,31 °C nei 300 metri più superficiali. In particolare nell'emisfero nord la superficie degli oceani si scalda di 0,55°C a decennio, quasi quanto l'umento complessivo sull'intero pianeta nell'ultimo secolo. Per quanto riguarda il mar Mediterraneo nel decennio 1993-2003 la temperatura è aumentata cinque volte in più rispetto agli altri mari e oceani del pianeta: +0,75 °C in superficie, anzichè +0,15°C .
Riscaldandosi l'oceano si espande: l'innalzamento relativo del livello del mare (RSLR) ha subito un cambiamento da -2,34 mm/anno a +1,13 mm/anno. E' la combinazione dell'incremento assoluto del livello del mare dovuto, oltre che al cambiamento climatico, anche alla subsidenza della terra, determinata dai moviementi tettonici. L'ampiezza delle maree ha conseguentemente subito un incremento da 2 a 10 cm. Nel Mediterraneo tale innalzamento dovrebbe essere contenuto tra i 20 e i 30 cm al 2100 non tenendo conto dei movimenti verticali tettonici. Con questi livelli di innalzamento risulterebbero a rischio d'inondazione circa 4500 Km quadrati di aree costiere e pianure, il 62,6% dei quali in talia meridionale.
Tuttavia, per quanto riguarda il mare Mediterraneo sembrerebbe che, nel corso degli ultimi 30 anni, si siano verificati andamenti diversi rispetto a quelli degli oceani osservati su scala globale. Le analisi mareografiche e meteoclimatiche hanno mostrato una sostanziale stabilità del livello del mare, fenomeno interpretato come dipendente dalle variazioni atmosferiche di pressione e vento. Anche se l'area mediterranea, per il momento, non appare tra le più critiche per problemi di popolazioni a rischio di inondazione, è comunque tra quelle mondiali a più alta vulnerabilità in termini di perdita di zone umide, di ecosistemi e di biodiversità marino-costiera. Si registrerà, inoltre, una maggiore e più rapida erosione delle spiagge basse e delle spiagge ottenute con opere di difesa idraulica delle coste e delle zone bonificate.
Va osservato comunque che i rischi valutati per l'Italia sono in realtà rischi aggiuntivi a quelli già esistenti a causa dell'attuale pressione antropica e dell'utilizzo dei territori costieri. I cambiamenti climatici non tendono a creare nuovi rischi, ma ad accentuare e amplificare (con effetti talvolta non prevedibili) quelli già esistenti e derivanti dall'urbanizzazione, dalla produzione industriale, dalla pesca, dal turismo, dai trasporti marittimi, ecc..

European Environmental Agency, Priority issues in the Mediterranean environment, Report n. 4, 2006

Fondali e vegetazione

L' andamento batimetrico di Lampedusa segue tendenzialmente la conformazione morfologica della terra emersa: a nord il fondale prosegue il profilo della falesia e in prossimità della costa raggiunge i 30 mt di profondità, a sud il fondale digrada dolcemente verso il largo.
L' ambiente marino è suddiviso in dominio bentonico, indagato a Lampedusa e riguardante l' area che va dalla costa alle maggiori profondità, popolato da organismi che vivono a stretto contatto con il substrato o che possono muoversi su di esso, e dominio

Livello del mare, EEA 2005
http://dataservice.eea.eu.int/atlas/

LEGENDA
- **- 7,63 - - 2,34**
- **- 2,34 - - 1,13**
- **- 1,13 - + 2,30**

Ampiezza delle maree, EEA 2005
http://dataservice.eea.eu.int/atlas/

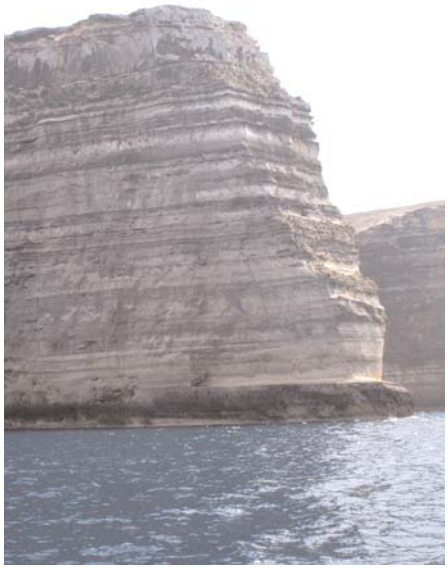
LEGENDA
- **0,02 - 0,06**
- **0,06 - 0,10**
- **0,10 - 0,74**
- **0,74 - 1,24**
- **1,24 - 3,04**

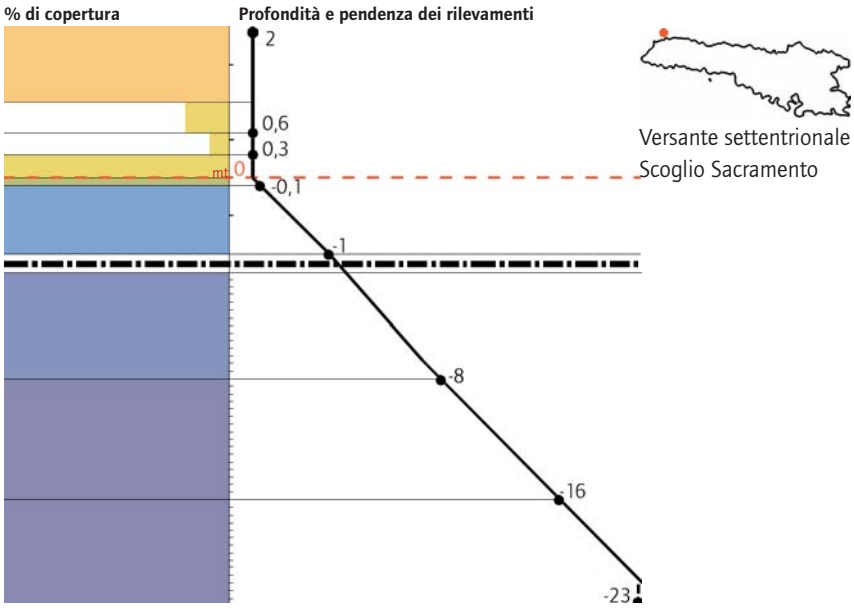
pelagico, tralasciato dagli studi effettuati sull' isola, riguardante lo spazio di mare libero che si estende dalla superficie alle maggiori profondità.
Il dominio bentonico è ripartito in cinque piani in base alle differenti profondità, ognuno caratterizzato da fattori omogenei.
I piani presi in considerazione dallo studio condotto su Lampedusa sono tre: s opralitorale, mesolitorale, infralitorale. La zonazione di tale sistema è caratterizzata dalla presenza di associazioni vegetali.
Il sopralitorale si colloca nella zona di transizione tra l' ambiente terrestre e quello marino, limitato superiormente dall' altezza massima dei frangenti ed inferiormente dal livello più alto dell' alta marea. I popolamenti sono generalmente omogenei, ma poveri di specie; infatti a Lampedusa sono costituiti da Licheni e da alcune Cianoficee epilitiche o endolitiche. Il sopralitorale dell' isola presenta un' associazione che forma una cintura continua, ampia circa un metro, lungo tutta la costa dell' isola.
Il mesolitorale è compreso nell' intervallo di escursione della marea. Nel mar Mediterraneo, caratterizzato da maree deboli, tali limiti dipendono soprattutto dal moto ondoso più che dalla marea. Gli aggruppamenti di questo piano si dispongono in cinture non sempre distinguibili; spesso si ha una vegetazione " a mosaico" legata essenzialmente alle caratteristiche ambientali locali dipendenti dalla morfologia e dall' esposizione della costa. Generalmente si fa riferimento ad un sottopiano superiore, al di sopra del livello del mare, che in Lampedusa non è caratterizzato dalla vegetazione tipicamente associata, ma si riscontrano notevoli coperture di Ralfsia verrucosa unita a diverse Cianoficee. Nel mesolitorale inferiore, al di sotto del livello del mare, si distinguono due cinture: quella superiore caratterizzata dalla presenza di Goniolithon papillosum che a Lampedusa sembra sostituire il Lithophyllum lichenoides tipico di altre aree del Mediterraneo; la cintura inferiore è occupata da Ceramium ciliatum e Polysiphonia opaca, quest' ultima individuata anche in stazioni della Sicilia sud-orientali.
L' infralitorale, il cui limite superiore è dato dalla linea di bassa marea, si estende fino alla massima profondità raggiunta dai vegetali sensibili alla luce. Nel mar Mediterraneo tale limite è intorno ai - 40 m, tuttavia dipende dalle caratteristiche fisico-chimiche dell' acqua e dalla sua trasparenza. I vegetali fotofili sono le Angiosperme sui fondi mobili e le grandi alghe brune sui fondi duri e rocciosi. La prevalenza di substrati mobili intorno a Lampedusa determina l' insediamento di praterie a Posidonia oceanica che appaiono molto estese e ben strutturate. La vegetazione sommersa dell' isola è caratterizzata dal succedersi di popolamenti che appaiono influenzati nella loro composizione dalla natura del substrato (calcari friabili), dalla sua conformazione e dall' esposizione. Pertanto la tipologia della vegetazione appare originale per la presenza di specie guida vicarianti, ovvero tipiche di altre collocazioni geografiche, e semplificata per la prevalenza di specie ad ampia valenza ecologica, cioè quelle con un elevato grado di adattabilità alle variazioni dei fattori ambientali. Una vegetazione simile è presente anche lungo le coste della Sicilia, il cui substrato è costituito da calcari miocenici e pliocenici, così come l' isola di Lampedusa, e le cui acque sono interessate da fenomeni idrodinamici collegati.

La zonazione della vegetazione di Linosa si discosta da quella osservata a Lampedusa. A Linosa, isola di origine vulcanica, si susseguono a partire dalla frangia i popolamenti a Cistoseire tipici del Mediterraneo; questi appaiono ben strutturati e presentano notevoli valori di copertura delle specie guida. Tale differenza è probabilmente da imputare sia a vicende biogeografiche differenti che a fattori territoriali peculiari delle due isole.

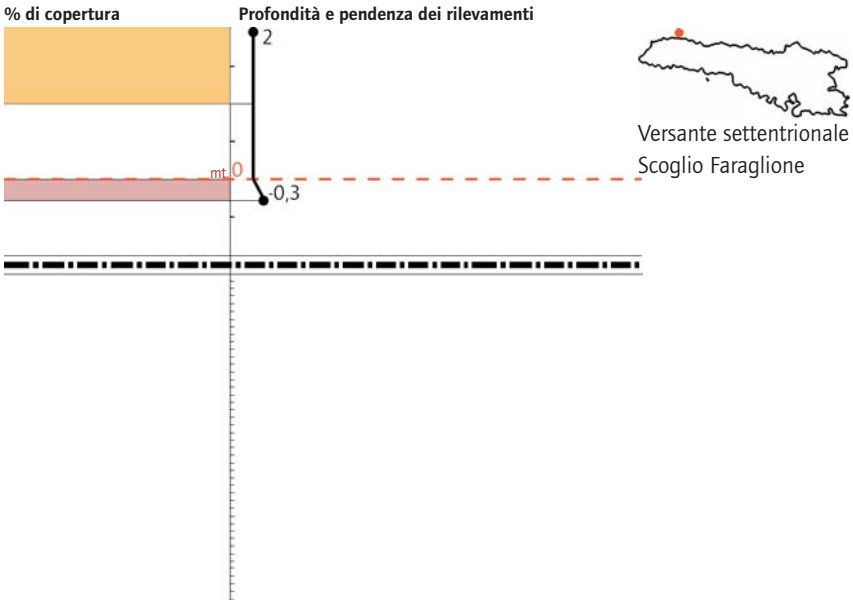
B. Scammacca, G. Giaccone, F. Pizzuto, G. Alongi (a cura di), La vegetazione marina di substrato duro dell'isola di Lampedusa, Bollettino Accademia Gioenia Scienze Naturali, vol.26, n.341, Catania 1993

Piani del dominio bentonico		Popolamento floristico associato
Sopralitorale		Entophysalidetum deustae
Mesolitorale		Ralfsia verrucosa, Polysiphonia sertularioides, Goniolithon papillosum, Calothrix crustacea, Ceramium ciliatum v. robustum, Anadyomene stellata
		Ceramio-Corallinetum elongatae
Infralitorale		Cystoseiretum Strictae
		Cystoseiretum Crinitae
		Cystoseiretum Crinitae v. a C. Barbatula
		Cystoseiretum Crinitae misto a Cystoseiretum Crinitae v. a C. Barbatula
		Cystoseiretum sauvageauanae v. a Halopteris scoparia e Padina pavonica
		Cystoseiretum sauvageauanae v. a C. Spinosa v. tenuior
		Cystoseiretum spinosae

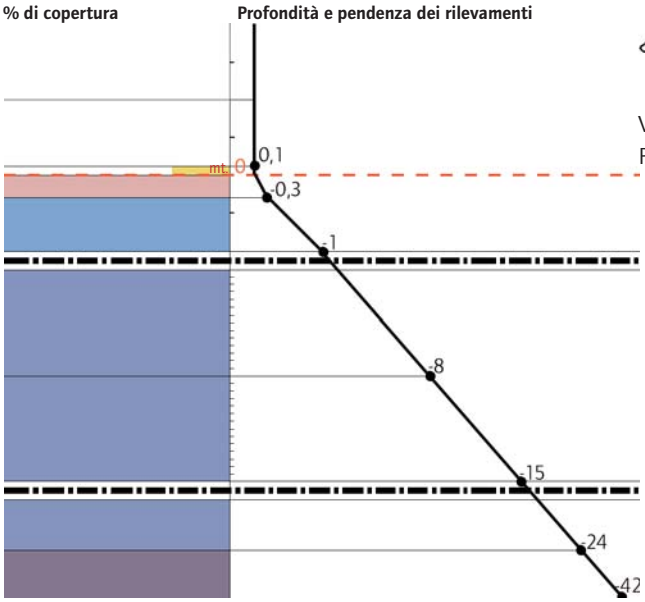




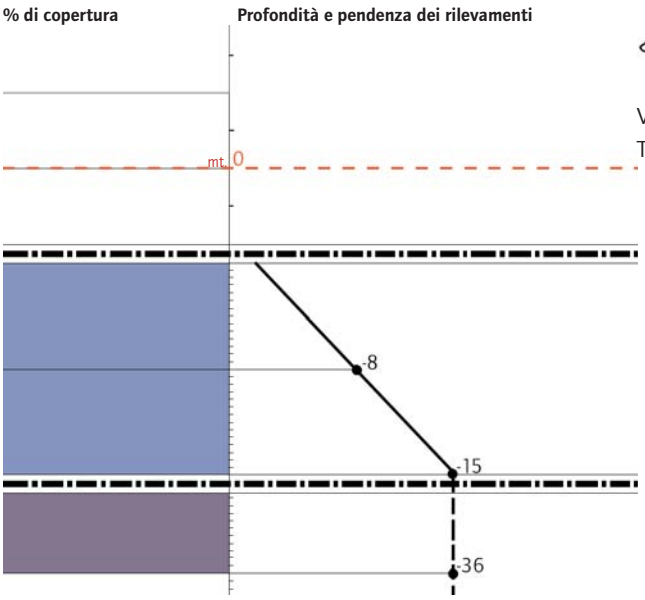
Versante settentrionale
Scoglio Sacramento



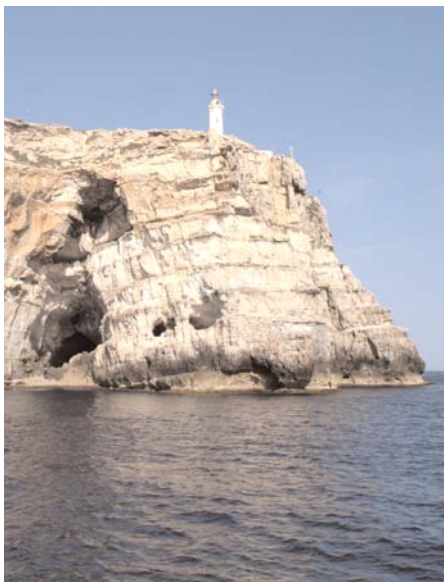
Versante settentrionale
Scoglio Faraglione

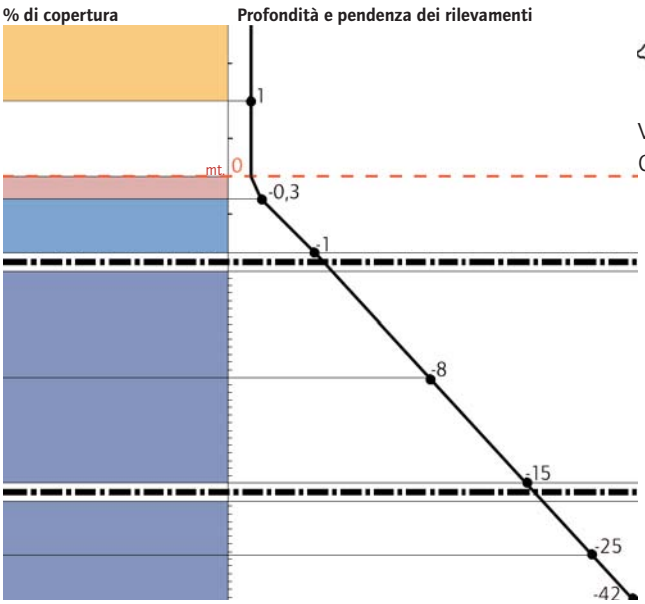


Versante settentrionale
Punta Cappellone

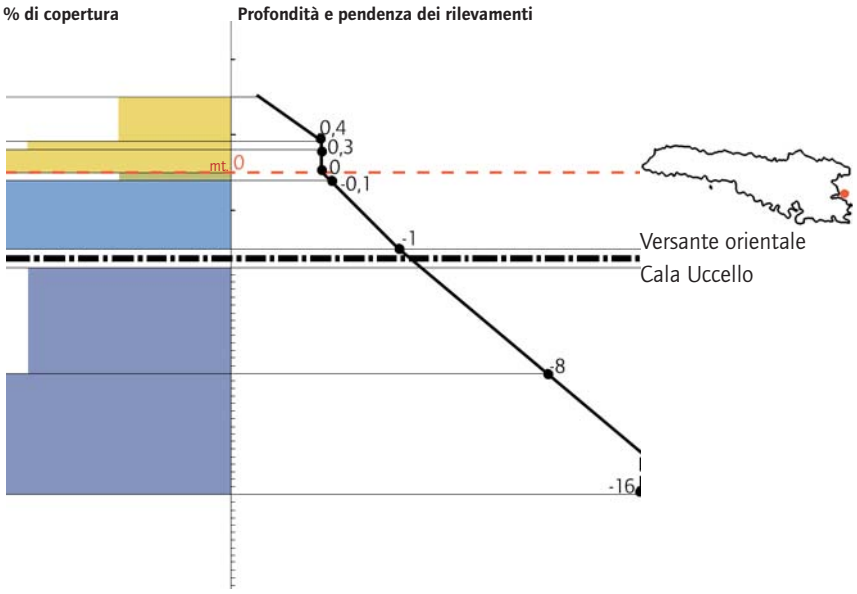


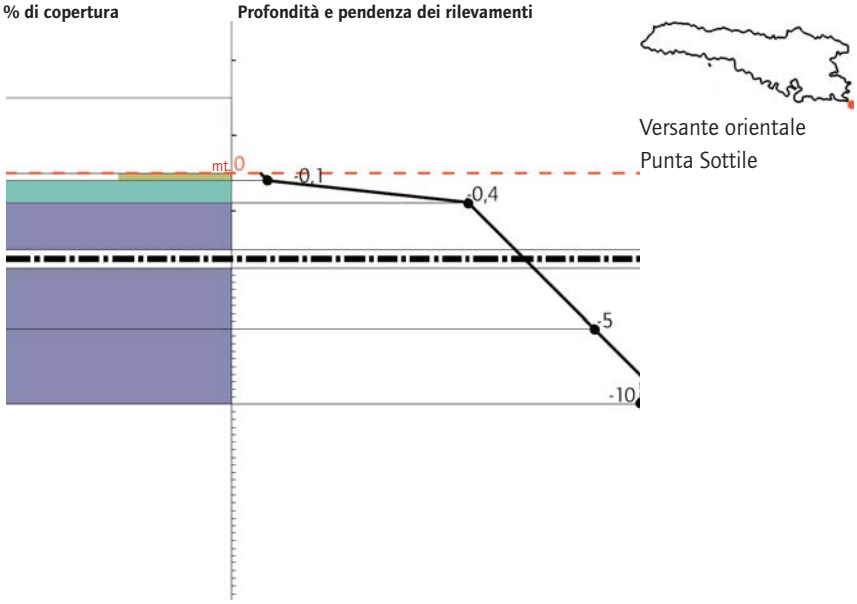
Versante settentrionale
Taccio Vecchio

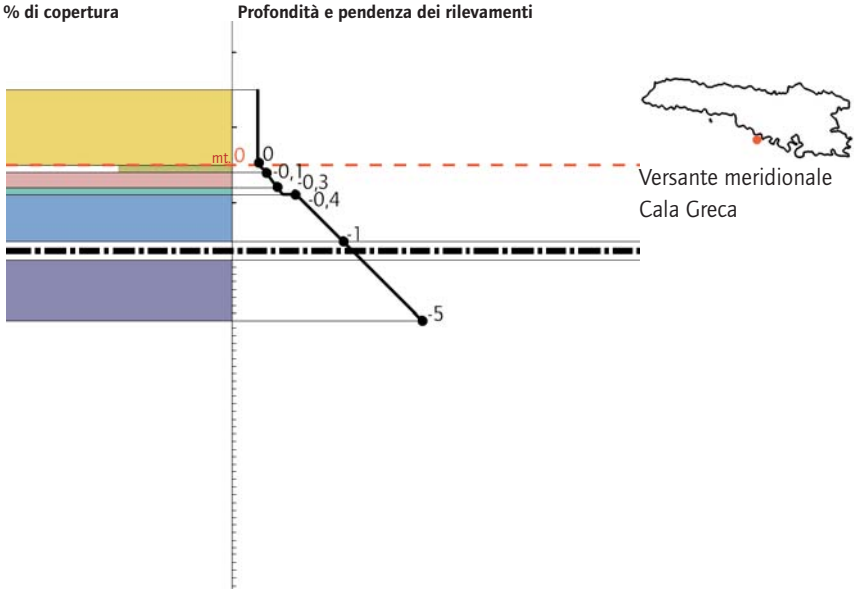


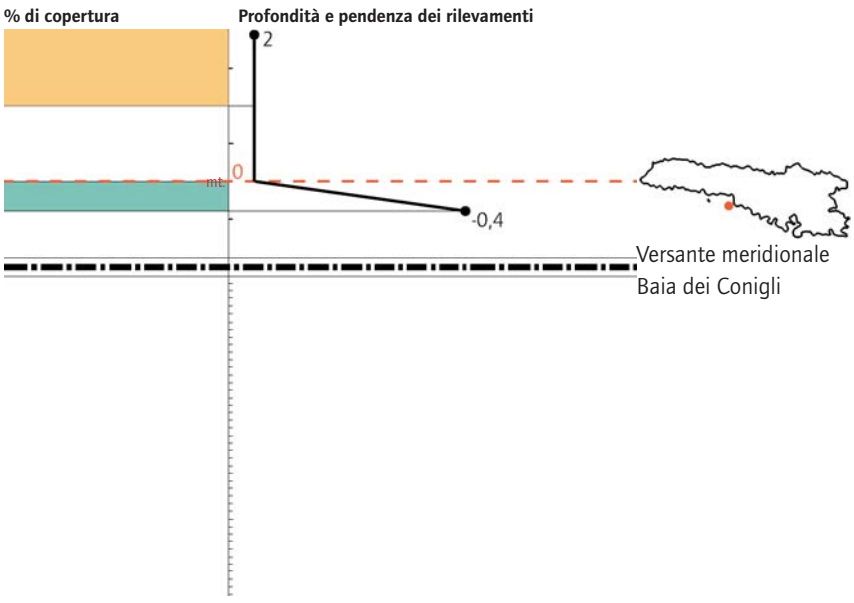


Versante orientale
Capo Grecale

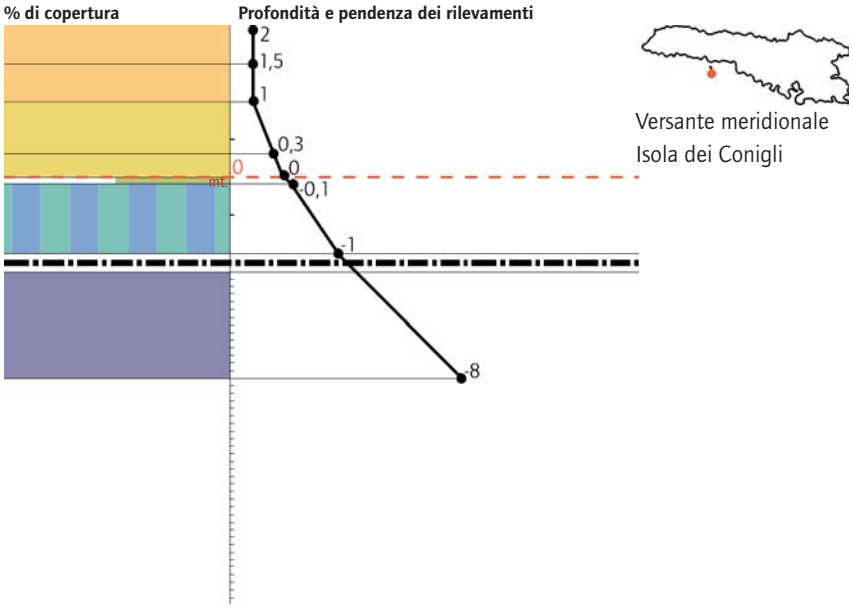

% di copertura
Profondità e pendenza dei rilevamenti
mt 0
0,4
0,3
0
-0,1
-1
-8
-16
Versante orientale
Cala Uccello


% di copertura
Profondità e pendenza dei rilevamenti
mt 0
-0,1
-0,4
-5
-10
Versante orientale
Punta Sottile

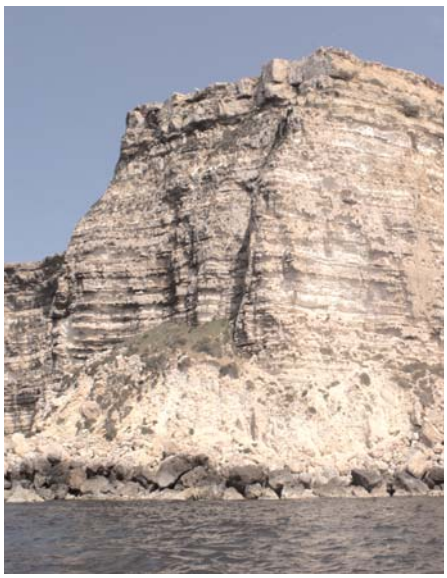

% di copertura
Profondità e pendenza dei rilevamenti
mt 0
0
-0,1
-0,3
-0,4
-1
-5
Versante meridionale
Cala Greca

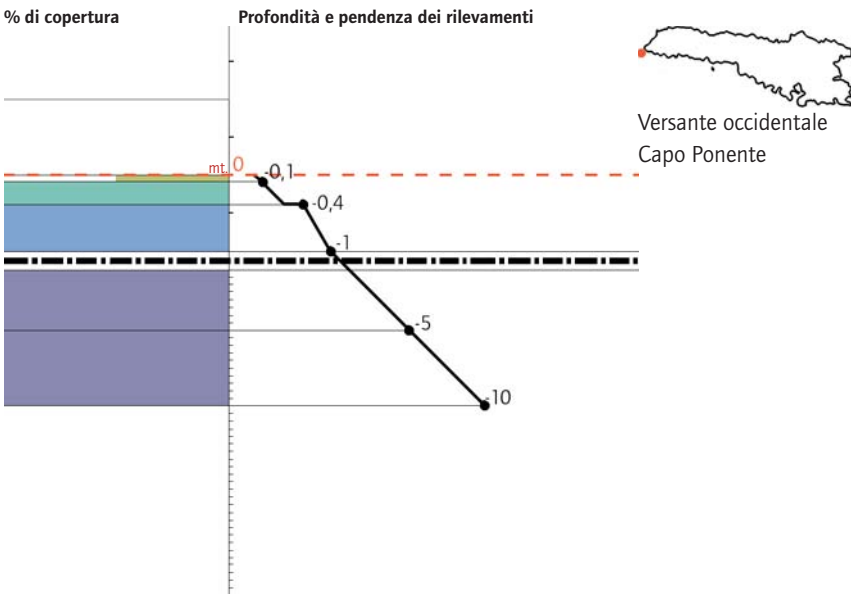


Versante meridionale
Baia dei Conigli



Versante meridionale
Isola dei Conigli





Versante occidentale
Capo Ponente

Flora e vegetazione marina

Specie già note a Lampedusa

Cyanophyceae. Brachitrichio quojii, Calothrix crustacea, Entophysalis deusta, Oscillatoria lutea, Schyzothrix calcicola, Schyzothrix tenerrima. **Rhodophyceae.** Aglaothamnion hyssoides, Amphiroa rigida, Antithamnion cruciatum v. cruciatum f. cruciatum, Antithamnion cruciatum v. profundum, Audouinella, Botryocladia boergesenii, Botryocladia botryoides, Ceramium ciliatum v. robustum, Ceramium rubrum, Corallina elongata, Dasya butchinsiae harvey, Digenea simplex, eupogodon spinellus, Feldmanophycus rayssiae, Fosliella farinosa v. farinosa f. farinosa, Fosliella farinosa v. farinosa f. chalicodyctia, Gastroclonium clavatum, Gracillaria corallicola, Griffithsia sp., Griffithsia schousboei montagne, HAliptilon virgatum, Herposiphonia secunda secunda, Herposiphonia secunda benella, Heterosiphonia crispella, Hypnea musciformis, Hypoglossum hypoglossoides, Jania Rubens, Laurencia sp., Laurencia sp1, Laurencia cfr. maiuscola, Laurencia truncata, Laurencia obtusa, LAurencia papillosa, Laurencia pelagosae, Laurencia ondulata, Lejolisia mediterranea, Lithophyllum incrustans, Lithothamnion sp., Lomentaria sp., Lophocladia Jallemandi, Meredjthia, microphylla, Mesophyllum lichenoides, Osmundaria voubilis, Peyssonnelia harveyana, Peysonnelia squamarla, Phyllophora crispa, Phymatolithon lenormandii, Plocamium cartilagineum, pneophyllum fragile, Polysiphonia sp., Polysiphonia brodlaei, Polysiphonia opaca, Pseudolithophyllum expansum, Titanoderma cystoseirae, Wrangelia penicillata. **Fucophyceae**. Acinetospora crinita, Cladostephus spongiosus, Cystoseria spinosa Sauvageau v. compressa, Cystoseria amentacea v. spicata, Dictyopteris polypodioides, Dictyota dichotoma v. dichotoma, Dictyota dichotoma v. intricata, Dyctiota fascicola v. repens, Dilophus mediterraneus, Elachista sp., Halopteris filicina, Halopteris scoparia, Lobophora variegata, Padina pavonica, Sargassum vulgare, Sphacelaria sp., Sphacelaria cirrosa, Sphacelaria tribuloides, Zanardina prototypus, Zonaria tournefortii. **Chlorophyceae.** Acetabularia acetabulum, Anadyomene stellata, Chaetomorpha aerea, Cladophora sp., Cladophora prolifera, Codium bursa, Dasycladus vermicularis, Derbesia tenuissima, Enteromorpha, Flabellia, petiolata, Halimedia tuna, Microdictyon tenuius, Pringsheimiella scutata, Pseudochlorodesmis furcellata v. canariensis, Valonia. **Angiospermae.** Posidonia oceanica.

Specie nuove per Lampedusa

Cyanophyceae. Microcoleus lyogbyaceus, Microcoleus vaginatus. **Rhodophyceae.** Acrodiscus vidovichii, Acrosiorum venulorum, Aglaothamnionhyssoides, Amphiroa cryptarthrodia, Antithamnion Heterocladum, Apoglossum ruscifolium, Asparagopsis armata, Boergeseniella fruticulosa, Bonnemaisonia asparagoides, Bonnemaisonia hamifera, Botryocladia microphysa, Callithamnion corymbosum, Callythamnion granulatum, Caulacanthus ustulatus, Ceramium circinatum, Ceramium codii, Ceramium comptum, Ceramium diaphanum v. diaphanum, Ceramium diaphanum v. lophophorum, Ceramium flaccidum, Ceramium rubrum, Ceramium tenerrimum, Ceramium tenuissimum, Champia parvula, Contarinia peyssonneliaeformis, Contarinia squamariae, Crouania attenuata f. attenuata, Crouania attenuata f. bispora, Cruoriella armorica, Cryptonemia lomation, Dasya ocellata, Dasya rigidula, Dadresnaya verticillata, Erythrocladia irregularis Erythrocystis montagnei, Erytrotrichia carnea, Gelidiella lubrica, Gelidiella pannosa, Gelidium latifolium v. bystrix, Gelidium pusillum v. pusillum, Gelidium pusillum v. minusculum, Gloiocladia forcata, Griffithsia barbata, Griffithsia tenuis, Halodictyon mirabile, Halopytis incurvus, Lithothamnion philippii, Lomentaria chylocladiella, Lomentaria clavaeformis., Lophosiphonia cristata, Melobesia vanheurckii, Monosporus pedicellatus, Neogoniolithon mamillosum, Neogoniolithon notarisii, Nitophyllum micropunctatum, Nitophyllum punctatum, Nitophyllum tristomaticum, Peysonnelia bornetii, Peysonnelia rosa-marina, Peysonnelia rubra, Pneophyllum confervicolum, Polysiphonia dichotoma, Polysiphonia sertularioides, Polysiphonia subulifera, Pterothamnion plumuta v. plumuta, Pterothamnion plumula v. bebbii, Ptilothamnion pluma, Rodophyllis divaricata, Rhodymenia ardissonei, Rhodymenia divaricata, Rhodymenia ligulata, Rodriguezzella pinnata, Rytiphloea tinctoria, Sebdenia rodrigueziana, Spyridia filamentosa, Stylonema alsidii, Titanoderma pustulatum v. pustulatum, Titanoderma pustulatum v. confine, Wurdemannia miniata. **Fucophyceae.** Arthrocladia villosa, Asperococcus bullosus, Colpomenia sinuosa, Cutleria adspersia, Cutleria chilosa, Cystoseira compressa, Cystoseira humilis, Dictyota fascicola, Dictyota spiralis, Ectocarpus siliculosus v. siluculosus, Ectocarpus siliculosus v. pygmaeus, Giraudia sphacelarioides, Myrionema orbiculare, Nereia filiformis, Ralfsia verrucosa, Sphacelaria fusca, Sphacelaria plumula, Sphacelaria rigidula, Stilophora rhizodes. **Chlorophyceae.** Bryopsis corymbosa, Bryopsis muscosa, Bryopsis pennata, Cladophora butchirusiae, Cladophora laetevirens, Cladophora pellucida, Entocladia viridis, Pseudochlorodesmis furcellata v. furcellata, Ulvella lens, Valonia macrophysa, Valonia utricularis. **Angiospermae.** Cymodocea nodosa.

Specie nuove per le Pelagie

Rhodophyceae. Antithamnion cruciatum v. cruciatum f. radicans, Atithamnion cruciatum v. profundum, Antithamnion ogdeniae, Antithamnion piliferum, Antithamnionella elegans, Boergeseniella thuyoides, Botryocladia madagascariensis, Ceramium ciliatum, Ceramium echionotum, Chondria capillaris, Chondria mairei, Chylocladia pelagosae, Dipterosiphonia rigens, Fosliella farinosa, Gelidium latifolium, Goniolithon papillosum, Gulsonia nodulosa, Haraldia tenormandii, Hypnea cervicornis., Janczewskia verrucaeformis, Jania haederens, Laurencia microcladia, Laurencia minuta, Lophosiphonia obscura, Peyssonnelia crespata, Peyssonnelia inamoena phymatolithon calcareum, Pneophyllum zonale, Polysiphonia breviarticulata, Polysiphonia elongata, Polysiphonia furcellata, Polysiphonia scopulorum, Polysiphonia variegata, Rhodymenia delicatula, Rhodymenia pseudopalmata, Seirospora apiculata, Spermothamnion repens, Stylonema cornu-cervi, Taenioma perpusillum. **Fucophyceae.** Corynophlaea flaccida, Cystoseira amentacea, Cystoseira barbatula, Cystoseira compressa f. rosetta, Cystoseira dubia, Cystoseira spinosa v. tenuior, Discoporangium mesarthrocarpum, Elachista fuscicola, Elachista stellaris, Eudesme virescens, Myriactula rivulariae, Myriactula stellutata, Myrionema liechtensternii, Nemacystus flexuosus, Stictyosiphon adriaticus. **Chlorophyceae.** Bryopsis cupressina, Phaeophila dendroides. **Lichenes.** Verrucaria maura.

Struttura ittica

La conoscenza della struttura ittica di Lampedusa si è fino ad oggi concentrata sul popolamento del substrato duro (roccia e massi): si sono registrate 77 specie di pesci Teleostei, appartenenti a 29 famiglie.
Tra queste, specie osservate raramente e altre non campionate ma presenti in particolari habitat come quelli sabbiosi, nelle praterie di Posidonia Oceanica, nella fascia del mesolitorale e infine nella colonna d' acqua a più elevate profondità.
Per schematizzare la distribuzione spaziale e la mobilità dell' ittiofauna dei siti oggetto di studio sull' isola, le specie sono state classificate in sei categorie:
- Cat. 1, specie presenti generalmente in banchi molto mobili, a dominio spaziale molto vasto e ad attività diurna (Boops boops, Spicara smaris, Seriosa dumerilii).
- Cat. 2, specie sedentarie che vivono in banchi. La sedentarietà di questi pesci rappresentati da un' unica specie, Chromis chromis, è legata al loro comportamento criptico notturno e implica la presenza di idonei rifugi notturni nonché di siti riproduttivi.
- Cat. 3, specie necto-bentoniche che effettuano degli spostamenti verticali di qualche metro e degli spostamenti orizzontali più o meno ampi, ma comunque con una spiccata territorialità. A questa categoria appartengono gli sparidi del genere Diplodus.
- Cat. 4, specie necto-bentoniche, a spostamenti verticali limitati e spostamenti laterali molto ampi. Questa categoria è rappresentata da un' unica specie (Mullus surmuletus).
- Cat. 5, specie necto-bentoniche sedentarie a spostamenti verticali e laterali limitati. Eccetto Sciaena umbra sono tutte specie diurne. Questa categoria raggruppa tutti i labridi (12 specie) e i serranidi quali Serranus Scriba, S. cabrilla e S. Hepatus.
- Cat. 6, specie bentoniche a spiccata sedentarietà: spostamenti verticali quasi nulli e spostamenti laterali molto limitati. Queste specie sono fortemente dipendenti da un rifugio che può essere notturno o diurno. Caratteristiche di questa categoria sono le famiglie dei gobidi, blennidi, tripterigidi e scorpenidi.

Il numero di specie osservato risulta maggiore rispetto a quello riportato per altre aree mediterranee: questa differenza è un effettivo indice dell' elevata ricchezza della fauna ittica dell' isola.
Le categorie 5 e 6 a dominio spaziale ridotto, sono quelle qualitativamente meglio rappresentate. Queste specie si possono considerare come residenti nei siti studiati, anche se la maggior parte di quelle appartenenti alla categoria 6, probabilmente a causa del loro comportamento criptico, presentano percentuali di abbondanza relativa basse. Aggiungendo a questo gruppo quelli presenti in categoria 3, la porzione delle specie residenti raggiunge il 78,2%. In generale questa elevata percentuale può essere interpretata come una conseguenza della complessità dell' ambiente che favorisce la moltiplicazione delle nicchie spaziali.
Le abbondanze relative delle specie campionate mostrano come Labridi e Sparidi siano le famiglie caratteristiche della fascia più superficiale della zona infralitorale, da un punto di vista sia qualitativo che quantitativo.

M. De Girolamo, C. Mazzoldi, Struttura della comunità ittica di Lampedusa: le specie presenti, Stazione idrobiologica Università di Padova, 1995

Comunità ittica

Specie rare

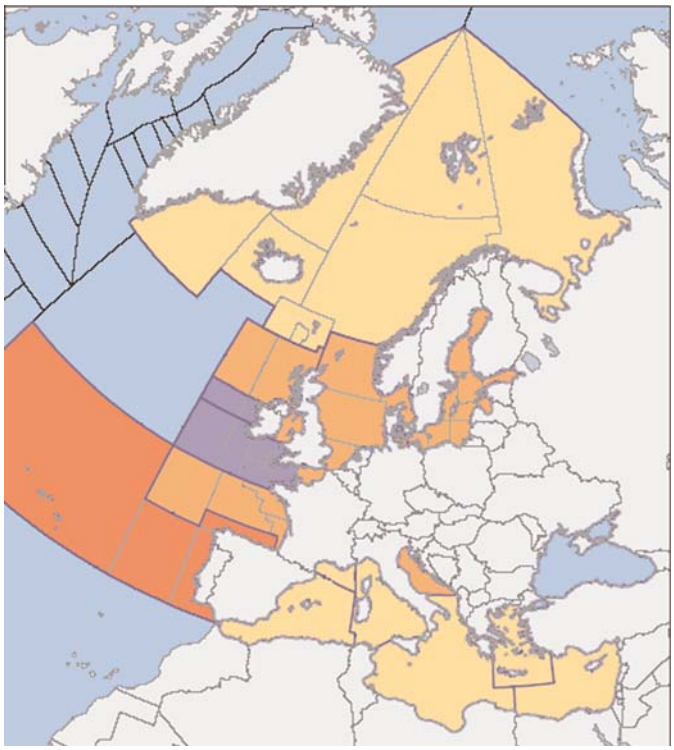
Congeridae. Conger conger. **Serranidae.** Epinephelus alexandrinus, S. hepatus, Anthias anthias. **Sparide.** D. puntazzo, Pagrus auriga. **Labridae.** S. melanocercus, Xyricthys novacula. **Blenniidae.** P. gattorugine, P. incognitus, Lipophrys pavo. **Gobiidae.** G. cruentatus, G. niger. **Soleidae.** Solea vulgaris. **Sygnathidae.** Sygnathus acus, Hippocampus ramulosus. **Balistidae.** Balistes carolinensis.

Specie presenti

Muraenidae. Muraena helena. **Belonidae.** Belone belone. **Serranidae.** E. guaza, S. cabrilla. **Carangidae.** Trachurus sp., Seriola dumerilii. **Sciaenidae.** Sciaena umbra. **Sparidae.** Lithognathus mormyrus, Sparus auratus, Dentex dentex. **Centracanthidae.** Spicara smaris. **Labridae.** Labrus viridis, L. merula, S. cinereus, S. rostratus. **Bleniidae.** Parablennius rouxi, P. sanguinolentus, P. zvonimiri, Coryphoblennius galerita, Aidablennius sphinx , L. trigloides, L. dalmatinus, L. canevae, Scartella cristata. **Triperygiidae.** Ttripterygion delaisi, T. melanurus. **Gobiidae.** G. paganellus, G. geniporus. **Clinidae.** Clinitrachus argentatus. **Gobiesocidae.** Lepadogaster candollei. **Scorpaenidae.** Scorpaena porcus, Scorpaena scrofa. **Dactylopteridae.** Dactylopterus volitans. **Bothidae.** Bothus podas. **Syngnathidae.** Syngnathus typhle. **Sphyraenidae.** Sphyraena sphyraena. **Mugilidae.** Mugil sp.. **Atherinidae.** Atherina sp.. **Trachinidae.** Trachinus sp.. **Callionymidae.** Callyonimus sp..

Specie abbondanti

Serranidae. Serranus scriba. **Apogonidae.** Apogon imberbis. **Mullidae.** Mullus surmuletus. **Sparidae.** Diplodus annularis, D. sargus, D. vulgaris, Spondyliosoma cantharus, Boops boops, Sarpa salpa, Oblada melanura. **Pomacentridae.** Chromis chromis. **Labridae.** Coris julis, Thalassoma pavo, Symphodus ocellatus, S. mediterraneus, S. tinca, S. roissali. **Scaridae.** Sparisoma cretese. **Triperygiidae.** T. tripteronotus. **Gobiidae.** Gobius bucchichi.

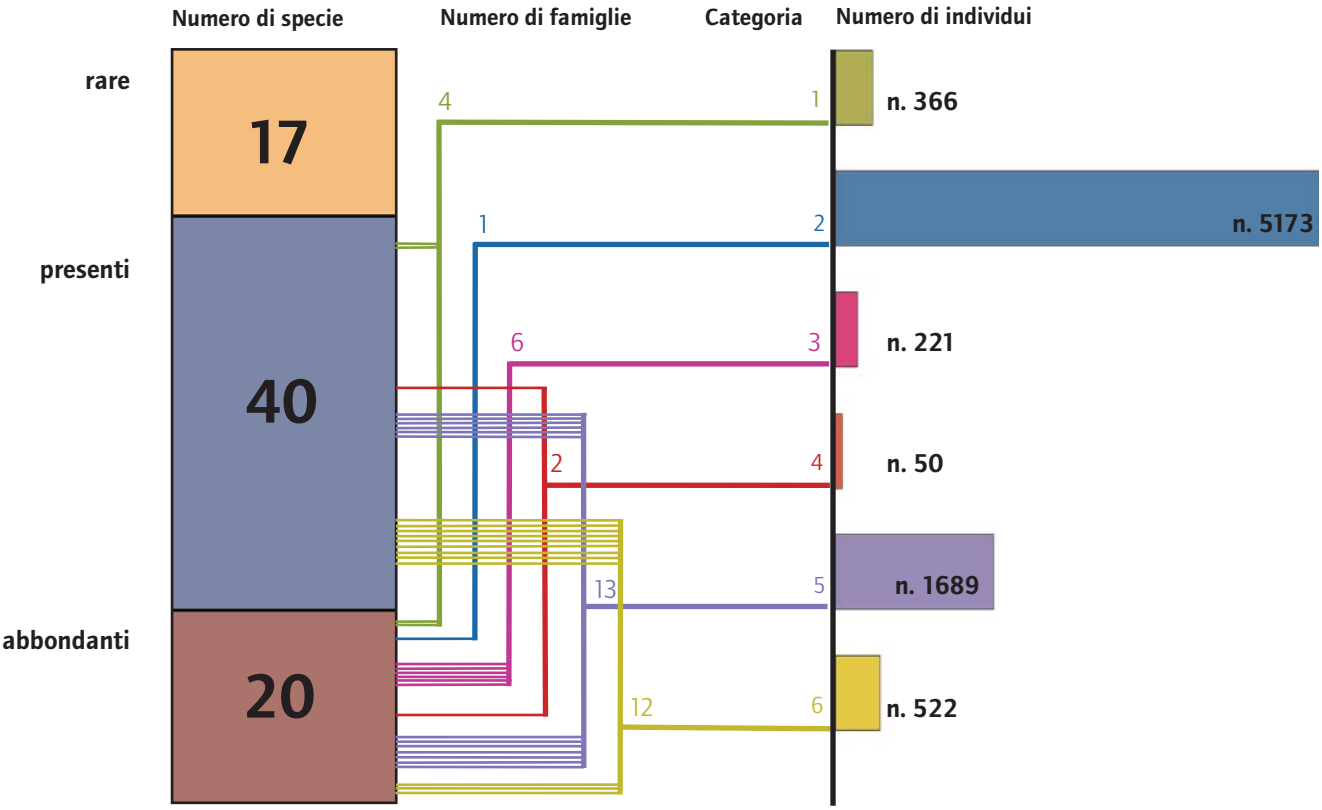


% di stock economicamente importanti in esaurimento delle risorse ittiche, EEA, 2003, Kiev Summit

nessun dato
81%-90%
61%-70%
91%-100%
71%-80%
zone di pesca

Rappresentazione della comunità ittica di Lampedusa

Nello schema elaborato sulla base del lavoro di indagine svolto dall'Università di Padova, la fauna ittica di Lampedusa è stata classificata secondo un indice di abbondanza che ha consentito di evidenziare anche le specie presenti nella fascia infralitorale non rilevate durante i campionamenti. La comunità ittica di Lampedusa comprende 17 specie rare, 40 specie presenti, rilevate solo parzialmente, e 20 specie abbondanti completamente rilevate. Le specie, appartenenti a differenti famiglie, sono state classificate in sei categorie in base all'organizzazione spaziale dell'ittiofauna; per ogni categoria si riporta la percentuale di individui rilevati.



ACQUA E ARIA

Acque sotterranee

Entrambe le isole non presentano corsi d'acqua superficiali. A Lampedusa, le incisioni vallive sono le tracce fossili di antichi torrenti, che si ricreano estemporanei nel caso di piogge abbondanti. Un evento rilevante di questa natura è avvenuto a metà anni '80 che creando nel vallone Imbriacole un torrente improvviso e allagamenti nell'area di sbocco al porto. In modo simile, si formano periodicamente piccole raccolte di acque meteoriche che per la geologia del suolo rimangono in superficie e formano pozze di grande utilità ecologica per il transito dell'avifauna. A parte, quindi, fenomeni temporanei, l'idrologia delle isole è sotterranea.

Lampedusa

Precipitazioni

La rilevazione storica dei dati metereologici su Lampedusa non è costante; tuttavia la presenza dell'Enea con la propria stazione di ricerca e rilevazioni sui gas climalteranti permette di raccogliere i dati di base. La fascia pluviometrica è compresa tra 500 mm del litorale meridionale della Sicilia, 400 mm annui di Capo Bon - Tunisia, 250 mm annui di Sfax - Tunisia; tra il 1928 e 1956 sono stati rilevati mediamente 340 mm annui di pioggia.

Le piogge sono di tipo frontale, legate sia al formarsi di fronti freddi connessi all'afflusso di masse d'aria provenienti dai quadranti Nord occidentali, sia di fronti caldi di masse d'aria di provenienza nord africana. L'andamento pluviometrico sembra assumere connotazioni differenti negli ultimi decenni, sia per un aumento annuo delle pioggie, sia per una differente distribuzione. Nonostante il microclima delle isole possa differire non poco dalle rilevazioni regionali, rimane indicativa la conferma che dà il Rapporto 2003 della Regione Siciliana relativamente all'aumento delle precipitazioni annue sui versanti meridionali dove si registra uno scarto in media tra il 30 e il 60% in più della media trentennale. Il cambiamento climatico ha un impatto notevole sulla vivibilità delle isole, per via dell'accessibilità via mare o via aerea. Un monitoraggio costante e traducibile in informazione accessibile agli utenti è un obiettivo importante, raggiungibile attraverso la collaborazione tra i diversi enti.

Falda

La Lampedusa storica ha vissuto in autonomia idrica. Di fatto fu la ricchezza d'acqua, testimoniata nei racconti dei primi colonizzatori che permise la sua abitazione stabile. Il sistema idrico storico è quello proprio degli insediamenti tradizionali mediterranei, con pozzi per la captazione e cisterne per la raccolta d'acqua piovana dai tetti delle case. La qualità dell'acqua di pozzo non è ora considerata potabile ma l'acqua è utilizzata per irrigare e per altri usi. La creazione di molti pozzi artesiani ha probabilmente determinato l'inquinamento della falda superficiale con la falda più profonda salmastra.

Tuttavia, sulla situazione attuale delle acque sotterranee sulle isole - quantità e qualità - non c'è una conoscenza approfondita e il Piano strategico pone l'attenzione sulla necessità di uno studio idrologico che permetta di operare in sicurezza. Affioramenti della falda sono visibili in costa e danno luogo a macchie di vegetazione brillante.

Rete idrica

La rete idrica non collega tutte le utenze isolane, soprattutto fuori dal centro urbano. I nodi della rete sono il dissalatore, che produce acqua per osmosi, sette serbatoi collocati in diverse parti dell'isola - non tutti fun-

LAMPEDUSA ADDUZIONE	NAVI CISTERNA				DISSALATORE	TOT / ANNO		TOT PROCAPITE / GIORNO	
	Frequenza (gg)	Numero navi	Capacità m3 /cad	m3/anno	m3/anno	m3/anno	litri/giorno	popolazione giornaliera	l/g/procapite
capacità attuale				**262 000**	**283 797**	**545 797**	**1 495 334**	**7 974**	**72**
% sul totale				48	52			dati medi	
distribuzione stagionale									
bassa stagione 155 giorni	10	2	2 000,00	62 000	120 517	182 517	500 045	5 269	**95**
media stagione 150giorni	5	2	2 000,00	120 000	116 629	236 629	648 298	7 132	**91**
alta stagione 60 giorni	3	2	2 000,00	80 000	46 652	126 652	346 991	11 521	**30**

LINOSA ADDUZIONE	NAVI CISTERNA				DISSALATORE	TOT / ANNO		TOT PROCAPITE / GIORNO	
	Frequenza (gg)	Numero navi	Capacità m3 /cad	m3/anno	m3/anno	m3/anno	litri/giorno	popolazione giornaliera	l/g/procapite
capacità attuale					**182 500**	**182 500**	**500 000**	**750**	**315**
% sul totale				-	100			dati medi	
distribuzione stagionale								m	
bassa stagione 155 giorni					77 500	77 500	212 329	450	**472**
media stagione 90 giorni					75 000	75 000	205 479	500	**411**
alta stagione 120 giorni					30 000	30 000	82 192	1 300	**63**

Elaborazione da dati forniti dal Comune di Lampedusa e Linosa, 2004

QUANTITA'	litri/procapite/giorno	fonti
Acqua erogata in media nelle isole italiane	**230**	Istat, 1999
Acqua erogata in media in Italia	**267**	Istat, 1999
Disponibilità media di acqua potabile per abitante a Lampedusa	**284**	Comune, 2004
Disponibilità media di acqua potabile abitante + turista a Lampedusa	**72**	Comune, 2004
Disponibilità media di acqua potabile per abitante a Linosa	**1111**	Comune, 2004
Disponibilità media di acqua potabile abitante + turista a Linosa	**315**	Comune, 2004
QUALITA'	%	
Perdite di rete	**35**	Comune, 2004
Popolazione con erogazione sufficiente di acqua potabile	**24**	Istat, 1999
Popolazione con erogazione insufficiente su un trimestre	**12**	Istat, 1999
Popolazione con erogazione insufficiente su due trimestri	**63,4**	Istat, 1999

zionanti, i punti di immissione alla rete per le navi cisterne. Il numero totale delle utenze allacciate non è certo poichè non è contabilizzato il consumo; è in corso la rilevazione della rete idrica, il censimento delle utenze e l'installazione di contatori. Le stime si sono basate sulla capacità del depuratore e sulla quantità di acqua potabile immessa nella rete da approvvigionamento esterno.

Consumi e approvvigionamento

L'incremento del consumo procapite associato a sostanziali cambiamenti di stile di vita, all'aumento della popolazione e alla presenza turistica, ha determinato la dismissione della rete storica di accumulo dell'acqua e la dipendenza sia in alta che in bassa stagione dall'approvvigionamento di acqua potabile attraverso navi cisterne. I consumi stimati considerano la produzione di acqua potabile del dissalatore e la quantità di acqua portata dalle navi cisterne. Tenendo presente sia i residenti stabili che il flusso temporaneo dei turisti, il consumo medio è di circa 72 litri a persona ogni giorno; riconducendo i consumi ai soli abitanti e su base annua, si ottengono consumi di 110 mc. E' ragionevole ritenere tale quantità sottostimata mancando i consumi dell'acqua dei pozzi e le captazioni non controllate; tuttavia essendo acqua erogata in rete che va ad alimentare anche attività manifatturiere - escludendo un peso rilevante dell'agricoltura, la disponibilità è complessivamente carente in quantità. Durante la stagione estiva si applica il razionamento per fasce orarie ed è consuetudine riempire le cisterne per riserva. Nonostante ciò non è presente nè una particolare sensibilità alla riduzione degli sprechi nè particolare consapevolezza dell'antagonismo che si cela tra usi civili e usi turistici. Di questo si ha un'indicazione nei dati riportati a fianco dove alla disponibilità procapite di 284 litri al giorno si passa drasticamente ai 72 litri estivi.

Linosa

Precipitazioni

La fascia pluviometrica è la medesima di Lampedusa e anche la tipologia di piogge è determinata dalle medesime dinamiche metereologiche. Tuttavia il microclima di Linosa presenta precipitazioni medie annue maggiori, con probabilità determinate dall'orografia dell'isola che, con la presenza dei rilievi dei vulcani, frena i venti e sull'isola ricadono maggiore umidità e piogge determinando condizioni migliori per l'agricoltura.

1921-1956: 365 mm annui; 1983-1994: 432 mm annui. Il mese più piovoso (rilevazioni '83-'94) è ottobre con 88,5 mm, e il più secco luglio con 0,5 mm. Il 53% delle precipitazioni è concentrato nel semestre autunno-inverno.

Falda

Anche Linosa era storicamente autonoma e identiche era la tipologia di raccolta delle acque.

Ora i consumi sono supportati dal dissalatore che soddisfa le necessità sia nella bassa che nell'alta stagione.

Rete idrica

Linosa ha un'infrastruttura idrica di grande interesse: un invaso e deposito costruito durante il ventennio fascista, attualmente in degrado e sostituito dal dissalatore.

Consumi e approvvigionamenti

La disponibilità di acqua è sufficiente all'esigenze sia invernali che estive grazie al dissalatore localizzato a Cala Mannarazza.

Progetti per le Pelagie

La Regione Siciliana, all'interno della programmazione 2004, ha previsto la sostituzione degli attuali dissalatori di Lampedusa e di Linosa, ritenendoli obsoleti e insufficienti. La procedura seguita è di project financing, con capitale esclusivamente privato. Le previsioni fatte dalla Regione per Lampedusa sono di moltiplicare per 6,5 la disponibilità data dall'attuale dissalatore, coprendo ampiamente il fabbisogno attualmente soddisfatto con le navi cisterne e portando complessivamente la disponibilità di acqua potabile da 110 mc anno per abitante a 350 mc; per Linosa la disponibilità aumenterebbe mediamente da 405 mc anno per abitante a 427, migliorando soprattut-

TEMPERATURA MASSIMA	°C
GENNAIO	15
FEBBRAIO	15
MARZO	16
APRILE	18
MAGGIO	21
GIUGNO	25
LUGLIO	27
AGOSTO	29
SETTEMBRE	27
OTTOBRE	24
NOVEMBRE	20
DICEMBRE	17

UMIDITA' RELATIVA	%
GENNAIO	78
FEBBRAIO	76
MARZO	78
APRILE	76
MAGGIO	78
GIUGNO	78
LUGLIO	78
AGOSTO	78
SETTEMBRE	77
OTTOBRE	77
NOVEMBRE	74
DICEMBRE	77

TEMPERATURA MINIMA	°C
GENNAIO	12
FEBBRAIO	12
MARZO	12
APRILE	14
MAGGIO	17
GIUGNO	20
LUGLIO	23
AGOSTO	24
SETTEMBRE	23
OTTOBRE	20
NOVEMBRE	17
DICEMBRE	14

VENTI PREVALENTI	nodi
GENNAIO	NNW-8
FEBBRAIO	NNW-8
MARZO	NNW-8.5
APRILE	NNW-8.5
MAGGIO	N-8.5
GIUGNO	N-8.5
LUGLIO	N-8.5
AGOSTO	N-8.5
SETTEMBRE	N-8.5
OTTOBRE	NNW-8.5
NOVEMBRE	NNW-8.5
DICEMBRE	NNW-8.5

PRECIPITAZIONI	mm
GENNAIO	43
FEBBRAIO	30
MARZO	24
APRILE	22
MAGGIO	6
GIUGNO	2
LUGLIO	1
AGOSTO	3
SETTEMBRE	16
OTTOBRE	59
NOVEMBRE	63
DICEMBRE	52

STAZIONE LICD/164900
Martedì, 28 Giugno 2005, 13:50 UTC

pressione	1013 hPa
temperatura	26 °C
punto di rugiada	21 °C
umidità	74%
vento	NE-8 nodi
visibilità	Buona
cielo	-
fenomeni	-

ULTIME 24 ORE (23 RILEVAZIONI)

Orario rilevazione	temperatura	umidità	pressione	vento
UTC	**C°**	**%**	**hPa**	**nodi**
2005/06/28 13:50	26	74	1013	NE-8
2005/06/28 12:50	26	78	1013	NE-8
2005/06/28 11:50	26	74	1013	NNE-9
2005/06/28 10:50	26	78	1014	NE-8
2005/06/28 09:50	26	74	1014	NNE-9
2005/06/28 08:50	25	83	1014	N-9
2005/06/28 07:50	25	83	1013	N-8
2005/06/28 06:50	25	83	1014	N-7
2005/06/28 05:50	24	88	1013	N-6
2005/06/28 04:50	24	83	1013	NNW-6
2005/06/28 03:50	23	83	1012	NNW-4
2005/06/28 02:50	24	78	1012	NNW-6
2005/06/28 01:50	24	78	1012	W-4
2005/06/28 00:50	24	73	1013	W-5
2005/06/27 22:50	24	73	1014	VAR-3
2005/06/27 21:50	24	73	1014	W-4
2005/06/27 20:50	24	73	1014	WNW-4
2005/06/27 19:50	25	73	1014	WNW-4
2005/06/27 18:50	25	47	1014	WNW-4
2005/06/27 17:50	27	47	1014	WNW-5
2005/06/27 16:50	27	54	1014	WNW-7
2005/06/27 15:50	29	51	1015	WNW-6
2005/06/27 14:50	29	51	1015	W-7

(Dati precedenti)

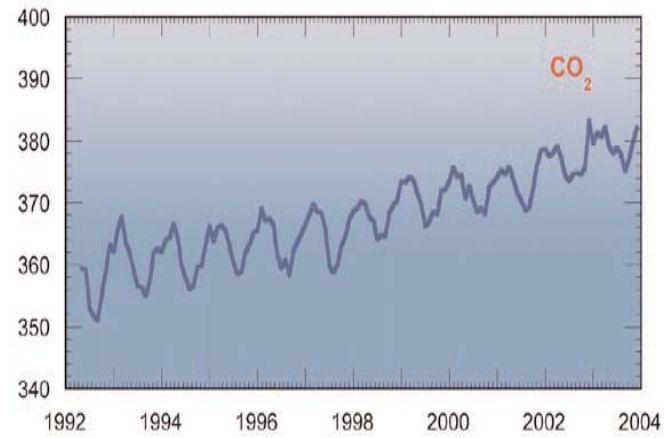
http:// www.eurometeo.com
Le medie mensili si riferiscono prevalentemente al trentennio 1961-1990

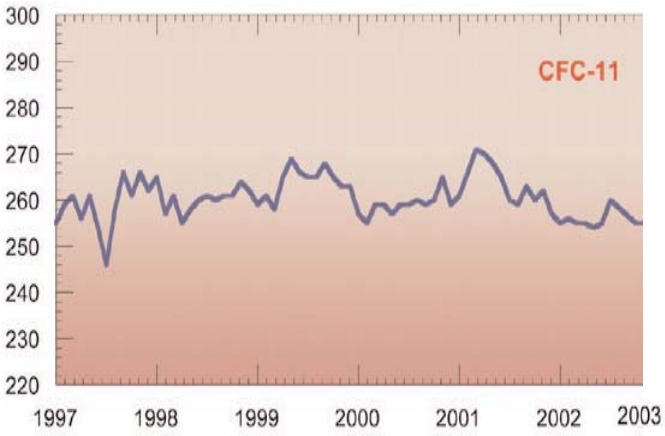
to la disponibilità estiva. Il programma infrastrutturale sgraverebbe l'ente regionale da un "costo insopportabile" e al contempo darebbe un'opportunità alle isole di porre in relazione tali investimenti con una prospettiva complessiva che affronti l'antagonismo tra quantità e qualità, ovvero: come utilizzare la maggiore disponibilità per innalzare la qualità della vita e del turismo?

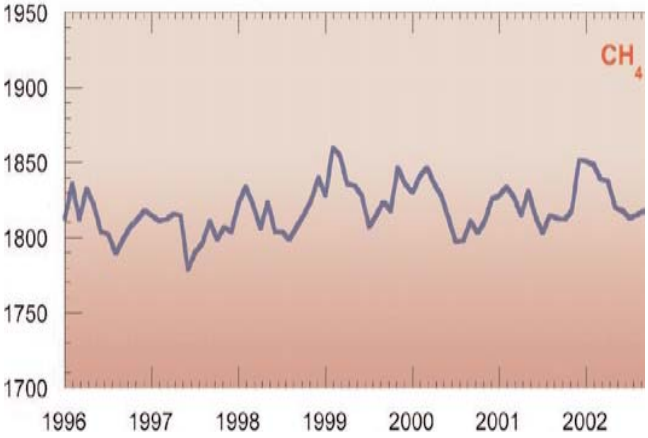
ARIA

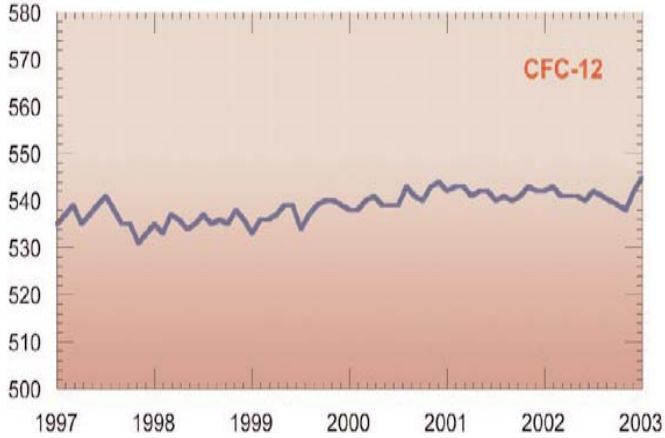
Lampedusa è stata individuata dal 1992 come sito adatto alla rilevazione dei cambiamenti climatici in atto; è quindi nodo della rete internazionale Global Atmosphere Watch -dell' Organizzazione Meteorologica Mondiale, organismo dell'ONU- per la rilevazione dei gas climalteranti, ed è gestita dall'Enea. L'Ente per le nuove Tecnologie, l'Energia e l'Ambiente, è un attore scientifico e tecnico che ha una presenza stabile sull'isola di Lampedusa, interlocutore importante per l'Amministrazione; il protocollo 2005 tra Enea e Riserva marina di Lampedusa prevede attività congiunte di controllo e monitoraggio sulle acque marine tutelate e progetti conoscitivi e divulgativi.
Le specificità di Lampedusa rendono possibili ricerche sui cambiamenti climatici che sarebbe estremamente complesso riprodurre altrove. Esse sono:
- la lontanza da centri urbani rilevanti e l'assenza di vegetazione il cui ciclo di fotosintesi altera le rilevazioni di fondo;
- la localizzazione nel centro del Mediterraneo, strategica per lo studio di fenomeni con un grande impatto sul bilancio energetico planetario e sul clima, quali il trasporto di polveri desertiche dal Sahara o il trasferimento in atmosfera della radiazione solare ed infrarossa, lo studio delle interazioni aria-mare e delle interconnessioni tra tropici e medie latitudini.
- la dimensione ridotta della Stazione di Lampedusa, attiva dal 1997, distante da continenti, è indicata per esperimenti di verità a terra, relativamente alle misure delle proprietà dell' atmosfera e della superificie terrestre effettuate da satellite. La presenza del fondo omogeneo del mare è un vantaggio importante per l' interpretazione delle misure telerilevate dallo spazio, poiché il satellite vede una regione la cui albedo (capacità della superficie di riflettere la radiazione) è uniforme e costante.
Queste caratteristiche che sembrano raccontare il degrado della qualità della vita sull'isola e la sua condizione sociale remota, per le strane opportunità offerte dalla geografia della modernità, proiettano l'isola all'interno di una rete di centri di eccellenza che lega molti paesi del globo nell'intento di capire la dinamica del cambiamento climatico e di immaginare come contrastarne gli effetti. Ecco che forse anche l'immagine di Lampedusa può essere rappresentata in modo più articolato, e la presenza di un centro di monitoraggio internazionale articola immediatamente i suoi visitatori in una categoria finora sconosciuta, gli studiosi e i tecnici del clima.

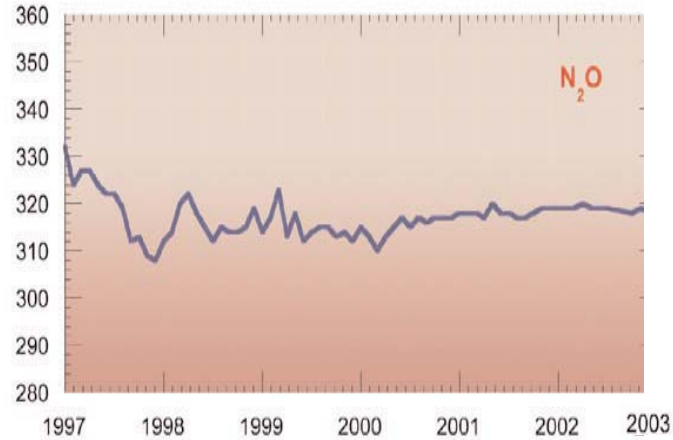
Le attività svolte a Lampedusa comprendono due filoni principali: lo studio dell'evoluzione della concentrazione dei gas ad effetto serra e lo studio di componenti atmosferiche che influenzano il sistema climatico globale, come gli aerosol, l'ozono stratosferico, il vapor d'acqua.
Si rileva la concentrazione di:
- biossido di carbonio (CO_2), metano (CH_4), protossido di azoto (N_2O), clorofluorocarburi CFC-11 e CFC-12; - rilevazione dell'ozono, irradianza ultravioletta al suolo, la dinamica degli aerosol.











Enea
http:// www.palermo.enea.it/Lampedusa

Il GAW è supportato da una rete globale di osservazioni atmosferiche standardizzate nei metodi e nelle tecniche di campionamento, di misura e di elaborazione dei dati. Infatti, tutti i laboratori che partecipano al programma adottano un unico metodo di campionamento ed un'unica scala di misura, con strumentazione che viene tarata ed uniformata ai requisiti impartiti dalla WMO. I valori ottenuti vengono elaborati con criteri predefiniti che ne garantiscono la comparabilità, la precisione, l'affidabilità, oltre che la rappresentatività richiesta. Raccolti dal World Data Centre for Greenhouse Gases (WDCGG) della Japan Meteorological Agency, i dati sono resi disponibili con pubblicazioni periodiche e su supporto informatico alla comunità scientifica internazionale, ma anche ai Governi ed alle istituzioni interessate alle attività negoziali e all'attuazione degli impegni derivanti dai trattati delle Nazioni Unite sulle emissioni antropiche dei gas serra. Ad oggi, la rete è costituita da 198 stazioni (fisse e mobili), gestite localmente dai paesi che le ospitano, e al programma partecipano 60 diversi paesi.

Per aggiornamento sui dati climatici:

- The International Research Institute for Climate and Society ricerca, monitora e divulga gli aspetti legati al clima per anticipare e gestire cambiamenti e fluttuazioni, di estremo interesse: http://iridl.ldeo.columbia.edu/

-dal satellite, le immagini animate e aggiornate in tempo reale delle temperature e degli andamenti del vapore acqueo sul globo: http://www.ghcc.msfc.nasa.gov/GOES/

-dalla CNN, con approssimazione a Trapani, i dati climatici del giorno mappati e le previsioni dei successivi cinque: http://edition.cnn.com/WEATHER/

-su Meteofrance anche le previsioni vengono visualizzate su immagine satellitare: http://www.meteofrance.com/FR/index.jsp

- Europa e Mediterraneo. Un sito molto valido e completo di informazioni, articolato per nazioni e comprendente il bolettino meteo e marino con tre giorni di previsione, dati storici e dati elaborati per località e rilevazione oraria è il seguente: http://www.eurometeo.com

- per gli sportivi, previsioni di facile consultazione: http://www.meteoscuba.com

- direttamente dalle Pelagie: http://www.isoladilampedusa.it/scrivono/clima.htm

Per aggiornamenti sulle attività della rete internazionale e dell'Osservatorio di Lampedusa:

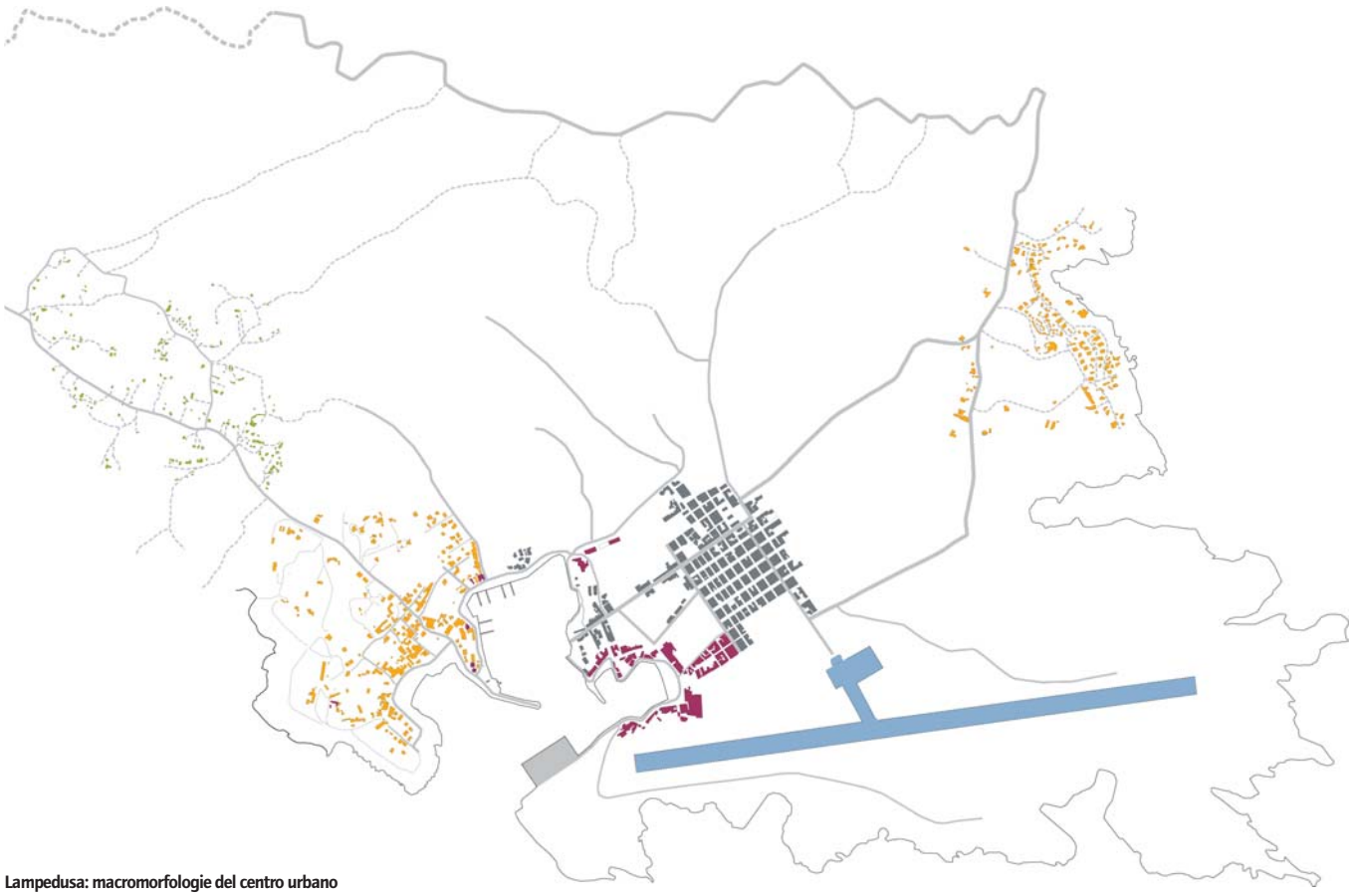
http://www.palermo.enea.it/lampedusa/

http://www.wmo.ch/web/arep/gaw/gaw_home.html

Per l'andamento dei gas serra a livello europeo, si consulti il sito dell'Agenzia Europea per l'Ambiente e i seguenti rapporti:

- Annual European Community greenhouse gas inventory 1990-2003 and inventory report 2005 (Technical report No 4/2005), http://reports.eea.eu.int/technical_report_2005_4

- Analysis of greenhouse gas emissions trend and projections in Europe: http://reports.eea.eu.int/technical_report_2005_4



Lampedusa: macromorfologie del centro urbano

RIDURRE IL CARICO AMBIENTALE

LE RISORSE FISICHE

LA RISCOPERTA DELLA MORFOLOGIA
La forma degli insediamenti
Sviluppo e capacità di carico

ANALISI MORFOLOGICA DI LAMPEDUSA
Le cale, le grotte e il castello
I "Sette Palazzi" e i "Casoni"
Gli insediamenti agricoli
La maglia ortogonale e l'area produttiva al porto
Il porto
La viabilità
L'aeroporto
Guitgia
Cala Creta
La dispersione

ANALISI MORFOLOGICA DI LINOSA
L'asse
La crescita lungo l'asse
La dispersione

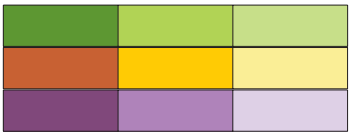
COSTRUITO		aree residenziali					produttivo	commerciale	turistico	servizi
		maglia ortogonale	Guitgia	Creta	sistema disperso	Linosa	Porto vecchio	Via Roma	Guitgia	Poliambulatorio e Liceo
Bioticità del lotto	Indice BAF	0.02	0.65	0.69	0.93	0.48	0,22	0.19	0,51	0,52
	Qualità biotica									
Energia	Consumo Kwh/mq/a	150	150	150	150	150	150	150	150	150
	Fonti alternative	no	no	no	5% solare termico	no	no	no	no	no
Acqua	% allacciamenti acquedotto	100	95	0	10	75	100	100	100	100
	% pozzi	0	0	0	90	25	0	0	0	0
	% cisterne di supporto	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	Consumo l/anno/ab	72	72	72	72	315	72	72	72	72
	Recupero acque piovane	no	no	no	no	no	no	no	no	no
	Recupero acque grigie	no	no	no	no	no	no	no	no	no
Scarichi	% allacciamenti rete fognaria	100	95	0	10	75	90	100	90	60
	% fosse biologiche	0	5	100	100	0	10	0	10	40
Rifiuti	Raccolta differenziata	no	no	no	no	no	no	no	no	no
	Compost	no	no	no	no	no	no	no	no	no
	Recupero	no	no	no	no	no	no	no	no	no
	Riuso	no	no	no	no	no	no	no	no	no
Costruzioni	Certificato qualità	no	no	no	no	no	no	no	no	no
	Livello di manutenzione									

Indicatori di qualità dell'ambiente costruito di Lampedusa e Linosa

VIABILITA'		Lampedusa					Linosa		
		maglia ortogonale	strade di accesso urbano	sistema disperso	strade di accesso al mare	rete primaria	strade di accesso urbano	asse urbano	strada circolare
Saturazione	A								
	B								
Rumore	A								
	B								
Emissioni	A								
	B								
Incidenti	A								
	B								
Manutenzione									
Qualità visiva									

Parametri di valutazione

Alto Medio Basso



LA RISCOPERTA DELLA MORFOLOGIA

L' analisi morfologica di Lampedusa e Linosa persegue due scopi: riscoprire l'evoluzione morfologica delle isole e misurare la compatibilità del processo insediativo con la capacità di carico del contesto.

La forma degli insediamenti

Oggi assistiamo ad un impoverimento della lettura della complessa evoluzione insediativa di Lampedusa, appiattita dalla contrapposizione fra il disordine del recente sprawl urbano e l' ordine geometrico della maglia ortogonale disegnata dal Sanvisente. Ma guardando con attenzione l' articolazione morfologica di Lampedusa è assai ricca, testimonianza del progredire delle culture materiali che hanno caratterizzato questa comunità nei secoli, a questo fine si procede alla ricostruzione dei principali momenti insediativi, con lo scopo di proporre un palinsesto il cui fine apre il quesito se non sia oggi possibile proporre un disegno urbano che combini i nuovi valori dell' accoglienza dei nuovi flussi culturali, rappresentati dai movimenti turistici, con i valori sedimentati degli ambiti naturali ed archeologici.
Questa trama infatti si articola, per Lampedusa, nei momenti:
- dell' origine insediativa, che trova testimonianza nel sistema delle grotte, entità allo stesso tempo di difesa, produzione, residenza. Le grotte vanno a costituire un reticolo diffuso sull' intera isola e ne segnano momenti importanti della storia insediativa, in un racconto che trova espressione nell' insediamento di difesa e culto arroccato intorno al Santuario della Madonna di Porto Salvo, nella grande cava all' ingresso della valle delle Imbriacole, nel sistema articolato nelle aree prospicienti il porto, testimonianza di strutture adibite alla conservazione delle merci, oltre che alla vita quotidiana;
- del sistema portuale dominato dal castello, che vede il naturale convergere, assieme all' aeroporto, dei flussi, di persone e di culture, che ricollegano l' isola al mondo. Esso attende la riscoperta delle aree archeologiche, la rivalutazione delle parti agricole che lo ricollegano ai valloni, la riqualificazione della parte insediativa, a difesa delle attività produttive e delle dimore dei residenti;
- della maglia ortogonale, espressione della razionalità insediativa ottocentesca, che attende la riqualificazione dei casoni storici e una attenta definizione della qualità ambientale degli assi centrali;
- delle variegate zone di espansione con le differenziazioni morfologiche della Guitgia, Cala Creta, della periferia cresciuta intorno alla maglia ortogonale, del sistema di residenze diffuso a macchia d' olio che sta depauperando in modo significativo il capitale naturale e la qualità della vita dell' isola. Questo sistema, cresciuto dopo la realizzazione dell' aeroporto, è la testimonianza della crescita senza sviluppo, risposta quantitativa senza un disegno di qualità, espressione della difficoltà nella cultura dell' isola nel darsi regole capaci di trasformare la nuova domanda turistica in patrimonio sia fisico che ambientale da consegnare alle future generazioni;
- della rete dei dammusi, testimonianza di una cultura agricola ormai consegnata al passato, ma da recuperare come filo conduttore di percorsi capaci di legare i tanti percorsi naturalistici dell' isola con le nuove direttrici di sviluppo.
Più semplice è la trama insediativa di Linosa, con il suo sistema ordinato lungo l' asse centrale, che pone il quesito della sua integrazione con un sistema semplice ma efficace di nuovi servizi, capaci di garantire più alti livelli di vivibilità a questa piccola comunità.
L' analisi della morfologia delle due isole richiama due esigenze essenziali: quella dell' a-

Indice BAF: tasso di bioticità delle superfici

Superficie	Fattore di ponderazione	Qualità della superficie
Impermeabile	0,0	Impermeabile all'aria e all'acqua, non consente la crescita di piante (asfalto, cemento, piastre con base impermeabile)
Semi-impermeabile	0,3	Permeabile all'aria e all'acqua; normalmente priva di vegetazione (mattoni in klinker, pavimentazioni mosaico, piastre con base in sabbia o ghiaia)
Permeabile	0,5	Permeabile all'aria e all'acqua: possibili infiltrazioni d'acqua e crescita di vegetazione (ghiaia con crescita d'erba, pavimentazioni in blocchi di legno, mattoni a nido d'ape con erba)
Con vegetazione, non collegata al suolo sottostante	0,5	Superficie con vegetazione su copertura di locali interrati, con spessore del terreno inferiore 80 cm
Con vegetazione, non collegata al suolo sottostante	0,7	Superficie con vegetazione non collegata al suolo sottostante, con spessore del terreno superiore a 80 cm
Con vegetazione collegata al suolo sottostante	1,0	Superficie con vegetazione collegata al suolo sottostante: possibile la crescita di flora e fauna
Infiltrazione d'acqua piovana per mq di superficie di copertura	0,2	Infiltrazioni d'acqua piovana per il rifornimento delle falde freatiche; infiltrazioni d'acqua in superfici con vegetazione già esistente
Verticale ricoperta di vegetazione fino all'altezza massima di 10 m	0,5	Superficie a verde su coperture e muri perimetrali senza la presenza di finestre fino ad un'altezza di10 m
Tetti verdi	8,5	Superficie con vegetazione intensiva ed estensiva a copertura di tetti

BAF
www.stadtentwichlung.berlin.de

Obiettivi dell'indice BAF per: recuperi, ampliamenti e nuove costruzioni

Recuperi e ampliamenti (aumento della percentuale di copertura SC)		**Nuove costruzioni**
	SC	**BAF**
Unità residenziali (solo uso residenziale e usi misti senza utilizzo degli spazi pubblici da parte delle attività commerciali)		
fino a 0,37	0,60	0,30
0,38 - 0,49	0,45	
più di 0,50	0,30	
Spazi commerciali (solo uso commerciale e usi misti senza utilizzo degli spazi pubblici da parte delle attività commerciali; imprese commerciali, centri direzionali)		
	0,30	0,30
Servizi pubblici (ambito sociale e culturale)		
fino a 0,37	0,60	0,60
0,38 - 0,49	0,45	
più di 0,50	0,30	
Scuole (scuole di ogni grado, istituti professionali, servizi per lo sport all'aperto)		
	0,30	0,30
Asili		
fino a 0,37	0,60	0,60
0,38 - 0,49	0,45	
più di 0,50	0,30	
Infrastrutture		
	0,30	0,30

deguamento delle infrastrutture esistenti alle nuove esigenze quantitative e qualitative della domanda e quella della coesione sociale
al fine di individuare nuove regole che definiscano l' assetto del territorio per gli anni a venire. Alla prima fanno capo le domande di adeguamento delle reti essenziali: acqua, fognature, elettrica, stradale, della loro revisione in funzione della compatibilità essenziale con attenzione al consumo energetico degli edifi ci, allo sfruttamento di energie rinnovabili, al recupero e riuso dei rifiuti, al fine di diminuire la pressione sul metabolismo delle isole. Alla seconda la necessaria consapevolezza ed unità sociale per pervenire a nuovi strumenti di piano, di cui si spera queste elaborazioni siano la base ispiratrice.

Sviluppo e capacità di carico

La dinamica di crescita del costruito viene analizzata attraverso indicatori al fine di mi- surare il livello di compatibilità del processo insediativo con la capacità di carico del si-stema naturale. Questo processo procede attraverso tre momenti: analisi morfologica, valutazione del livello di bioticizzazione del territorio urbano, individuazione di un sistema di indicatori di qualità.

L' analisi morfologica del costruito procede attraverso lo studio di ogni ambito morfologicamente omogeneo, e si basa sull' individuazione, su mappa in scala 1:2.000, delle dinamiche delle seguenti categorie:
1. funzione
2. epoca di costruzione
3. tipologia

L'analisi costruisce tre ' barometri' per categoria.
Il ' barometro' delle funzioni è articolato in residenza, produttivo, commerciale, terziario, luoghi di culto, scuole, ecc. Lo stesso distingue inoltre le superfici naturali rispetto agli spazi pubblici abiotici (piazze, strade, ecc.). Si distinguono inoltre: la gerarchia delle strade, il percorso della rete fognaria e di quella idrica.
Il ' barometro' relativo all' epoca di costruzione è articolato in edifici costruiti prima del 1854, quelli costruiti tra il 1940-1950, tra il 1960-1970 ed infine tra il 1980 e i giorni nostri.
Il ' barometro' relativo alla tipologia distingue tra edifici a blocco, in linea, singoli, a schiera, ecc.. Il sistema dei tre ' barometri' definisce l' intensità e la qualità d' uso delle risorse fisiche, esso è integrato dalle informazioni offerte dalla tavola degli indicatori di qualità e permette di valutare la compatibilità fra modo d' uso del suolo e matabolismo delle risorse naturali.

L' indice BAF (Biotope Average Factor) è un indicatore di pressione determinato dal rapporto fra effettiva superficie biotica e la superficie totale considerata.

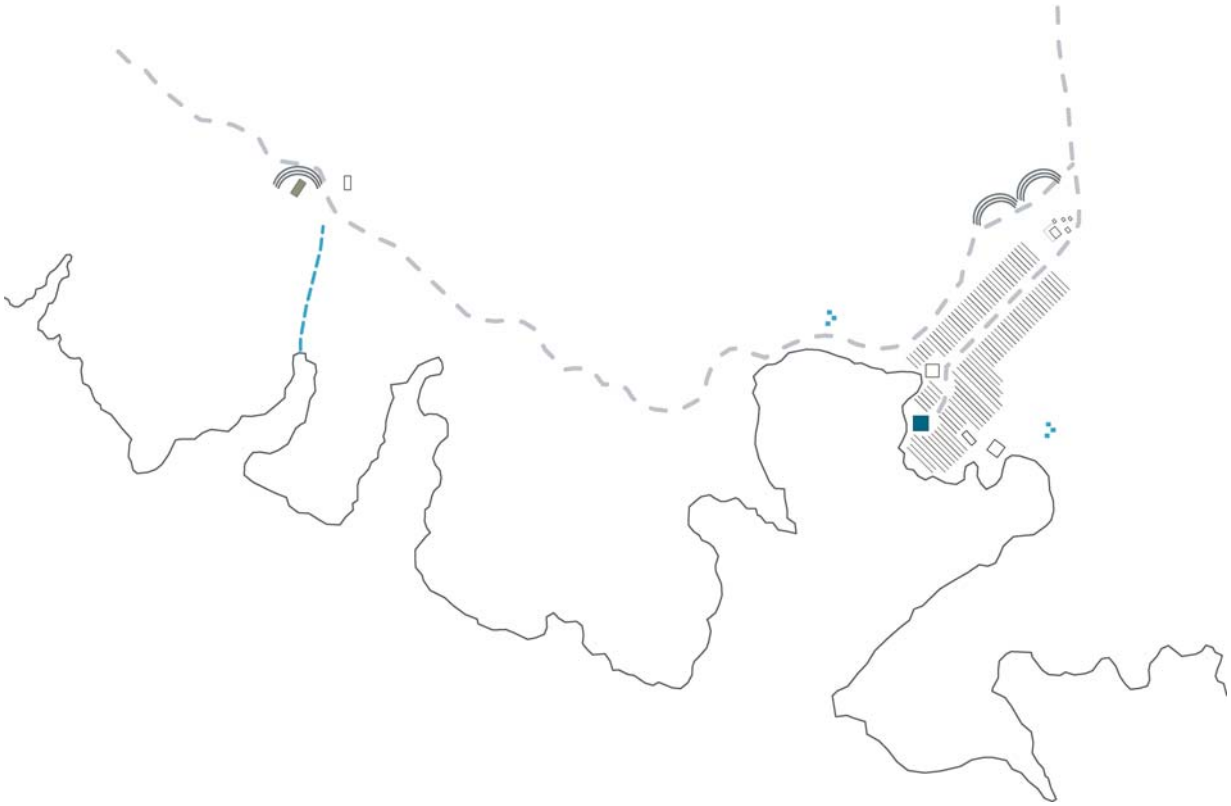
$$BAF = \frac{\text{effettiva superficie biotica}}{\text{superficie totale}}$$

L' effettiva superficie biotica si calcola moltiplicando la superficie per un fattore di ponderazione definito dalla qualità della superficie stessa. Per fare un esempio 1 mq di superficie asfaltata corrisponde a 0 mq di effettiva superficie biotica (il coefficiente di ponderazione in questo caso è pari a zero); 1 mq di superficie permeabile, ghiaia con erba, corrisponde a 0,5 mq di effettiva superficie biotica (il coefficiente di ponderazione questa volta uguale a 0,5), e così via. Il BAF è applicato alle varie morfologie urbane (residenziale, commerciale e alle infrastrutture) e costituisce la base di partenza per raggiungere più elevati standard di bioticizzazione delle superfici costruite, grazie ad interventi di qualità.

Gli indicatori di qualità sono organizzati in due tabelle riferite al sistema costruito e alla rete delle infrastrutture di viabilità. La loro compilazione fornisce un quadro effettivo, riconoscibile e monitorabile nel tempo dei punti di forza e di debolezza del sistema insediativo, sulla base del modello Determinante, Pressione, Stato, Impatto e Risposta. Queste possono essere sempre migliorate e aggiornate con nuovi indicatori in base ad una maggiore aderenza agli scopi e utilizzi.
Per il sistema costruito la tabella mette in relazione (in ordinata) gli indicatori di pressione, stato e impatto relativi alle componenti del- l' edificato che interagiscono con il metabolismo delle risorse: costruzioni, rifiuti, scarichi, acqua, energia, grado di bioticità. In ascissa si riportano gli spazi che definiscono la morfologia urbana.
Per le infrastrutture di mobilità la tabella riporta, in ordinata, indicatori distinti per stagione, dal momento che le condizioni differiscono molto per la presenza dei turisti nel periodo estivo: livello di saturazione, di rumore, di emissioni, il numero di incidenti e il grado di manutenzione; in ascissa è l' articolazione della rete: rete primaria, rete di accesso urbano, di accesso al mare, di distribuzione nel sistema agrario.

Il complesso degli indicatori mette in luce l' urgenza di avviare un processo di qualità che deve investire sia l' edificazione che la parte pubblica. In particolare gli edifici, specie quelli di nuova realizzazione, sono ad alto tasso di consumo energetico, mediocre stato di manutenzione e, particolarmente importante per gli esercizi alberghieri, mancano di certificazione di qualità, fattore questo che li esclude dai circuiti turistici di particolare pregio, specie internazionali, e li obbligherà ad onerose opere di adattamento per rientrare nei prossimi standard di consumo energetico.
Per quanto riguarda gli edifici pubblici anch' essi devono essere adeguati per rientrare nella recente normativa sui consumi energetici. Nel complesso questa situazione evidenzia l' utilità per il Comune di Lampedusa e Linosa del disporre di un regolamento edilizio sostenibile, che si spera venga elaborato contestualmente al nuovo Piano Regolatore.
Particolarmente basso è il livello biotico della maglia ortogonale, il che implica una importante riqualificazione qualitativa degli assi centrali. Dalle tabelle risulta l' urgenza del completamento dei sistemi a rete e della loro riqualificazione al fine dell' abbassamento del consumo di risorse. Questo implica il varo di provvedimenti a favore dello sfruttamento del- l' energia eolica e solare, del recupero delle acque e della minore produzione, recupero e riuso dei rifiuti.

LE CALE, LE GROTTE E IL CASTELLO



"... fu abitata da greche, romane, puniche ed arabiche colonie: anfore lucerne sottocoppe di rame lagrimatori d' argilla e di vetro, cripte sepolcrali, grotte ridotte a commode abitazioni, cisterne, pozzi, avanzi di fabbriche con pareti formate di pietrucce di forma romboedrica impiallacciate a modo di musaico, ci offrono delle irrefregabili prove che Lampedusa venne abitata da quei popoli." (1)

"Lampedusa dista due giornate di navigazione da Cabudia, il punto più vicino del litorale africano. L'isola è dotata di un porto sulla costa sud-occidentale e capace di dare riparo dai venti a numerose imbarcazioni da guerra, ma è completamente spoglia di alberi da frutto e priva di animali." (2)

"Lampedusa doveva mantenere alcuni abitanti che reiterate volte furono saccheggiati dai potentissimi corsari Barbarossa, Dragut, Ulachiale, i quali certamente si dovevano prescegliere per loro dimora cotesta isola, onde con piu' aggio eseguire le incursioni in Malta, Pantelleria e Licata." (3)

"...una iscrizione rinvenuta dal commendatore Abela nel 1610 ... ci spiega che Bartolomeo di Marsala fu il fondatore del castello: *...ad hoggi deve scorgersi nella parte più siblime della facciata, che rimaneva in piedi d'un antico castello, ò Torre*" (4)

"... nel 1791 vi dimoravano sei individui maltesi con un sarcedote e tutti abitavano nelle grotte e vivevano sotto la protezione del Ministro Francese residente a Malta. Dall'agricoltura ricavavano bambagia e non poca quantitò di frumento, di orzo e di legumi. Vi mantenevano moltissime pecore ed altro bestiame...l'isola abbondava di sorgenti di acqua dolce e salmastra, tutte cose che avrebbero potuta renderla fertile e ubertosa ... Inoltre, l'isola era coperta di piante e di alberi ..." (5)

"Ma l' epoca certa della ripopolazione di Lampedusa si fu appunto nel 1800, allorquando vi stabilì una picciola colonia il Maltese Salvatore Gatt in seguito di contratto enfiteutico stipolato col principe di Lampedusa il 24 giugno di quell' anno. Posteriormente Gatt succoncesse una parte dell' isola all' inglese Alessandro Fernandes il quale anch' esso vi stabilì una picciola colonia di circa 400 persone, ... costruì quel muro che in due parti divide l' isola per la larghezza e fondar volle uno stabilimento agricolo che poi rimase pressoché incompleto per la mancanza dei mezzi. " (5)

(1) Pietro Calcara, *Rapporto del viaggio scientifica eseguito nelle isole di Lampedusa, Linosa e Pantelleria ed altri punti della Sicilia*, Stamperia di Raffaele Pagano, Palermo

(2) Geografo arabo Isidri, *Il libro di Ruggero, 1130 circa.*

(2) Tratto da un manoscritto del 1573 conservato presso la Biblioteca Comunale di Palermo.

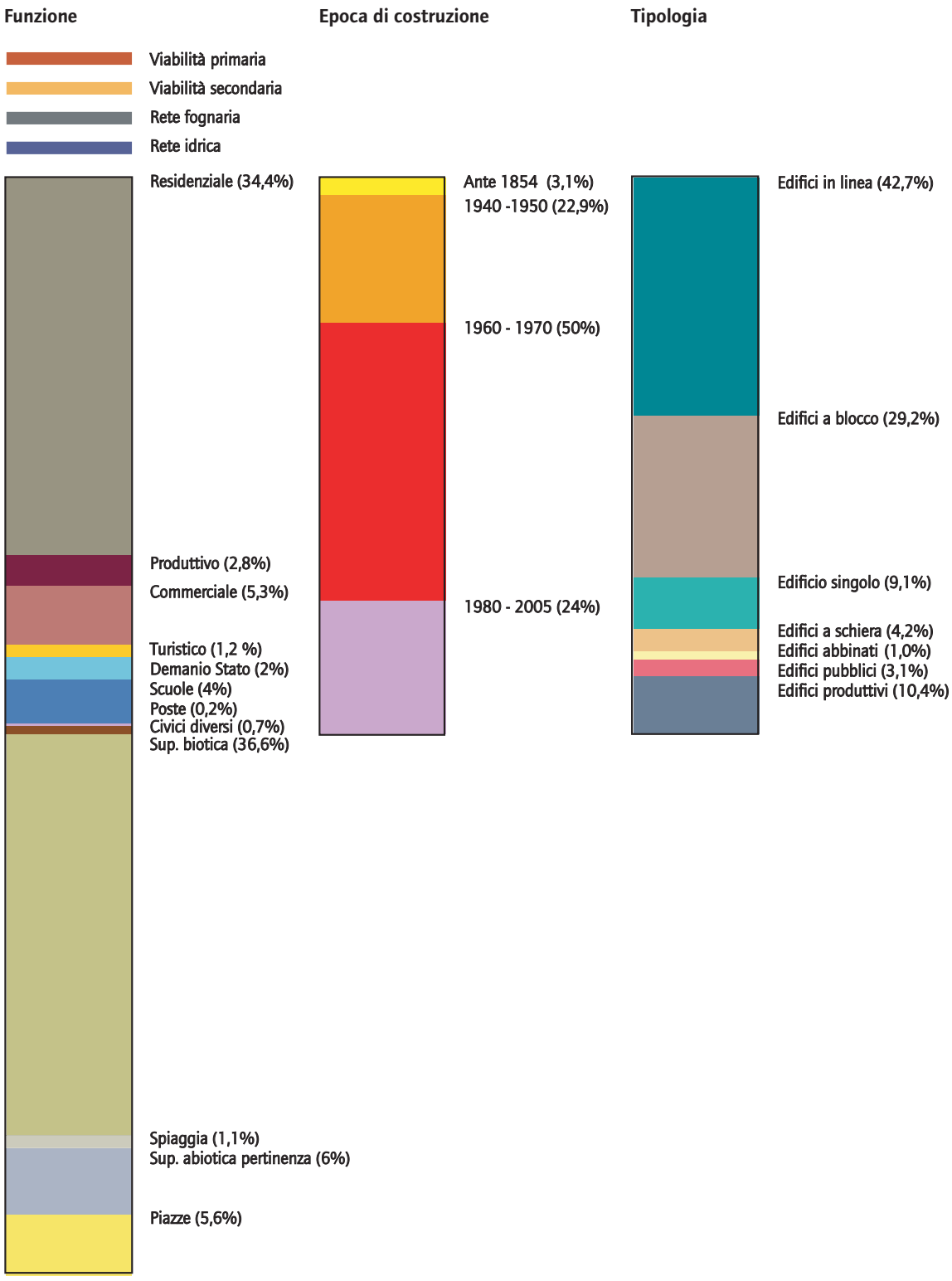
(3) Giovanni Fragapane, *Lampedusa. Dalla preistoria al 1878*, Sellerio editore, Palermo, 1993.

(4) Colucci, 1828

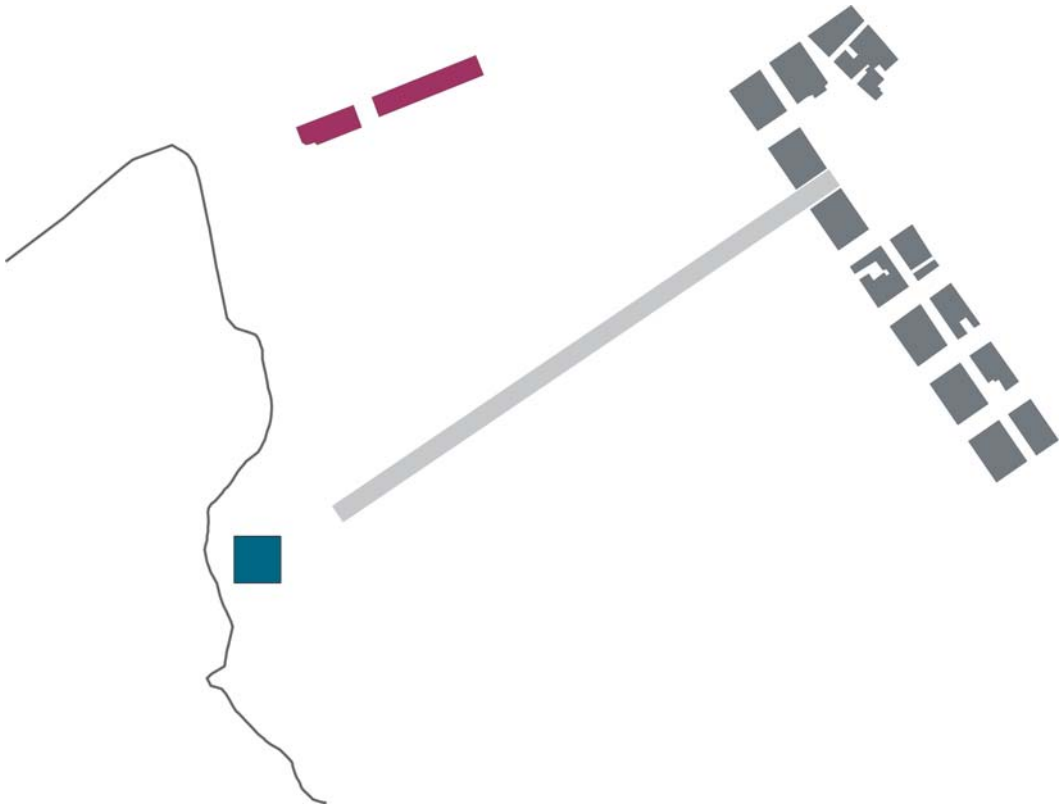
(5) Giovanni Fragapane, *Lampedusa. Dalla preistoria al 1878*, Sellerio editore, Palermo, 1993.

Funzione **Epoca di costruzione** **Tipologia**

L'ASSE DEL CASTELLO


Funzione
Viabilità primaria
Viabilità secondaria
Rete fognaria
Rete idrica
Residenziale (34,4%)
Produttivo (2,8%)
Commerciale (5,3%)
Turistico (1,2 %)
Demanio Stato (2%)
Scuole (4%)
Poste (0,2%)
Civici diversi (0,7%)
Sup. biotica (36,6%)
Spiaggia (1,1%)
Sup. abiotica pertinenza (6%)
Piazze (5,6%)
Epoca di costruzione
Ante 1854 (3,1%)
1940 -1950 (22,9%)
1960 - 1970 (50%)
1980 - 2005 (24%)
Tipologia
Edifici in linea (42,7%)
Edifici a blocco (29,2%)
Edificio singolo (9,1%)
Edifici a schiera (4,2%)
Edifici abbinati (1,0%)
Edifici pubblici (3,1%)
Edifici produttivi (10,4%)

I "SETTE PALAZZI" E I "CASONI"



Nel 1843 il governo delle due Sicilie acquisisce definitivamente l'isola di Lampedusa e attua un piano di colonizzazione. La spedizione è guidata dal Comandante Bernardo Sanvisente.

"... Sullo antico e logoro castello ho fatto prendere alloggio alla truppa, ... , come me a buona parte delle altre Autorità; gli urbani in qualche vano de' magazzini, e le rimanenti persone ne' diversi edifizj.

Il numero delle persone qui esistenti è di 24 d'ogni età e sesso. ... Vi è del bestiame pecorino ascendente a circa duemila, trentuno bovi e vacche, e pochi altri animali, ... In diversi locali, dentro a quattro magazzini si è rinvenuto del grano, orzo e poco altri legnami, ..." (1)

"... fu eseguita scrupolosamente la visita delle grotte e dei magazzini esistenti nell'isola. Nelle grotte fu rinvenuto un po' di frumento, orzo, commestibili ad uso degli abitanti esistenti sull'isola. Si trattava di prodotti indigeni.

Fu rinvenuta una certa quantità di lana prodotta dal gregge del Frenda... Uno dei sei magazzini di Fernandes su destinato a Ufficio di Sanità dove fu disposta una guardia vigilante [...]" (2)

"Al Castello feci praticare delle riparazioni alla meglio, ed una stanza grande rimpetto alla mia, sono oggi sei giorni che terminò di covrirsi, ed alloggio 10 soldati.

Il Sindaco, Cancelliere, Cappellano, Medico, sacrestano sono alla Casina. Il Deputato sanitario il Comandante del Distaccamento, ed io con tutti i soldati, ed i celibi Urbani al castello. Nei magazzini la restante porzione della gente, con le stanzette alla sinistra del trinceramento." (3)

"Popolare l'isola di Lampedusa avrebbe un duplice scopo: 1°, riunirvi le famiglie che volontariamente vogliono dimorarvi; 2°, stabilire nell'isola un "luogo penale", nonché il "domicilio forzato" di color che per misure di polizia o per condanna espiata interessano il programma del Governo. I primi sforzi del Governo dovrebbero prevedere almeno di stabilirvi una popolazione di circa mille persone. Occorre costruire trecento case nel luogo stabilito dal Sanvisente. Per realizzare ciò dalla Sicilia si potrebbero mandare a Lampedusa operai, con l'aggiunta di "servi di pena". Le case dovrebbero essere allineate per costruire il primo nucleo del paese. Si comincerebbe col costruire la Chiesa e la sede della Casa Municipale." (4)

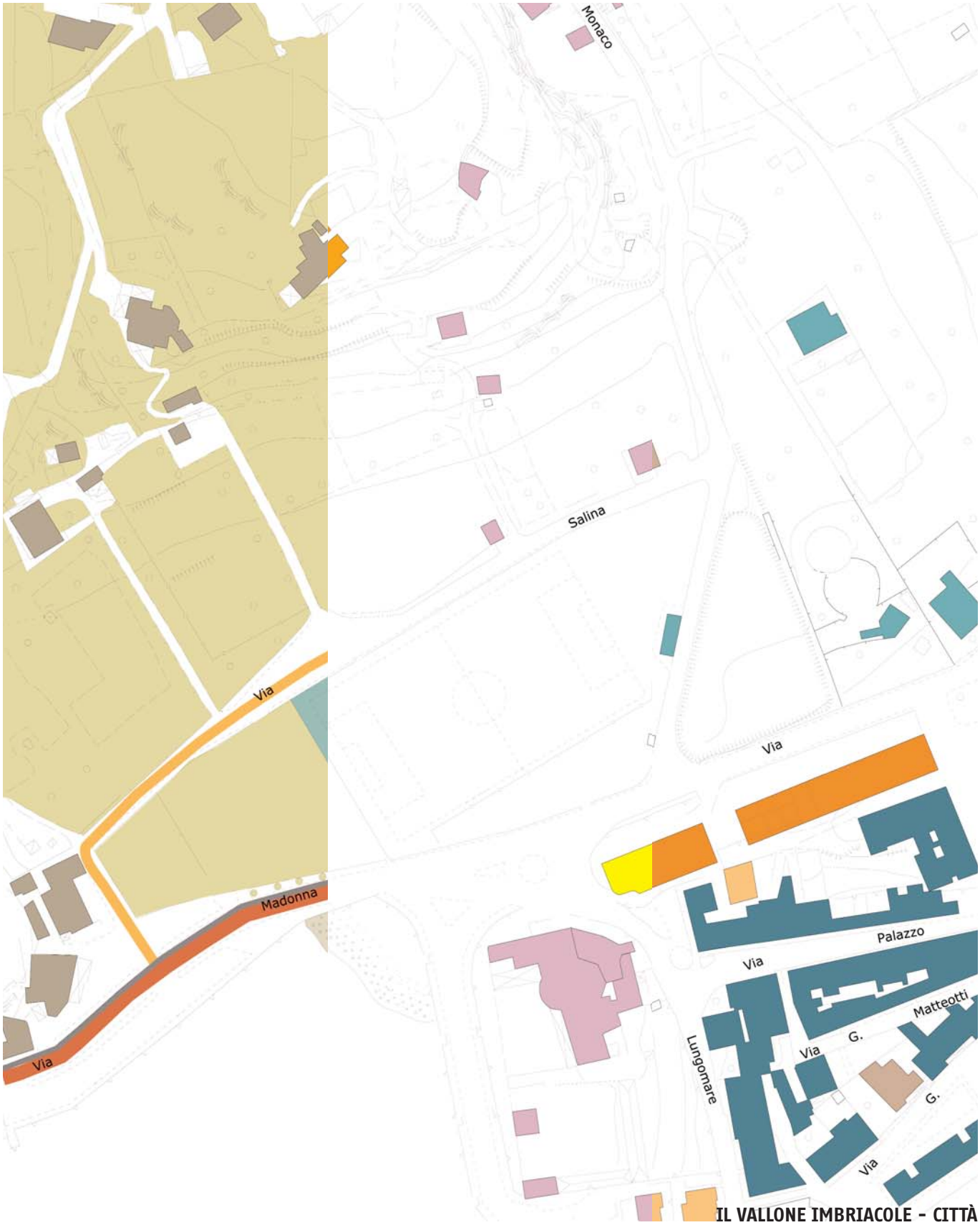
(1) Bernardo Sanvisente, Primo rapporto della missiva al Procuratore Generale, 1843.

(2) Baldassare Garufo, in qualità di Deputato Cancelliere di Salute, certifica nel 1843 che:

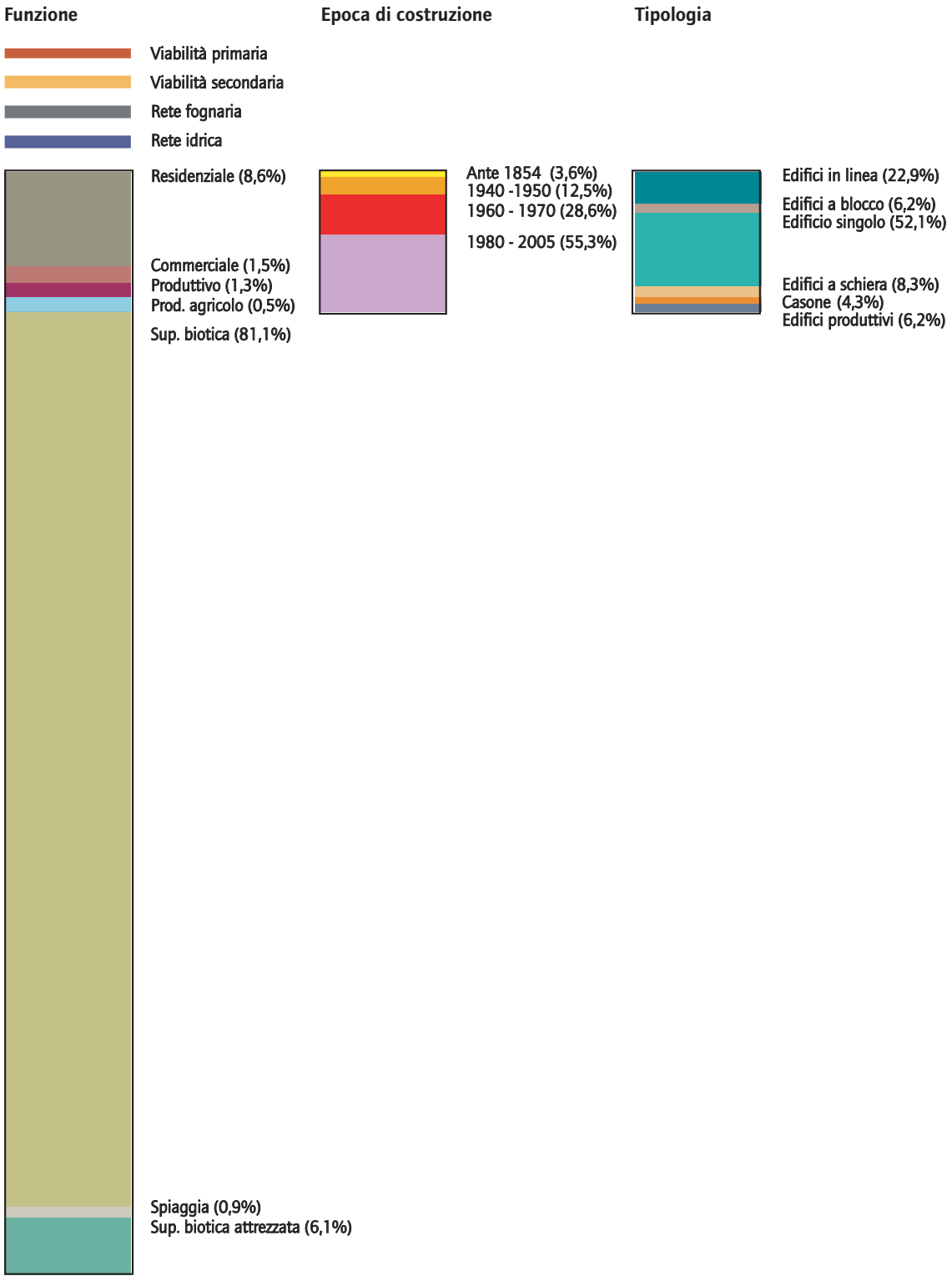
(3) Bernardo Sanvisente, Lettera al Procuratore Generale, 1843.

(4) Duca di Dumia, Programma sul modo di popolare l'isola, 1843.

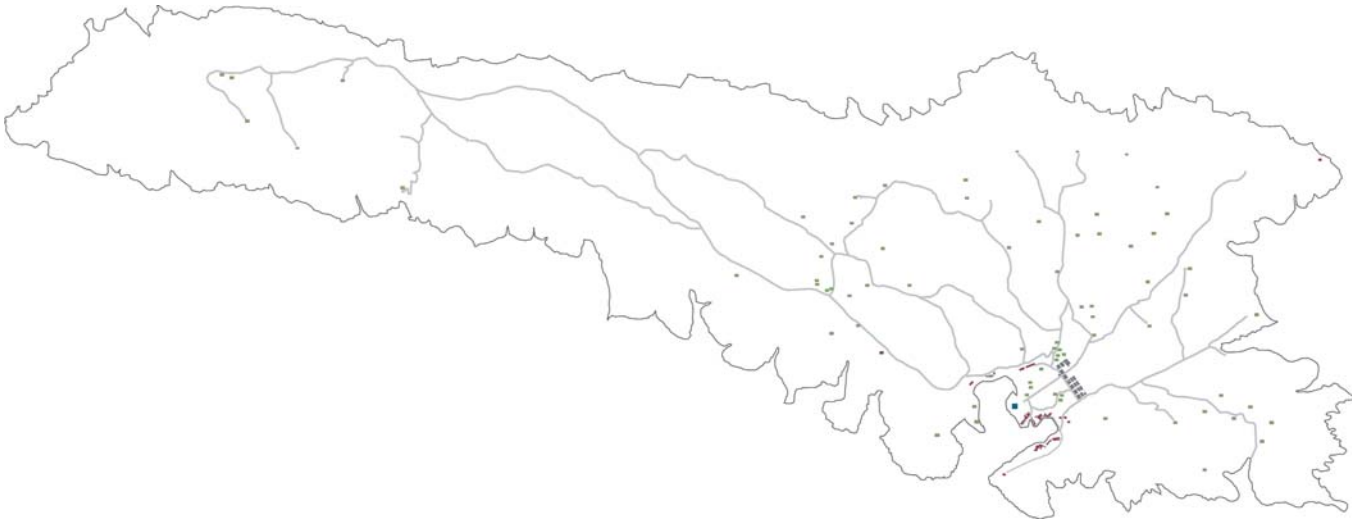
Funzione **Epoca di costruzione** **Tipologia**



IL VALLONE IMBRIACOLE - CITTÀ


Funzione
Viabilità primaria
Viabilità secondaria
Rete fognaria
Rete idrica
Residenziale (8,6%)
Commerciale (1,5%)
Produttivo (1,3%)
Prod. agricolo (0,5%)
Sup. biotica (81,1%)
Spiaggia (0,9%)
Sup. biotica attrezzata (6,1%)
Epoca di costruzione
Ante 1854 (3,6%)
1940 -1950 (12,5%)
1960 - 1970 (28,6%)
1980 - 2005 (55,3%)
Tipologia
Edifici in linea (22,9%)
Edifici a blocco (6,2%)
Edificio singolo (52,1%)
Edifici a schiera (8,3%)
Casone (4,3%)
Edifici produttivi (6,2%)

GLI INSEDIAMENTI AGRICOLI



"... A distanza di dieci anni dalla colonizzazione non si era ancora provveduto a concedere ai coloni definitivamente le case e le terre; né si era ancora stabilito un canone proporzionato al fondo concesso, per cui si era creata una tal situazione di estremo disagio per i coloni che faceva rischiare di compromettere seriamente la stabilità delle colonie, e in particolare quella di Lampedusa...

In dieci anni si ebbero appena tre o quattro buoni raccolti, gli altri erano stati mediocri e pessimi. ...le condizioni economiche erano precarie e occorrevano mezzi finanziari per sostenere i coloni che rasentavano la miseria.

La boscaglia a causa della carbonificazione aveva subito una irreparabile devastazione (si esportava il carbone in Sicilia a Malta e a Pantelleria) con danni incalcolabili per il futuro dell'isola stessa...

In dieci anni si erano disboscati per la carbonificazione e per la coltura dei terreni circa 400 salme ossia dell'intero suolo dell'isola...

Della somma ricavata dalla vendita del carbone solo una minima parte andò ai coloni... Ma ancor più preoccupante per una molteplicità di aspetti era la situazione relativa alle abitazioni; in ottanta abitazioni vivevano molte famiglie nella promiscuità più degradante tanto che si erano lamentati incidenti non lievi di ordine morale; altre famiglie abitavano nelle vicine grotte.

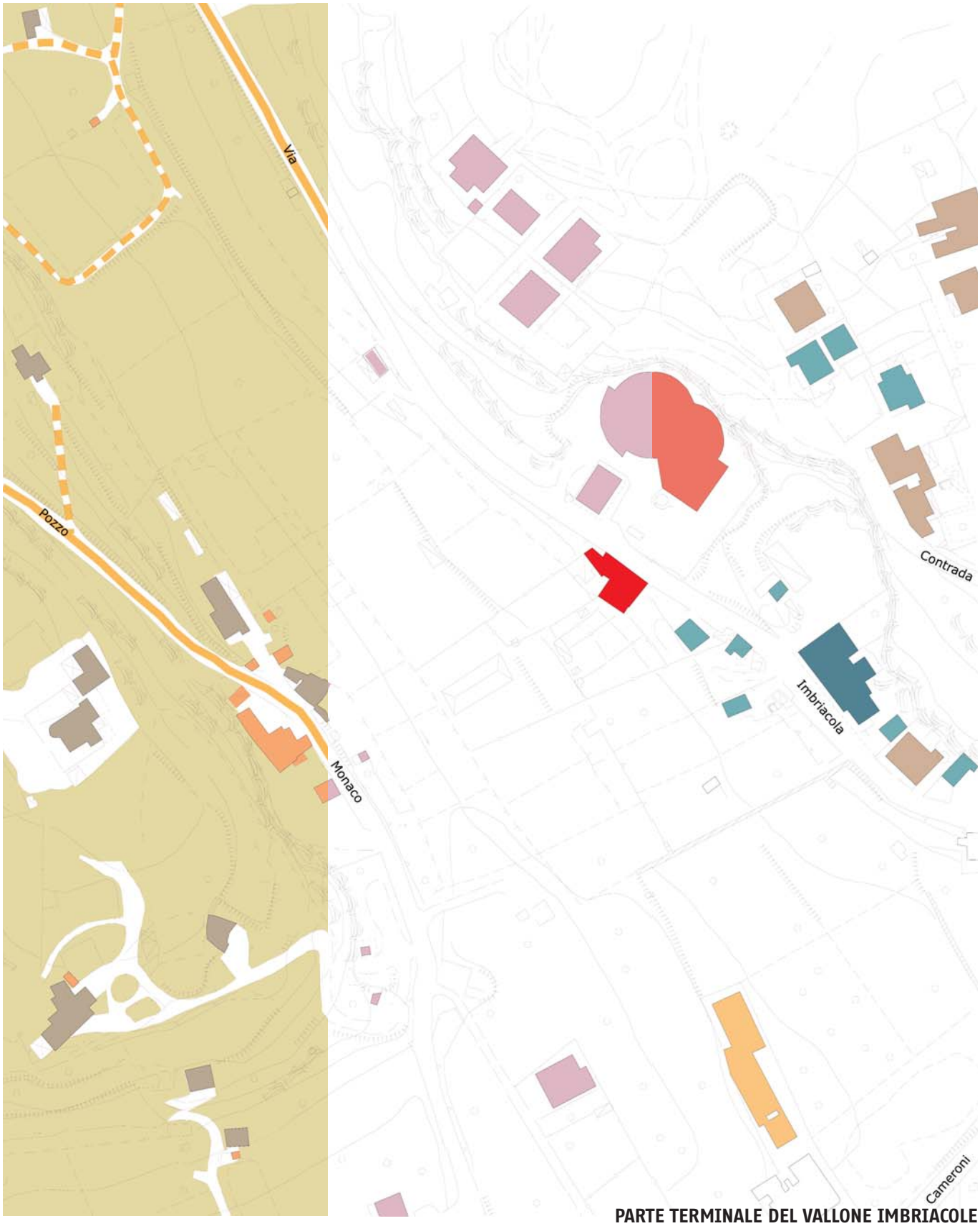
In fatto di urbanizzazione i contrasti erano evidenti: da un lato civiche abitazioni confortevoli, dall'altro la grotta come in tempi assai remoti; così che una parte dei coloni godeva il massimo della comodità un'altra soffriva i massimi disagi. ... Alcune famiglie alle comode case avevano preferito le grotte, per avere la possibilità di governare più da vicino gli animali dai quali dipendevano tutte le loro risorse. Così in seguito i coloni intrapresero a costruire i pagliari e accanto l'ovile, l'aja e il palmento, i corpi delle strutture assai rustiche erano raccolti come in una piccola fattoria dove i membri della famiglia, senza molte esigenze, vivevano accanto ai loro beni con semplicità.

Il pagliaro era una costruzione in pietra murata con malta di terra; la sua copertura a calotta semisferica assai depressa denotava l'influenza dell'architettura rustica delle vicine coste d'Africa alla quale si saranno ispirate le costruzioni analoghe di Pantelleria, e da qui, certamente, importata a Lampedusa (1). Oggi i pagliari sono testimonianza di una economia agricola marginale, che con grande fatica garantiva la sussistenza ai nuclei familiari e, per questo, versano in uno stato di totale abbandono. Nello stesso tempo, nel paesaggio spunta una miriade di nuovi piccoli edifici, per lo più seconde case, ispirati liberamente alla forma storica del dammuso di Pantelleria. L' ambiente di Lampedusa è così inquinato dai pagliari storici ormai in stato di abbandono e dagli insediamenti neo vernacolari dei dammusi, imposti dalle normative della Sopraintendenza, testimonianza dell' incapacità di rinnovo del linguaggio insediativo per le residenze temporanee.

Di conseguenza occorre lavorare nella direzione della rivalutazione sia della maglia storica dei 'pagliari', che costituisce un importante riferimento culturale, per una società ed un' economia in rapida trasformazione, sia degli edifici che la compongono, che andrebbero riattualizzati, non più a fini insediativi, data la loro esigua dimensione ed il basso livello di comfort che sono in grado di offrire, ma come punti di appoggio ai percorso turistici destinati a rivalutare il patrimonio naturale.

(1) Giovanni Fragapane, *Lampedusa. Dalla preistoria al 1878*, Sellerio editore, Palermo, 1993.

Funzione **Epoca di costruzione** **Tipologia**

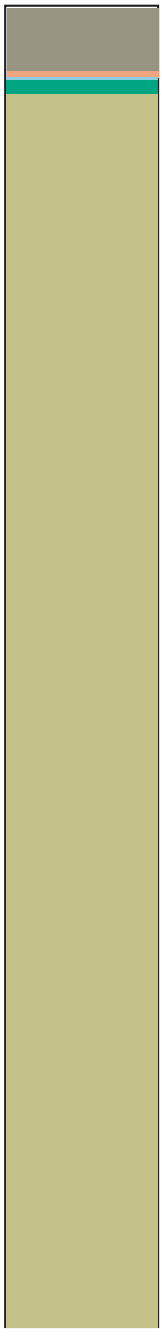


PARTE TERMINALE DEL VALLONE IMBRIACOLE

Funzione

Viabilità secondaria

Viabilità di accesso alla residenza



Residenziale (4,8%)

Annessi (0,4%)
Serre (0,2%)
Piscina (1%)
Sup. biotica (93,6%)

Epoca di costruzione

1960 - 1970 (5,5%)
1980 - 2005 (94,5%)

Tipologia

Edifici in linea (2,8%)
Edifici a blocco (22,9%)
Edificio singolo (68,7%)
Edifici a schiera (2,8%)
Edificio pubblico (2,8%)

LA MAGLIA ORTOGONALE E L'AREA PRODUTTIVA AL PORTO

"... Il 1858, visto in senso strettamente economico, fu l'inizio di una nuova era per Lampedusa e gli isolani; nasceva l'industria della pesca, della conservazione ittica, del commercio; l'economia dell'isola originariamente indirizzata all'agricoltura, nel mare veniva a trovare un fattore di produzione che si presentava notevole per il suo volume di affari e di conseguenza per il reddito complessivo.

Nei pressi dell'isola furono scoperti i passaggi stagionali del pesce azzurro; la notizia giunse in Sicilia e all'estero, da dove, con cadenza stagionale, arrivavano barche adatte a quel tipo di pesca.

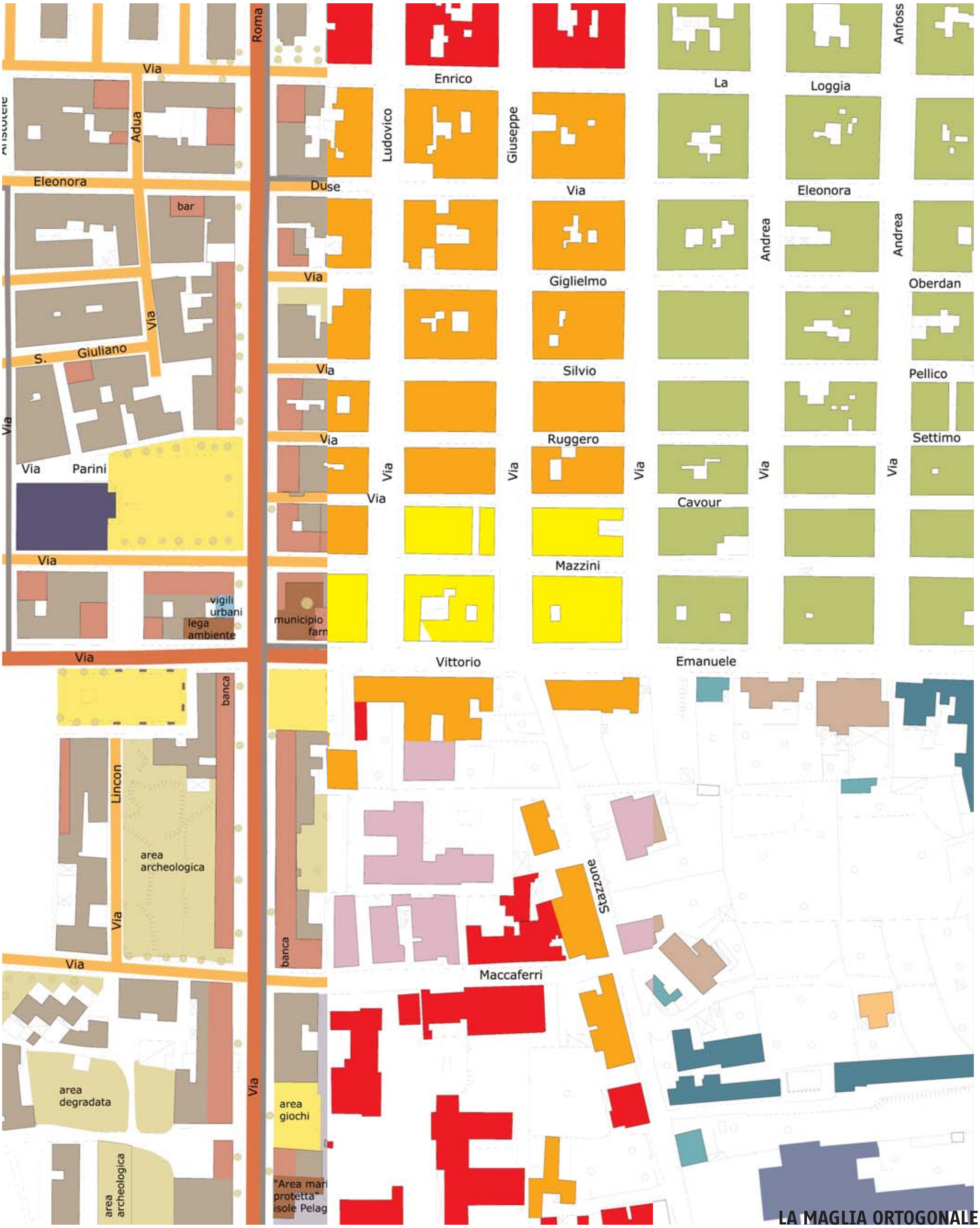
Grandi bastimenti collegarono l'isola con i porti del Mediterraneo dove veniva esportata la nuova produzione pregiata dall'isola, il pesce sotto sale.

Il commercio era intenso, data la pesca abbondantissima; molti isolani fecero fortuna e attorno al porto sorsero le prime "baracche" per la conservazione del pesce; sorse anche una piccola flottiglia di barchette adatte alla pesca del pesce azzurro e più tardi quando si scoprirà che nei mari di Lampedusa si pescavano abbondantemente spugne, il destino economico dell'isola è segnatamente definito e tutto proiettato sul mare e sulle sue ricche risorse. [...] nel 1865 fu scoperta nei mari dell'isola l'esistenza di ricchi banchi di spugne. La notizia portò con sé una nuova stagione di prosperità economica per l'isola, per gli isolani e per quanti, attratti dal commercio del prodotto pregiato, frequentarono anche o si stabilirono nell'isola. Si accrebbe l'agiatezza e la ricchezza; da Torre del Greco, dove venivano costruite, giungevano le barche adatte alla pesca delle spugne dette "sacchialeva" per via della rete, un attrezzo del tutto particolare e delle grandi vele per la propulsione dei natanti.

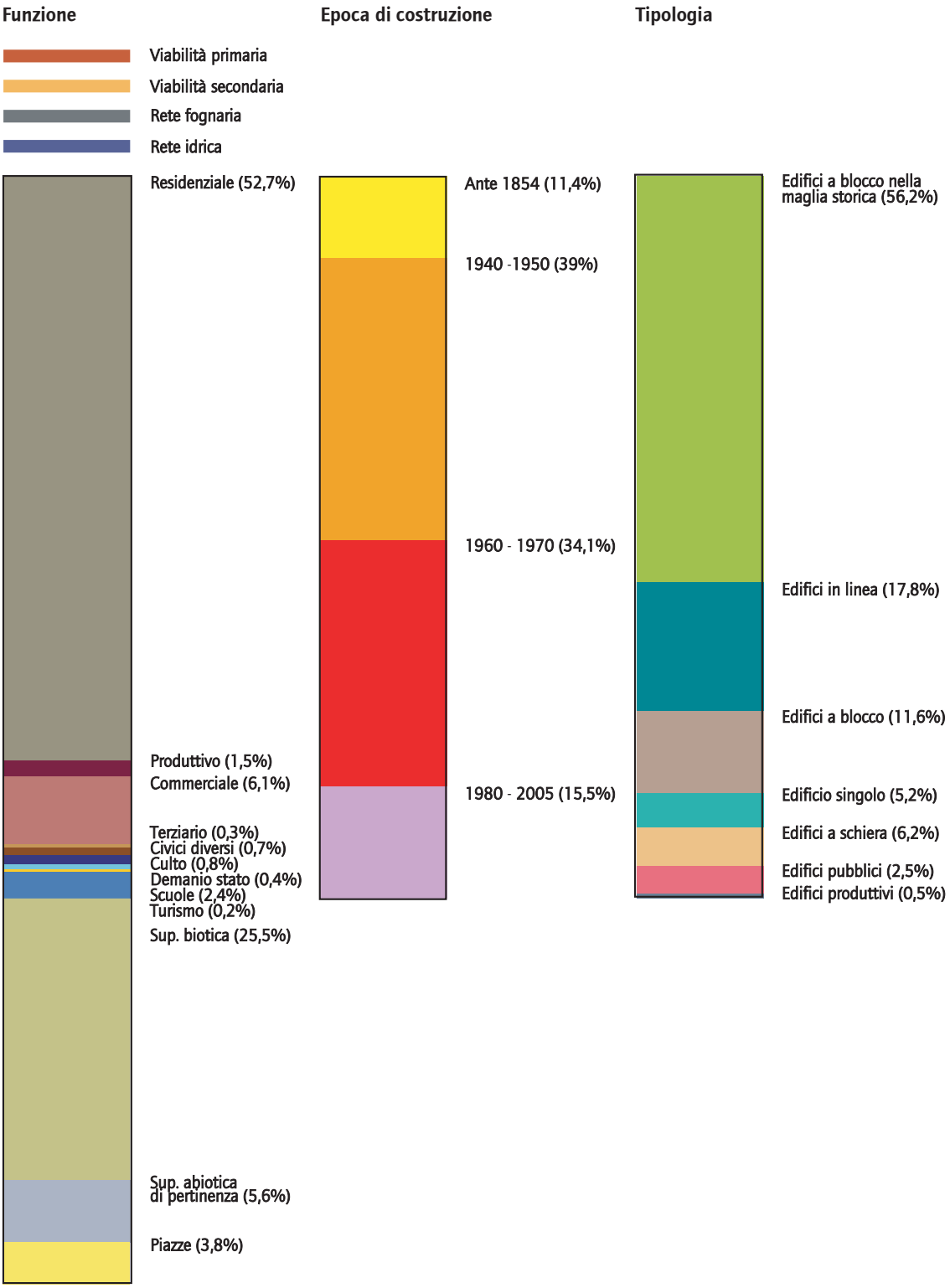
I piccoli armatori spuntati timidamente e affermatisi alcuni anni prima con l'industria del pesce azzurro, incrementarono la loro piccola flottiglia con nuovi natanti più grandi perché da adattare alla pesca d'alto mare. Attorno al porto sorsero altre strutture; il paese si estese e la popolazione per le immigrazioni frequenti crebbe notevolmente. Si viene a Lampedusa dalla Sicilia, dalle altre isole, ma soprattutto dalla Dalmazia e dalla Grecia attratti più che dal commercio del pesce conservato, dal prodotto delle spugne, abbondante e pregevole per la qualità, fortemente richiesto sul mercato nazionale ed estero ... (1)

(1) Giovanni Fragapane, *Lampedusa. Dalla preistoria al 1878,* Sellerio Editore, Palermo, 1993.

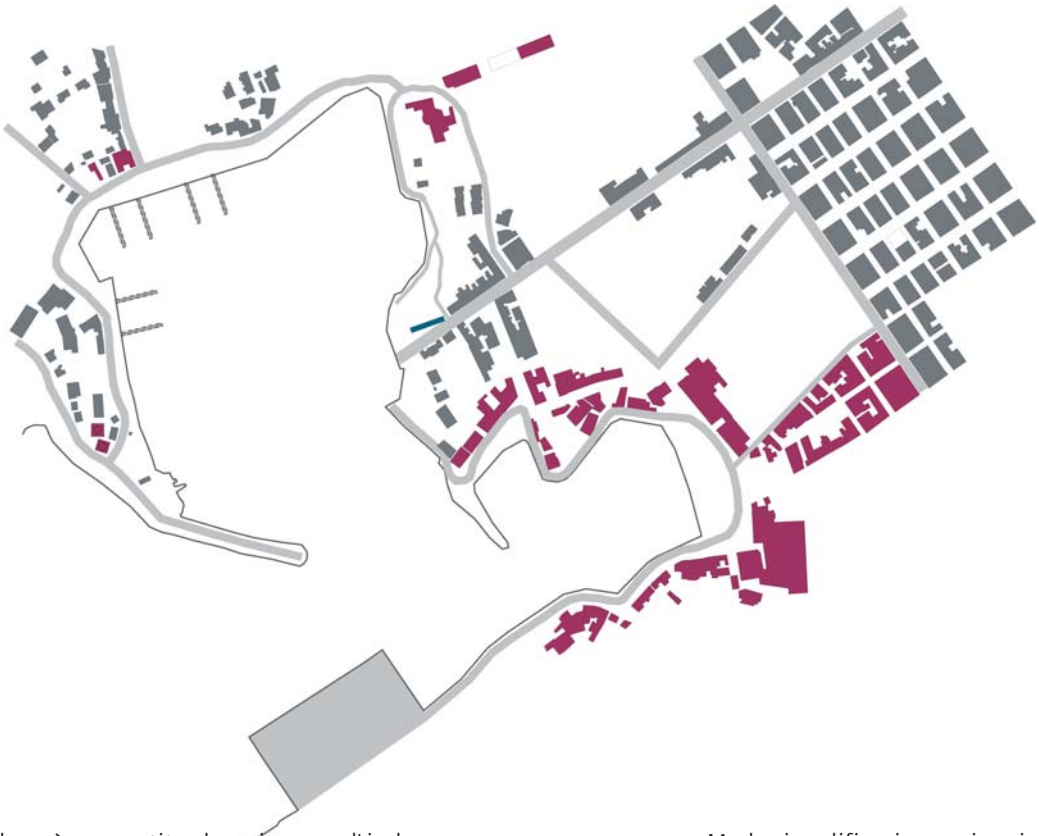
Funzione **Epoca di costruzione** **Tipologia**



LA MAGLIA ORTOGONALE


Funzione
Viabilità primaria
Viabilità secondaria
Rete fognaria
Rete idrica
Residenziale (52,7%)
Produttivo (1,5%)
Commerciale (6,1%)
Terziario (0,3%)
Civici diversi (0,7%)
Culto (0,8%)
Demanio stato (0,4%)
Scuole (2,4%)
Turismo (0,2%)
Sup. biotica (25,5%)
Sup. abiotica di pertinenza (5,6%)
Piazze (3,8%)
Epoca di costruzione
Ante 1854 (11,4%)
1940 -1950 (39%)
1960 - 1970 (34,1%)
1980 - 2005 (15,5%)
Tipologia
Edifici a blocco nella maglia storica (56,2%)
Edifici in linea (17,8%)
Edifici a blocco (11,6%)
Edificio singolo (5,2%)
Edifici a schiera (6,2%)
Edifici pubblici (2,5%)
Edifici produttivi (0,5%)

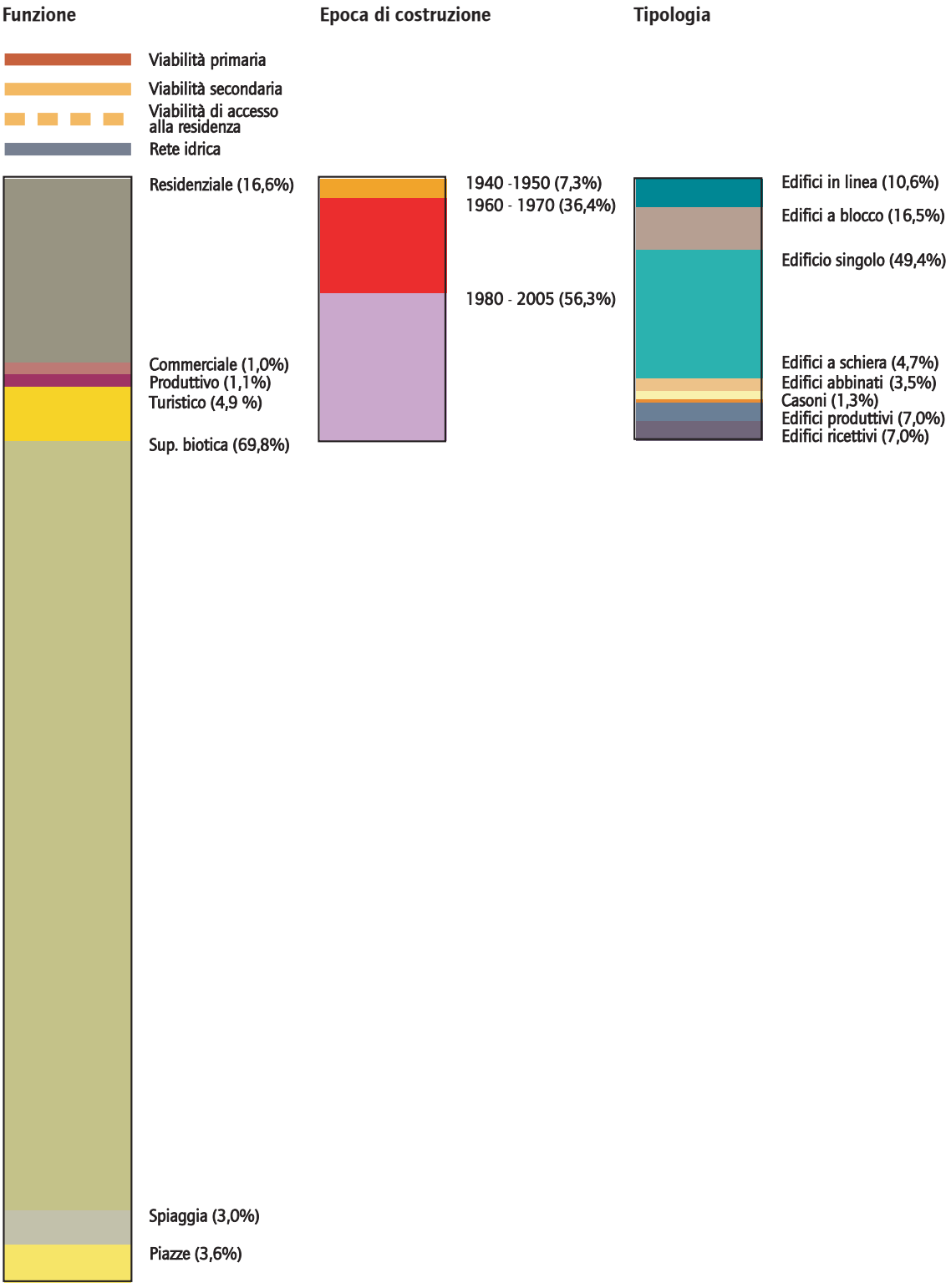
IL PORTO



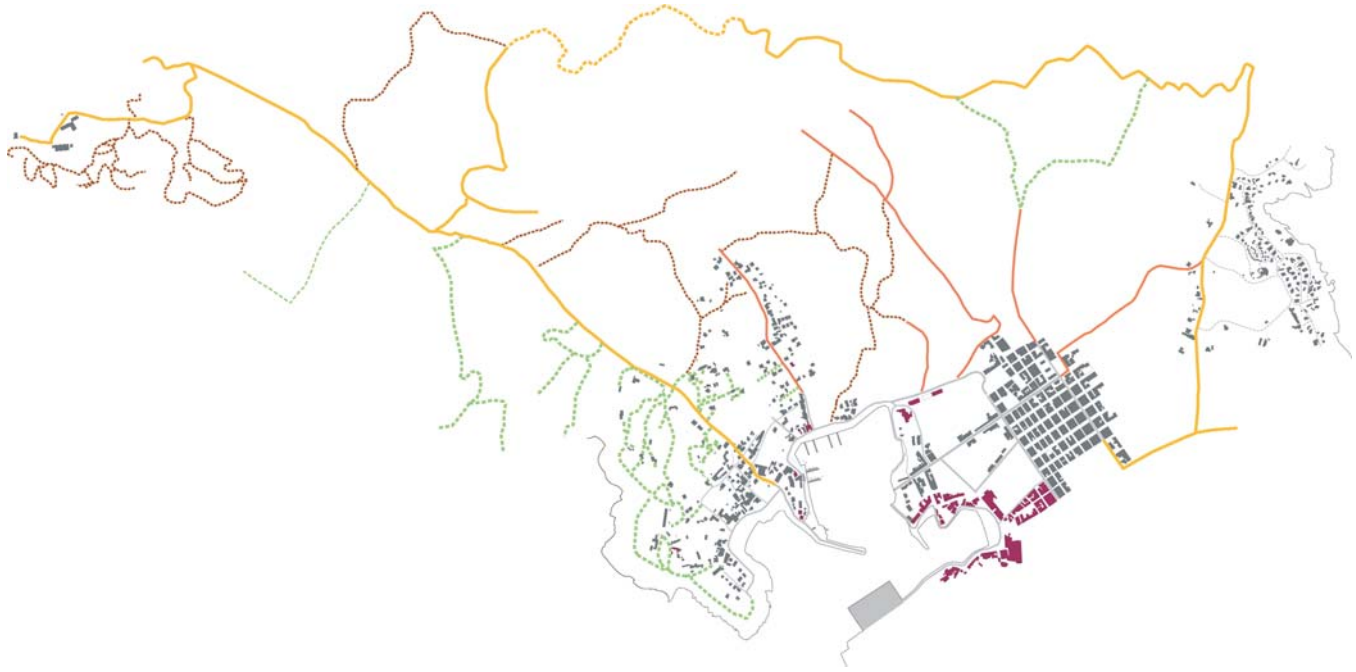
L'approdo a Lampedusa è consentito da millenni da un porto collocato a sud-est dell'isola, che sfrutta due anse naturali che si estendono da punta Maccaferri a punta Favaloro. Il porto si è andato attrezzando soprattutto dalla metà del XIX secolo con l'avvio dell'attività di pesca del pesce e delle spugne. Si costruiscono nelle vicinanze del porto magazzini per la lavorazione e la conservazione del pesce e piccole officine per la fabbricazione di barche. Queste attrezzature sono ancora visibili nell'ansa detta del "porto vecchio".
In tempi recenti il porto si è dotato di nuove banchine per l'attracco:
- dei traghetti che collegano Lampedusa con la Sicilia e le isole di Linosa e Ustica;
- di imbarcazioni militari della Capitaneria di Porto, della Marina e della Guardia di Finanza che stanziano nell'isola di Lampedusa per presidiare le coste dagli sbarchi dei clandestini;
-di barche dei diportisti che in estate raggiungono l' isola.
A ben vedere sono molte le attività svolte dal porto, soprattutto nel periodo estivo, ma i servizi a disposizione sono alquanto limitati e scadenti. La banchina di attracco per i traghetti non è dotata dei servizi minimi d'accoglienza: le biglietterie sono collocate all' interno di una roulotte, non ci sono posti a sedere per chi attende di imbarcarsi, sono del tutto assenti pannelli informativi sui tragitti e sugli orari dei traghetti. Attualmente si sta provvedendo a migliorare la situazione di disservizio con la realizzazione di una stazione marittima e con la costruzione di nuove banchine tra il porto vecchio e il porto nuovo. L'amministrazione comunale è intenzionata inoltre ad attrezzare cala Pisana a secondo attracco, allo scopo di garantire all'isola uno scalo alternativo che può essere impiegato quando le condizioni metereologiche non consentono di attraccare nel porto principale.
Ma la riqualificazione primaria del porto dovrebbe essere orientata alla riqualificazione dei servizi a supporto del ciclo della pesca; da questo punto di vista andrebbe avviata una revisione dell' intero ciclo logistico che riguarda pescatori e pescato, avendo ben presente l' utilità fondamentale della realizzazione della diga foranea a protezione delle mareggiate.
Riguardo ai pescatori il nuovo edificio che si sta approntando sul molo dovrebbe essere attrezzato a moderno centro servizi, per le comunicazioni, per la sicurezza, per le transazioni commerciali, ecc.. Riguardo al pescato dovrebbero essere realizzate strutture per la conservazione e la spedizione; per questo è utile pensare anche a una connessione fra porto ed aeroporto. Rilevante, infine, è la riqualificazione ambientale del porto vecchio, per la quale è importante un'azione di recupero a favore dei residenti e degli addetti al ciclo della pesca.

Funzione **Epoca di costruzione** **Tipologia**

IL PORTO NUOVO

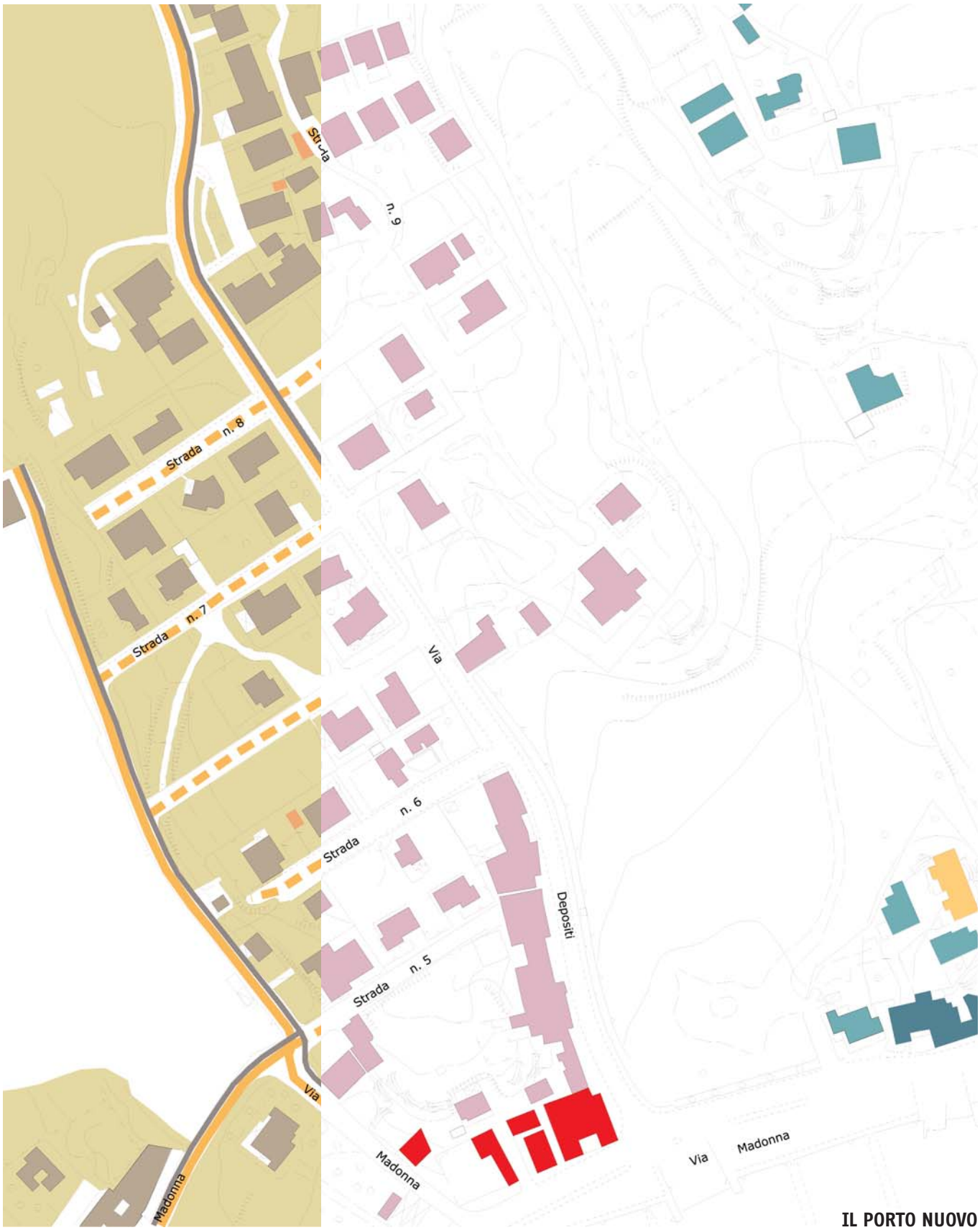

Funzione
Viabilità primaria
Viabilità secondaria
Viabilità di accesso alla residenza
Rete idrica
Residenziale (16,6%)
Commerciale (1,0%)
Produttivo (1,1%)
Turistico (4,9 %)
Sup. biotica (69,8%)
Spiaggia (3,0%)
Piazze (3,6%)
Epoca di costruzione
1940 -1950 (7,3%)
1960 - 1970 (36,4%)
1980 - 2005 (56,3%)
Tipologia
Edifici in linea (10,6%)
Edifici a blocco (16,5%)
Edificio singolo (49,4%)
Edifici a schiera (4,7%)
Edifici abbinati (3,5%)
Casoni (1,3%)
Edifici produttivi (7,0%)
Edifici ricettivi (7,0%)

LA VIABILITÀ'

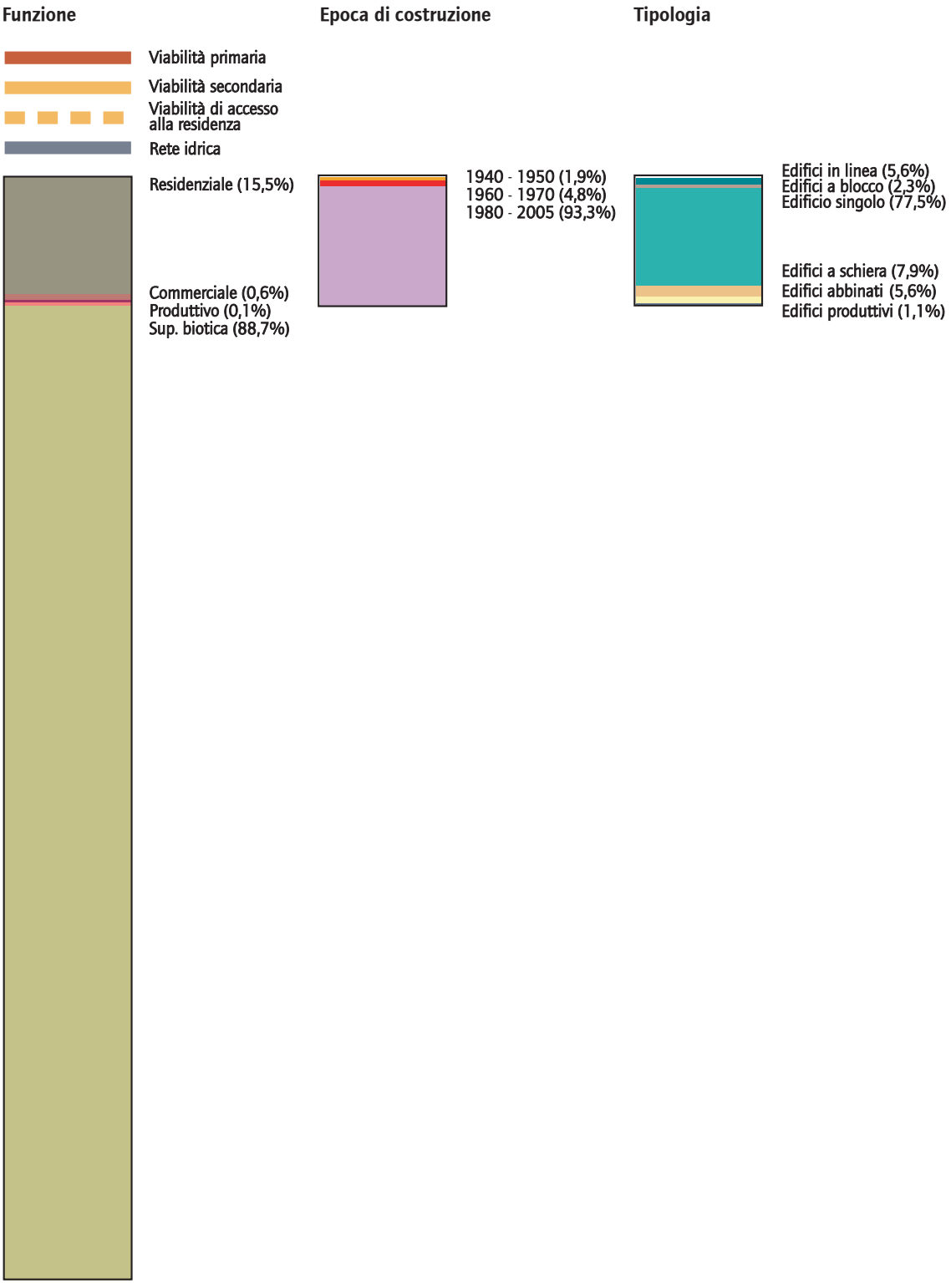


Una volta avuto accesso all' isola dal mare un sistema di strade ne consente la percorribilità interna.
La viabilità principale all' interno del paese è costituita dall' asse di connessione tra il porto e la maglia ortogonale, ovvero via Roma, asse commerciale e di servizi, e da via Vittorio Emanuele che corre parallelamente ai sette palazzi che costituiscono la matrice dell'insediamento storico. Su questa struttura principale si innesta un sistema di strade ortogonali che innerva i blocchi della maglia storica. Si tratta di vie secondarie di accesso prevalentemente alle residenze private e alle attività commerciali diffuse nella zona. La viabilità in uscita dal paese disegna un sistema radiale di strade che verso nord si incanala attraverso il vallone Imbriacole, verso est si collega alla località turistica di Cala Creta, verso ovest si dirige nella campagna e verso sud a punta Guitgia. E' proprio da Guitgia che parte via Madonna, la strada più antica dell' isola che la attraversa longitudinalmente. Realizzata per raggiungere il Santuario della Madonna del Porto Salvo, fu in seguito prolungata fino alla punta estrema di ponente.
Via Madonna, delimitata per lunghi tratti da muri di pietra, costituisce la spina dorsale dell'edificazione dispersa all' interno dell' isola; da questa partono percorsi secondarie, il più delle volte sterrate, che verso sud scendono al mare attraverso verdi valloni mentre a nord penetrano nella campagna.
A nord di Lampedusa lungo tutta l' alta scogliera corre invece la via Panoramica che dal faro di levante giunge fino ad Albero del Sole, una strada che consente da un lato di cogliere scorci suggestivi della costa rocciosa che cade perpendicolare sul mare e dall'altro di spaziare lo sguardo su tutta l' isola: dalla parte costruita alla zona desertica.
Alcune zone di Lampedusa di recente sviluppo come Cala Creta e alcune aree di Guitgia pur avendo un' elevata edificazione sono attraversate solo da vie sterrate non servite dalle reti tecnologiche. Causa di una simile condizione è da rintracciare nell' assenza di uno strumento di pianificazione (un Piano Regolatore Generale, un Piano Paesistico, ecc.) in grado di normare e regolamentare l' edificazione di iniziativa privata.

Funzione **Epoca di costruzione** **Tipologia**

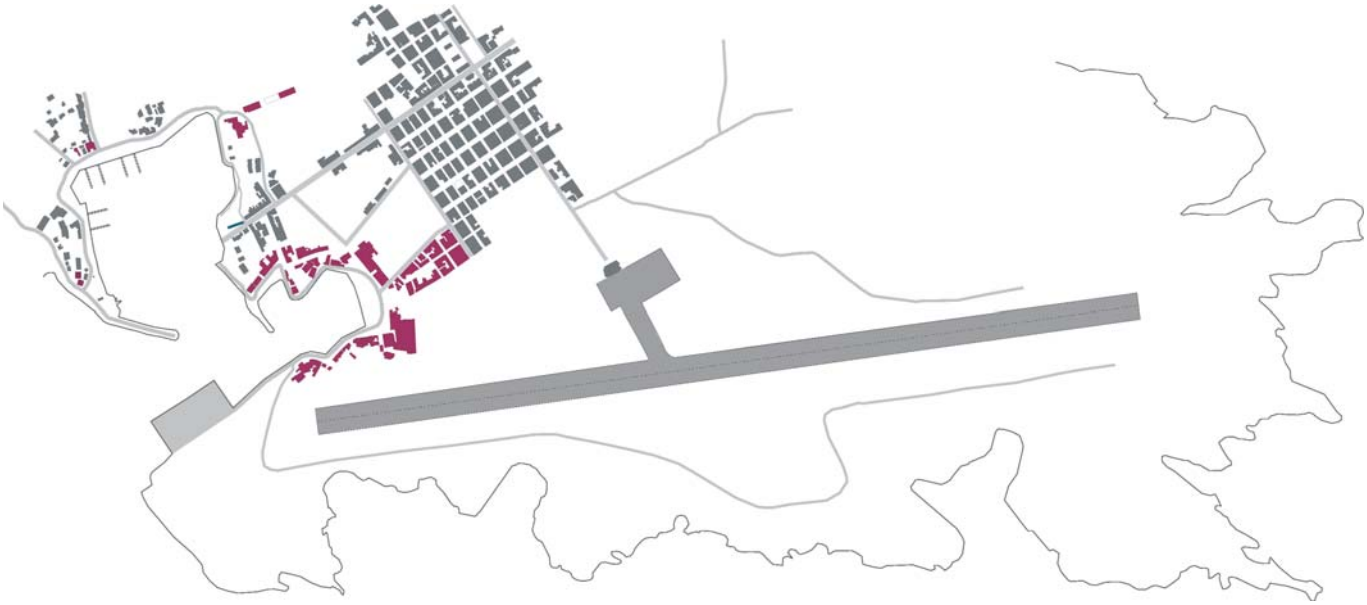


IL PORTO NUOVO


Funzione
Viabilità primaria
Viabilità secondaria
Viabilità di accesso alla residenza
Rete idrica
Residenziale (15,5%)
Commerciale (0,6%)
Produttivo (0,1%)
Sup. biotica (88,7%)
Epoca di costruzione
1940 - 1950 (1,9%)
1960 - 1970 (4,8%)
1980 - 2005 (93,3%)
Tipologia
Edifici in linea (5,6%)
Edifici a blocco (2,3%)
Edificio singolo (77,5%)
Edifici a schiera (7,9%)
Edifici abbinati (5,6%)
Edifici produttivi (1,1%)

VOGUE

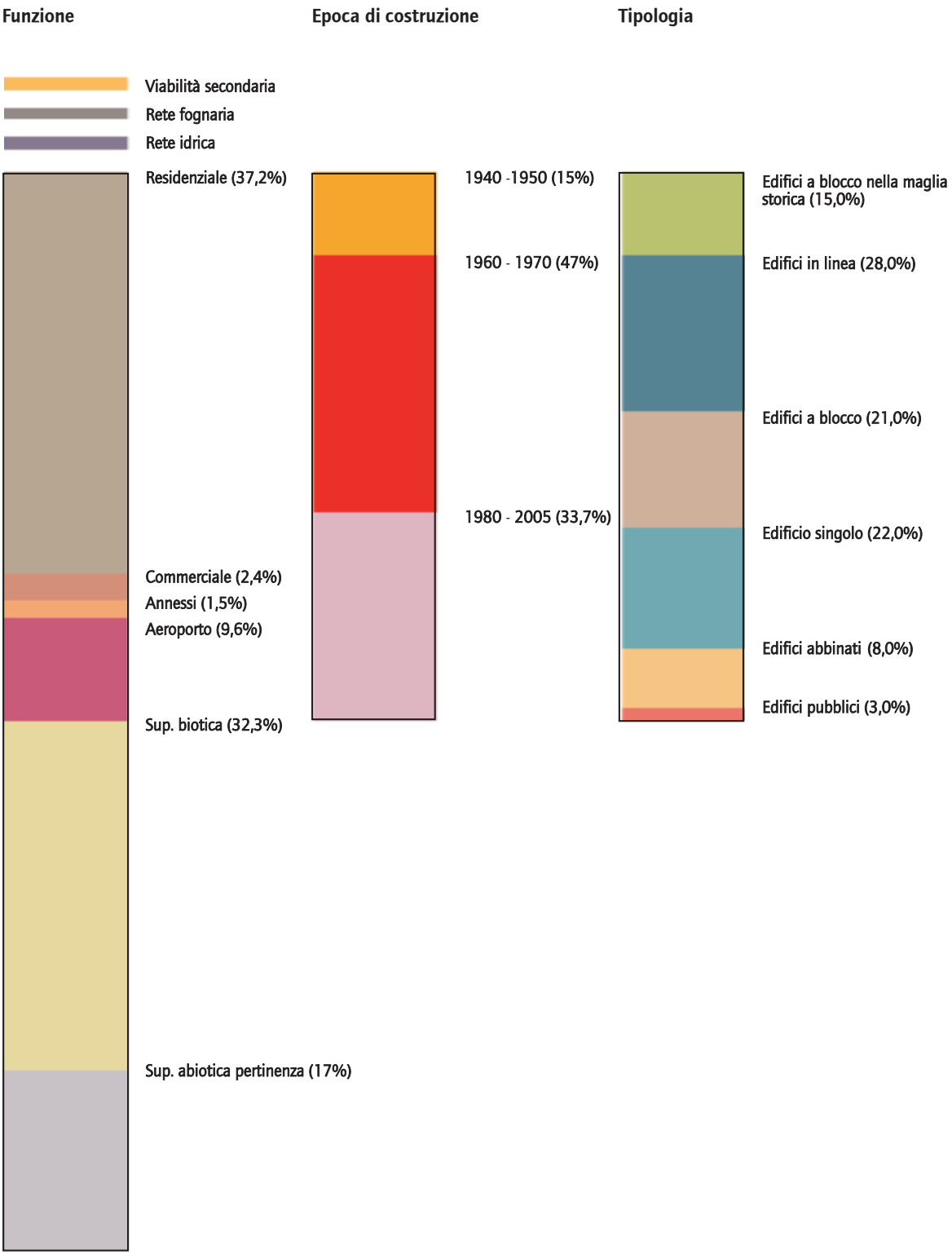
L'AEROPORTO



Con la seconda guerra mondiale, e da quel momento in avanti, Lampedusa riacquista la centralità di una postazione di frontiera, basilare per i ponti radio e per il monitoraggio del transito nel mediterraneo. Una centralità che ha motivazioni di ordine globale e che non dialoga però con la cultura locale che, al contrario, mantiene un suo isolamento.
Lo stato ricostruisce quanto bombardato e realizza due importanti opere che svincolano Lampedusa dalle sue risorse: la centrale elettrica (1951) e l'aeroporto (1968).
Le regole di insediamento non evolvono e, con il passare degli anni, si assiste ad un costante deterioramente del costruito. L'aeroporto costituisce il fatto dirompente che avvia una dinamica sociale nuova, rappresentata dal turismo, che offre opportunità e maggiore sicurezza per gli abitanti e al contempo avvia un'economia di carattere individuale. Le potenzialità che l'aeroporto offre scardinano l'orizzonte culturale degli abitanti e contemporaneamente l'ordine insediativo. Questa dinamica, in un contesto limitato come l'isola, ha effetti dirompenti: vengono costruiti nuovi insediamenti sparsi su tutto il territorio, senza alcuna relazione con l'ambiente naturale e con il centro consolidato. All'ordine borbonico si affianca il disordine turistico. Il numero sempre crescente di passeggeri che transitano per l'aeroporto di Lampedusa ha reso necessario intraprendere un progetto di ampliamento dell' aerostazione allo scopo di migliorare i servizi offerti agli utenti. Da ripensare è senza dubbio l' asse di collegamento tra l' aeroporto e il paese, considerato il ruolo che svolge di " porta di accesso" all'isola. Da questo punto di vista occorre ripensare la connessione fra porto, aeroporto e aree degli insediamenti del personale delle forze armate; si genererebbe così un percorso pedonale/ciclabile ad alta valenza ambientale, destinato a riqualificare quelli che oggi sono considerati semplicemente dei retri urbani. Così come andrebbe considerato nella sua valenza ambientale l' asse che collega l' aeroporto con la città ed il vallone dell' Imbriacola.
Obiettivo di queste riqualificazioni sarebbe quello di rigenerare i corridoi naturali interrotti dal processo di edificazione di edifici e strade.
Ugualmente, la nuova sede dell' aerostazione dovrebbe essere pensata non solo per i servizi da offrire ai passeggeri, ma anche in funzione dei nuovi servizi di cui necessita la comunità; da questo punto di vista immaginare l' aerostazione come un piccolo ma efficiente polo direzionale, destinato a soddisfare le esigenze dell' economia, in particolare quella della pesca, rappresenterebbe un salto di qualità nella dotazione infrastrutturale delle Pelagie.

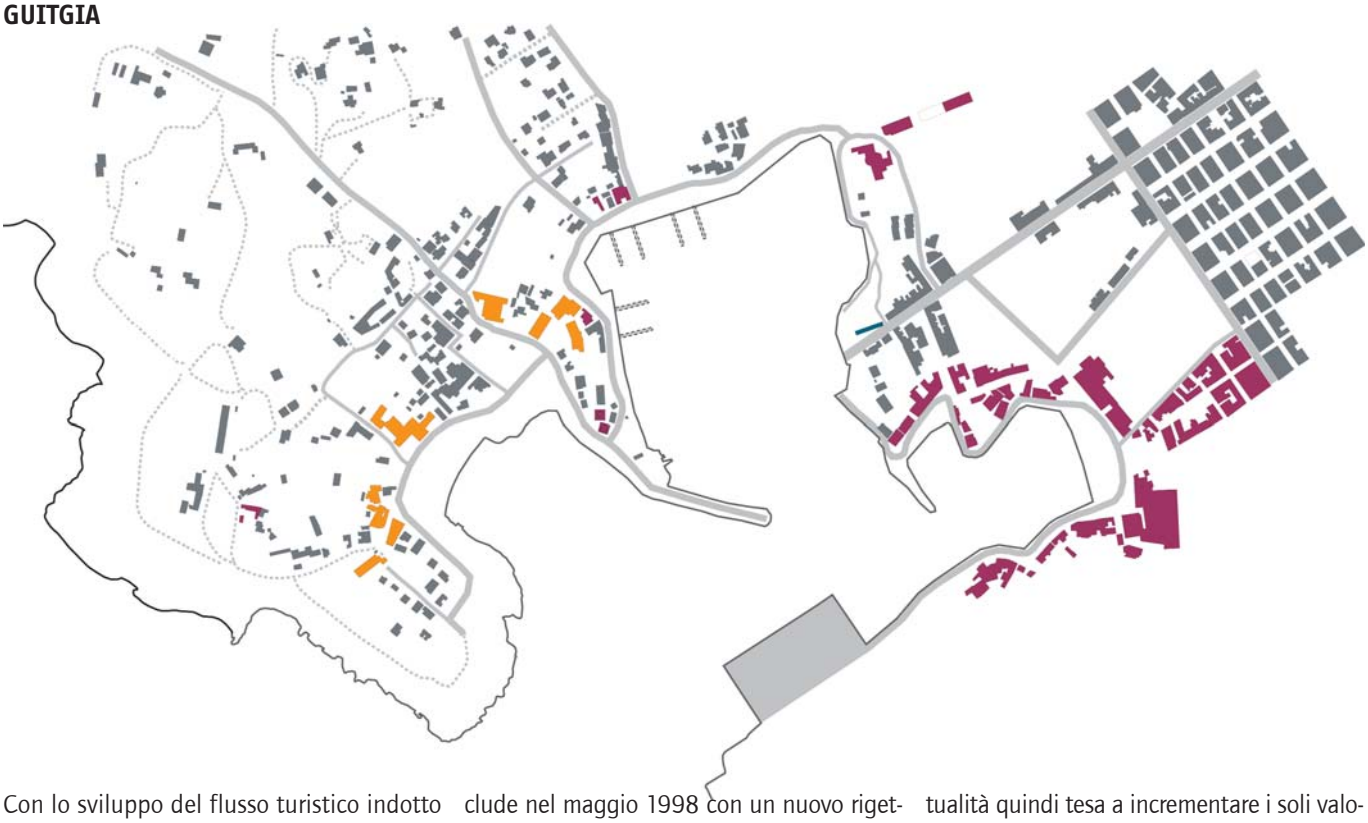
Funzione **Epoca di costruzione** **Tipologia**

L'AEROPORTO


Funzione
Epoca di costruzione
Tipologia
Viabilità secondaria
Rete fognaria
Rete idrica
Residenziale (37,2%)
Commerciale (2,4%)
Annessi (1,5%)
Aeroporto (9,6%)
Sup. biotica (32,3%)
Sup. abiotica pertinenza (17%)
1940 -1950 (15%)
1960 - 1970 (47%)
1980 - 2005 (33,7%)
Edifici a blocco nella maglia storica (15,0%)
Edifici in linea (28,0%)
Edifici a blocco (21,0%)
Edificio singolo (22,0%)
Edifici abbinati (8,0%)
Edifici pubblici (3,0%)

HOTEL
BAIA TURCHESE

GUITGIA



Con lo sviluppo del flusso turistico indotto dalla realizzazione dell'aeroporto, inizia la costruzione della "nuova città" in cui l'ordine del Sanvisente cede il passo al disordine insediativo. Dopo l'approvazione nel 1974 del Piano di Fabbricazione, e' dal 1980 che le isole tentano di avanzare verso l' approvazione di un PRG, e tuttavia la storia è costellata da proposte progettuali, rigetti da parte del Consiglio Regionale dell' Urbanistica, pareri negativi della Soprintendenza, commissariamenti. Le tappe principali del processo sono essenzialmente legate a tre proposte di PRG. Il primo progetto è rigettato nel dicembre 1980 dall' Assessorato regionale al Territorio per una sua rielaborazione totale. Il secondo segue la stessa sorte nel maggio del 1991, quando, per l' inerzia del Comune, la Regione ha provveduto alla nomina del commissario ad acta che giunge ad adottare la proposta di piano, senza arrivare all'adozione. Segue un secondo commissariamento; la Regione provvede con un commissario ad acta che adotta un piano rielaborato nel dicembre 1995; l' iter si conclude nel maggio 1998 con un nuovo rigetto. Infine la Regione provvede con l' attuale commissariamento che ha ereditato la proposta di piano elaborata sotto la precedente giunta e non ancora approvata in consiglio.

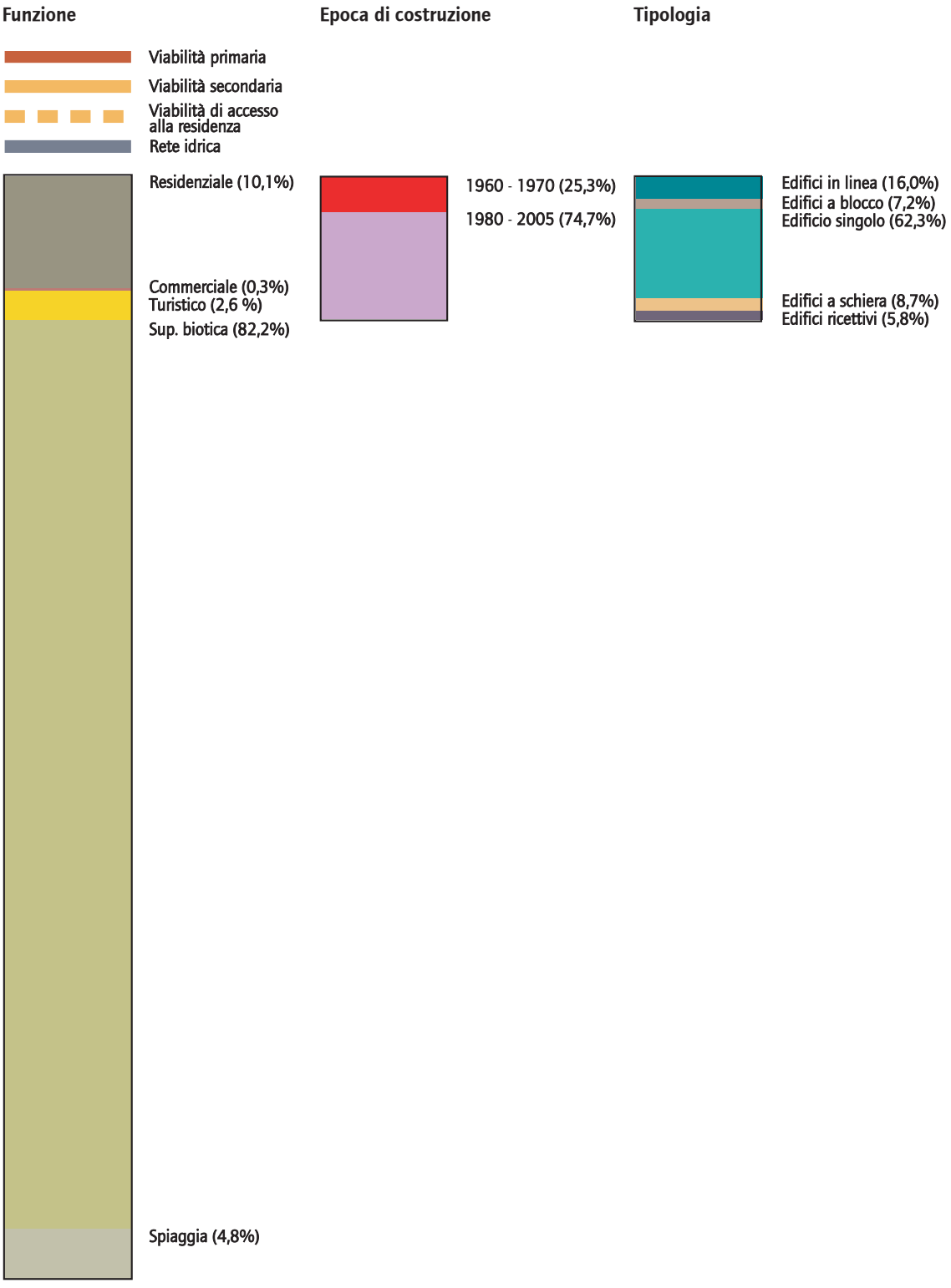
Le costanti sembrano essere quindi tre: i contenuti delle proposte mai ritenuti adeguati; l' inerzia del governo locale che determina i commissariamenti, le indicazioni che gli enti regionali forniscono contestualmente alle motivazioni di rigetto, disattese nelle rielaborazioni.

Sull'incongruenza delle proposte di piano avanzate dall' amministrazione di Lampedusa e Linosa le motivazioni ricorrenti sono:

- l' inconsistenza dei dati e delle analisi utili a suffragare le ipotesi presentate; manca una conoscenza approfondita della morfologia fisica, ambientale e sociale;
- previsioni e dimensionamenti arbitrari: nella proposta del 1990 l' ipotesi era raddoppiare il volume residenziale esistente nell' arco di validità del piano. Una viabilità sovradimensionata apriva poi la strada all' occupazione di nuove aree. Una progettualità quindi tesa a incrementare i soli valori immobiliari;
- l' assenza di un disegno urbano di qualità;
- previsioni di insediamenti turistici senza un' adeguata conoscenza delle variabili basilari del fenomeno e nessuna elaborazione previsionale su flussi e capacità di accoglienza, con localizzazioni a ridosso di aree ambientali pregiate;
- l' assenza di attenzione ambientale. A fronte di un potenziale insediamento di nuovi abitanti e di nuovi flussi turistici, la progettualità locale non ha avanzato proposte che rispettassero la qualità degli ambienti naturali;
- l' assenza di attenzione gestionale;
- una progettualità riduttiva dei valori e delle espressioni delle isole;
- previsioni su aree specifiche poco sostenibili: per l' area di Guitgia, le indicazioni di un indice di edificabilità annunciava il consolidamento e completamento edilizio di un' area ad alta valenza ambientale o tentativi di insediamenti turistici in aree non ancora coinvolte nella dinamica urbana, come la Cala Reperta, vicino a Capo Grecale.

Funzione **Epoca di costruzione** **Tipologia**

GUITGIA


Funzione
Viabilità primaria
Viabilità secondaria
Viabilità di accesso alla residenza
Rete idrica
Residenziale (10,1%)
Commerciale (0,3%)
Turistico (2,6 %)
Sup. biotica (82,2%)
Spiaggia (4,8%)
Epoca di costruzione
1960 - 1970 (25,3%)
1980 - 2005 (74,7%)
Tipologia
Edifici in linea (16,0%)
Edifici a blocco (7,2%)
Edificio singolo (62,3%)
Edifici a schiera (8,7%)
Edifici ricettivi (5,8%)

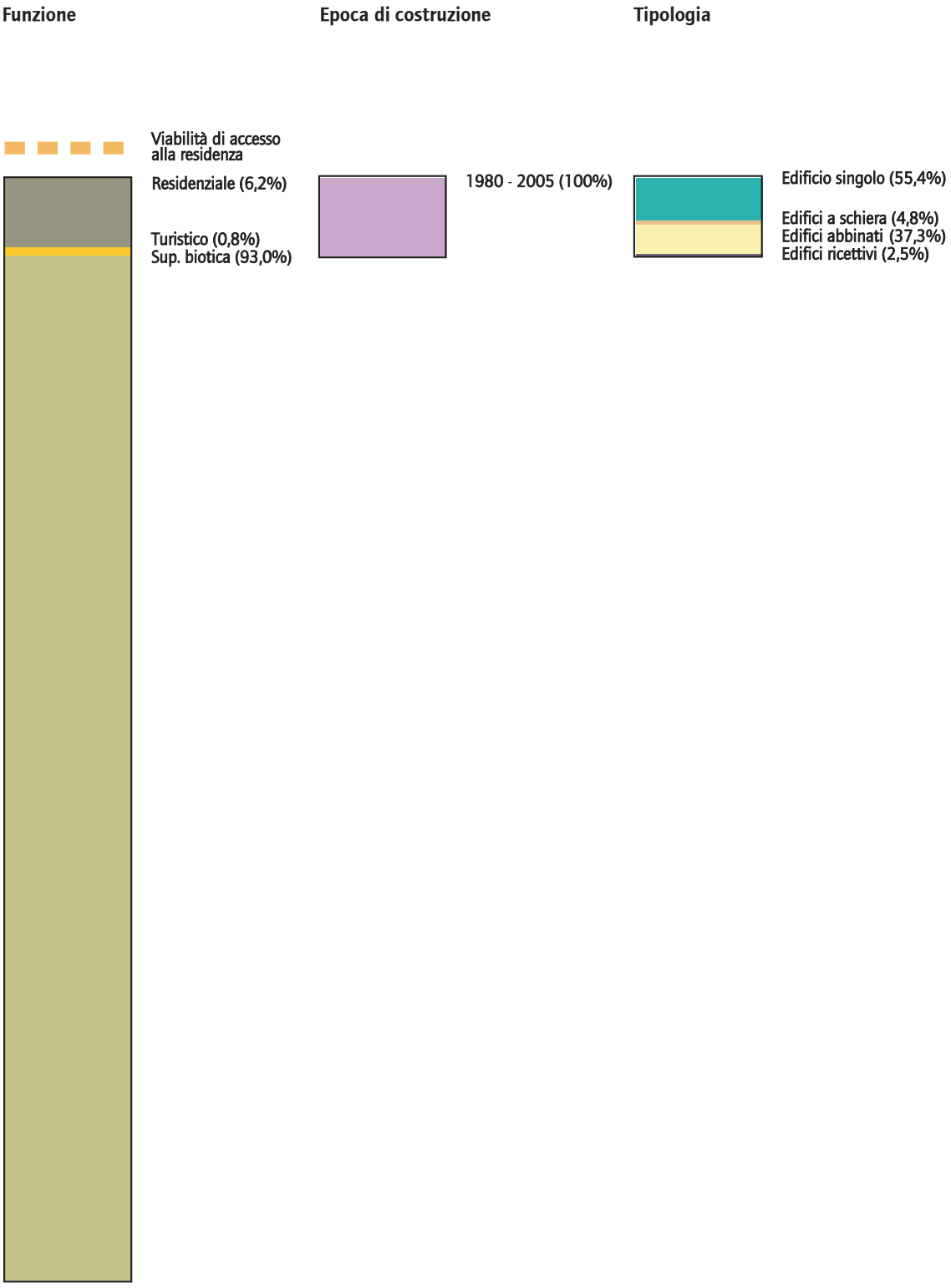
CALA CRETA

Esistono poi questioni oggettive, proprie di una comunità piccola, che rendono difficile la gestione locale dei processi di pianificazione; prova ne è la frequente dichiarazione di interesse del Consiglio, fatto che arresta l' iter del piano e che è superato solo avocando la facoltà di approvazione ad una entità istituzionale terza, il commissario. Un fattore importante da tenere in considerazione nell' intento di trovare strumenti più efficaci per riavviare in modo trasparente il confronto civico sul rapporto tra interessi collettivi e interessi individuali, alla base di un qualsiasi processo di pianificazione si tenti di portare a termine. Sembra utile riportare le indicazioni più interessanti che nel corso di un ventennio si ritrovano nei documenti con cui la Regione motiva la restituzione del Piano al Comune, per valutarne l' attualità, la preveggenza o, invece, l' obsolescenza. Esse sono:
- l' appello a contenere le previsioni edilizie e il consumo di suolo con un disegno urbano non espansivo. In questo senso si cita la Valle del Sindaco che, già compromessa, può essere riqualificata anche per attività turistica senza coinvolgere altre aree;
- strutturare in modo più solido il patrimonio conoscitivo alla base del governo del territorio e dei suoi strumenti; ad esempio, non si può non indagare sull' abusivismo edilizio - come fare un piano senza sapere quale sia la legalità dello stato di fatto su cui si va a incidere?, come anche sul turismo, fenomeno a cui si attribuiscono le aspettative di molta parte del corpo sociale.
- la necessità di supportare le previsioni con un adeguato livello di conoscenza del territorio, di valutazione e di scenario;
- la necessità di tutela e valorizzazione ambientale di aree di grande valore paesaggistico e ecologico, sottraendole all' espansione edilizia - come l' area della punta Guitgia e di tutta la zona a valle della strada di ponente, come la zona del vallone Imbriacole e di cala Salina;
- la riqualificazione delle aree compromesse - come le cave;
- ricostruire la morfologia di piano, ovvero la lettura della storicità dell' abitato, delle sue caratteristiche e anche delle potenzialità presenti di riqualificazione e di incremento dei servizi all' urbano;
- sensibilizzare le previsioni alla morfologia dei luoghi, alla loro orografia, alla presenza di vincoli e di valori; per perseguire un disegno del territorio alla ricerca di nuova qualità;
- conservare le aree agricole: indicazione di cui è utile mantenere il senso di tutelare tali residue aree alla fruzione collettiva, cercando un' alta integrazione tra area costruita e area naturale. L' indicazione dell' attività agricola è decaduta ma persiste l' opportunità di mantenere il disegno del territorio a scopo decorativo più che produttivo.

Oggi la morfologia di Lampedusa è testimonianza e sedimentazione dei diversi cicli che hanno caratterizzato la sua storia insediativa:
- dall' eredità del disegno ottocentesco del Sanvisente, testimoniato dalla presenza dei sette palazzi e dall' impianto ortogonale della città ' nuova' , ma anche dalla grande disattenzione per la morfologia preesistente,

Funzione **Epoca di costruzione** **Tipologia**

CALA CRETA


Funzione
Epoca di costruzione
Tipologia
Viabilità di accesso alla residenza
Residenziale (6,2%)
Turistico (0,8%)
Sup. biotica (93,0%)
1980 - 2005 (100%)
Edificio singolo (55,4%)
Edifici a schiera (4,8%)
Edifici abbinati (37,3%)
Edifici ricettivi (2,5%)

LA DISPERSIONE

costituita dall' impianto archeologico;
- all' eredità del sistema di insediamenti agricoli diffusi, con il segno forte nel territorio delle parcelle agricole, le ' lenze' , accompagnato dal tipo insediativo del ' pagliaro' ;
- alla struttura insediativa ereditata dalla prima forma di sussistenza stabile, quella derivata dal ciclo della pesca, con l' ampliamento del porto, il sistema delle abitazioni povere ma igieniche, la struttura degli impianti industriali dedicati alla lavorazione del pesce;
- all' attuale sistema di espansioni ' disperse' , esito della domanda indotta dal turismo, che disegna un territorio occupato da edifici a bassa qualità, in un sistema in cui sono assenti reali strumenti di pianificazione ed è forte l' elusione delle norme.

In un secolo e mezzo la morfologia dell' isola testimonia il passaggio da una società dominato dall' idea di ordine, grazie alle trasparenti regole della maglia ortogonale, a una società dominata dall' illusione dell' espansione perenne, in perfetta dicotomia con regole e valori del sistema ambientale.

In questa realtà il piano strategico sostenibile è chiamato ad affermare un principio fondamentale della sostenibilità, sviluppo non deve significare aumento, ed aumento non deve significare solo occupare aree. Il piano, quindi, propone alla comunità una attiva comprensione dell' ambiente, testimoniata dall' attenzione verso le risorse naturali e storiche, con lo scopo di sviluppare sinergie fra paesaggio e operazioni di ristrutturazione del sistema insediativo. Il piano propone, quindi, di estendere la nozione di paesaggio ed implodere l' architettura, manipolando paesaggio ed eredità fisica e culturale come materiali sensibili per nuovi interventi.

Questo porta a proporre una nuova lettura morfologica dominata da tre parole chiave: reti, riciclaggio, nodi e corridoi.

Reti: la morfologia futura dell' isola non deve essere intesa come un sistema di griglie chiuse, destinate a soddisfare la domanda di breve momento, ma come una struttura aperta al dialogo fra le diversità. La reinterpretazione morfologica parte dalla considerazione delle opportunità offerte all' adesione alle reti internazionali che coinvolgono Lampedusa, per rafforzare l' identità locale espressa dal Forum. Apertura al mondo e dematerializzazione sono gli input della rimodellazione fisica del territorio, per promuovere nuovi spazi urbani sensibili a un' iterazione fra storia e nuovi processi insediativi.

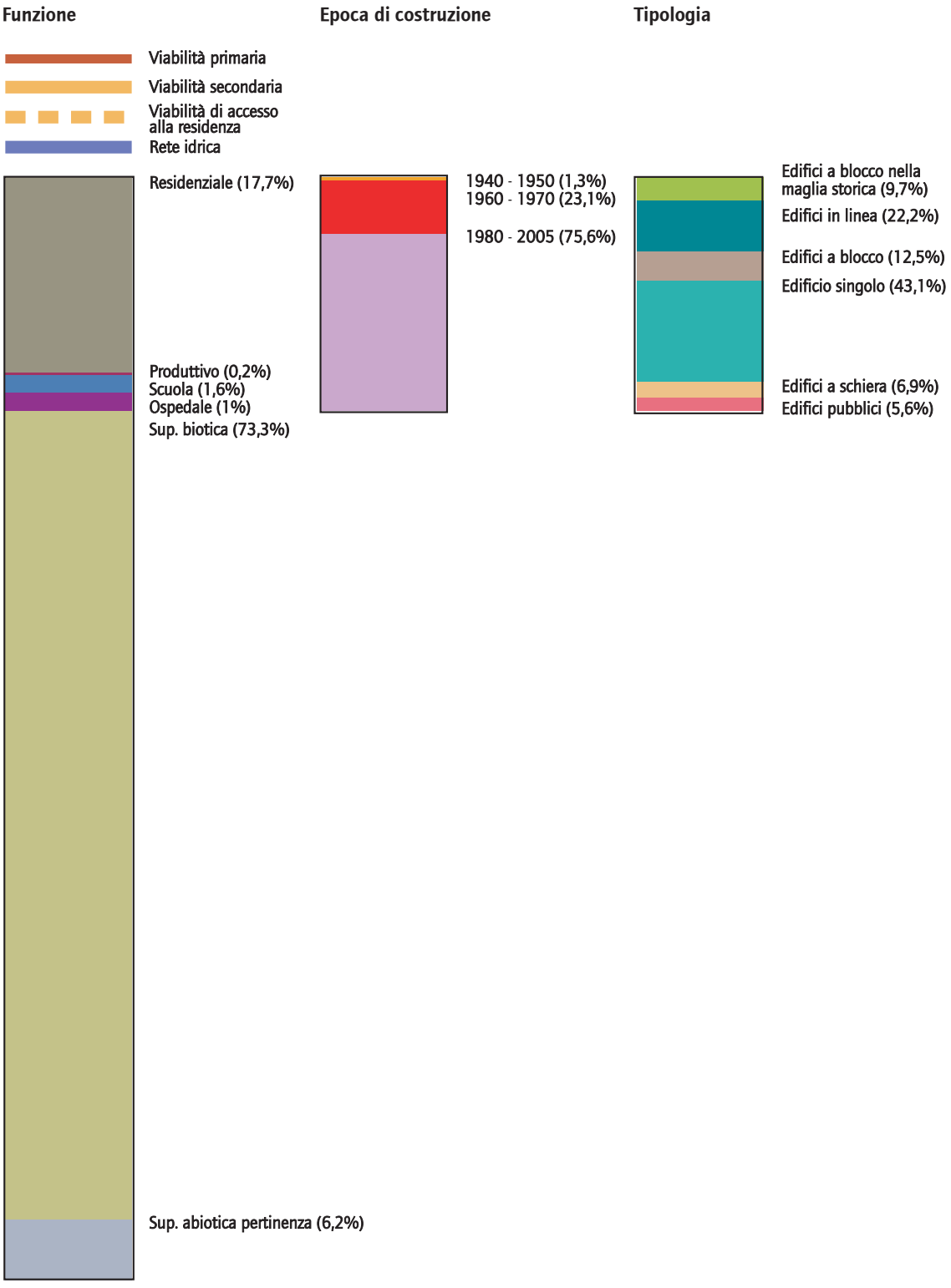
Riciclaggio: riciclare significa iniziare un nuovo ciclo culturale, fisico, economico e sociale nella città. Un' operazione che parte dalla riscoperta del patrimonio archeologico, la quale porta a rimodellare la parte storica identificando nuovi mix fra tempo libero, cultura e sapere. Questa operazione permette di identificare una morfologia multidimensionale perché gli edifici possano creare paesaggio e gli spazi archeologici possano generare nuove superfici pubbliche.

Nodi e corridoi: La scoperta di nuove opportunità morfologiche, legate alle potenzialità delle reti e al ' riciclaggio' della storia, porta a identificare nuovi nodi e corridoi urbani, nuove relazioni fra città e storia, costruito e ambiente, in una perfetta simmetria fra sistemi insediativi umani e naturali. La metafora che guiderà il progetto sostenibile sarà quella del parco, inteso come nuova forma di accesso al sapere per promuovere nuove relazioni, nuove opportunità sociali ed economiche, legando esperienze, popolazione locale e turistica, favorendo nuovi modelli di scambio.

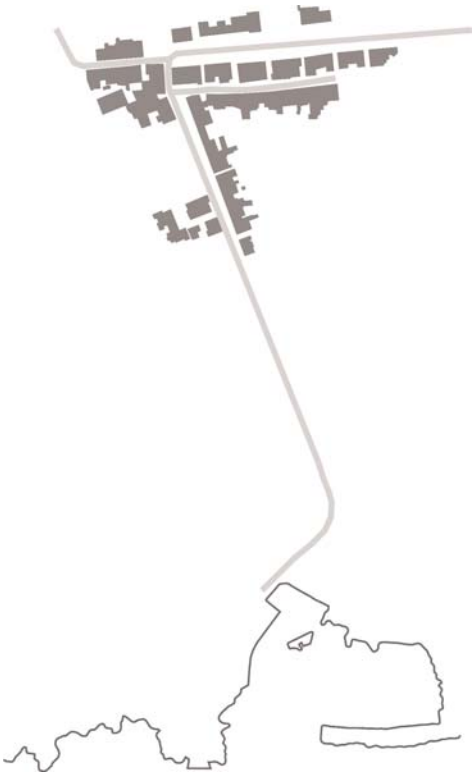
Il territorio delle Pelagie non è necessariamente piccolo, occorre avere la capacità di reinventare o manipolare la sua geografia, quindi, dare nuovo significato ai luoghi. Il progetto sostenibile deve essere capace di sviluppare una lenta epica che espanda il territorio attraverso nuovi scenari di crescita e/o di riciclo.

Funzione **Epoca di costruzione** **Tipologia**

L'OSPEDALE


Funzione
Viabilità primaria
Viabilità secondaria
Viabilità di accesso alla residenza
Rete idrica
Residenziale (17,7%)
Produttivo (0,2%)
Scuola (1,6%)
Ospedale (1%)
Sup. biotica (73,3%)
Sup. abiotica pertinenza (6,2%)
Epoca di costruzione
1940 - 1950 (1,3%)
1960 - 1970 (23,1%)
1980 - 2005 (75,6%)
Tipologia
Edifici a blocco nella maglia storica (9,7%)
Edifici in linea (22,2%)
Edifici a blocco (12,5%)
Edificio singolo (43,1%)
Edifici a schiera (6,9%)
Edifici pubblici (5,6%)

L'ASSE

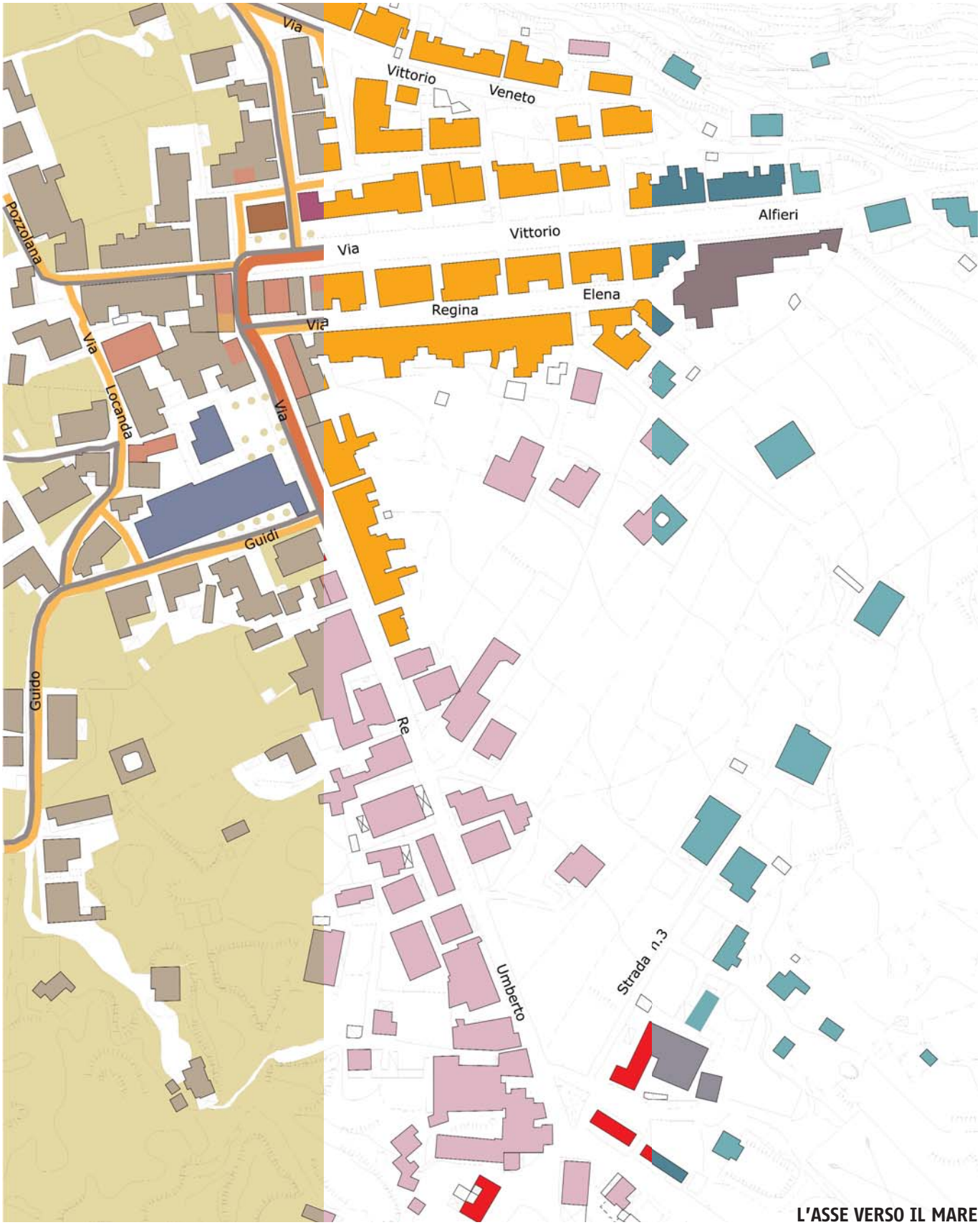


L' isola di Linosa, nel corso dei secoli, è stata battezzata con nomi differenti. Già ai tempi di Plinio il Vecchio compariva il termine "Aethusa" per indicare un isola di origine vulcanica nello stretto di Sicilia; in seguito il termine subì diverse modifiche andando per "Lenusa", poi "Larniusa" e infine "Algusa".
Solo con la colonizzazione, in una relazione scritta dal capitano di fregata Bernardo Sanvisente, compare la definizione Linosa. A causa degli scarsi scavi archeologici effettuati sull' isola, della sua storia si sa ben poco. Si ritiene che nell' isola si avvicendarono varie popolazioni; tra esse i Romani, durante le guerre puniche, il cui insediamento è confermato dalla presenza di 150 cisterne scavate nella superficie lavica di tipica derivazione romana. Alla dominazione romana, susseguirono quelle fenicie, arabe e saracene.
Da allora l' isola rimase disabitata e servì come porto di fortuna della pirateria mediterranea. Nel 1839 il governo borbonico decise di colonizzare l' isola di Linosa (divenuta ormai bosco selvaggio e disabitato). Fu emanato, così, un bando tra i sudditi del Regno delle Due Sicilie col quale si cercavano volontari disposti a trasferirsi nell' isola, promettendo loro l' utilizzo di tutto il terreno coltivabile e una rendita per cinquant'anni circa. Vi aderì un primo nucleo composto da famiglie di artigiani provenienti da Ustica, Agrigento e Pantelleria. L' ambiente che li circondava si rivelò più ostile del previsto. Alla mancanza di abitazioni si supplì con dei ripari scavati nel tufo. Per fortuna la presenza delle antiche cisterne romane favorì la raccolta di acqua piovana. I primi lavori furono necessariamente collettivi, come la costruzione della prima Croce lignea e di una Chiesa, erette subito dopo lo sbarco.
Dopo il ' 60 con l' Unità d' Italia le promesse fatte dai Borboni non vennero mantenute neppure dai Savoia. Ma i linosani lasciati ancora più soli reagirono con una forma di eroismo primitivo. Dal primo nucleo di poche decine di persone, la popolazione si ingrandì fino a raggiungere l' attuale numero che si aggira intorno ai 480 abitanti. Da allora i coloni vennero ricordati solo in occasione delle due grandi guerre con la chiamata alle armi.
Agli inizi degli anni sessanta Linosa comincia a cambiare volto. Arrivano le prime innovazioni tecniche accompagnate da uno sviluppo turistico. La SIP installa nel 1963 la prima centrale telefonica, nel ' 67 entra in funzione una centrale elettrica, nel ' 68 venne inaugurato il nuovo edificio dell' Asilo Infantile, nonché quello della Scuola Elementare e Media. Nel 1983 la costruzione del dissalatore assicura un continuo rifornimento di acqua potabile.
Nel ' 76 vengono installati i primi ripetitori televisivi. In seguito vengono costruiti i moli di attracco a Scalo Vecchio, Pozzolana di Ponente e Mannarazza. Dal 1985 è attivo l'attracco alla banchina di Scalo Vecchio.

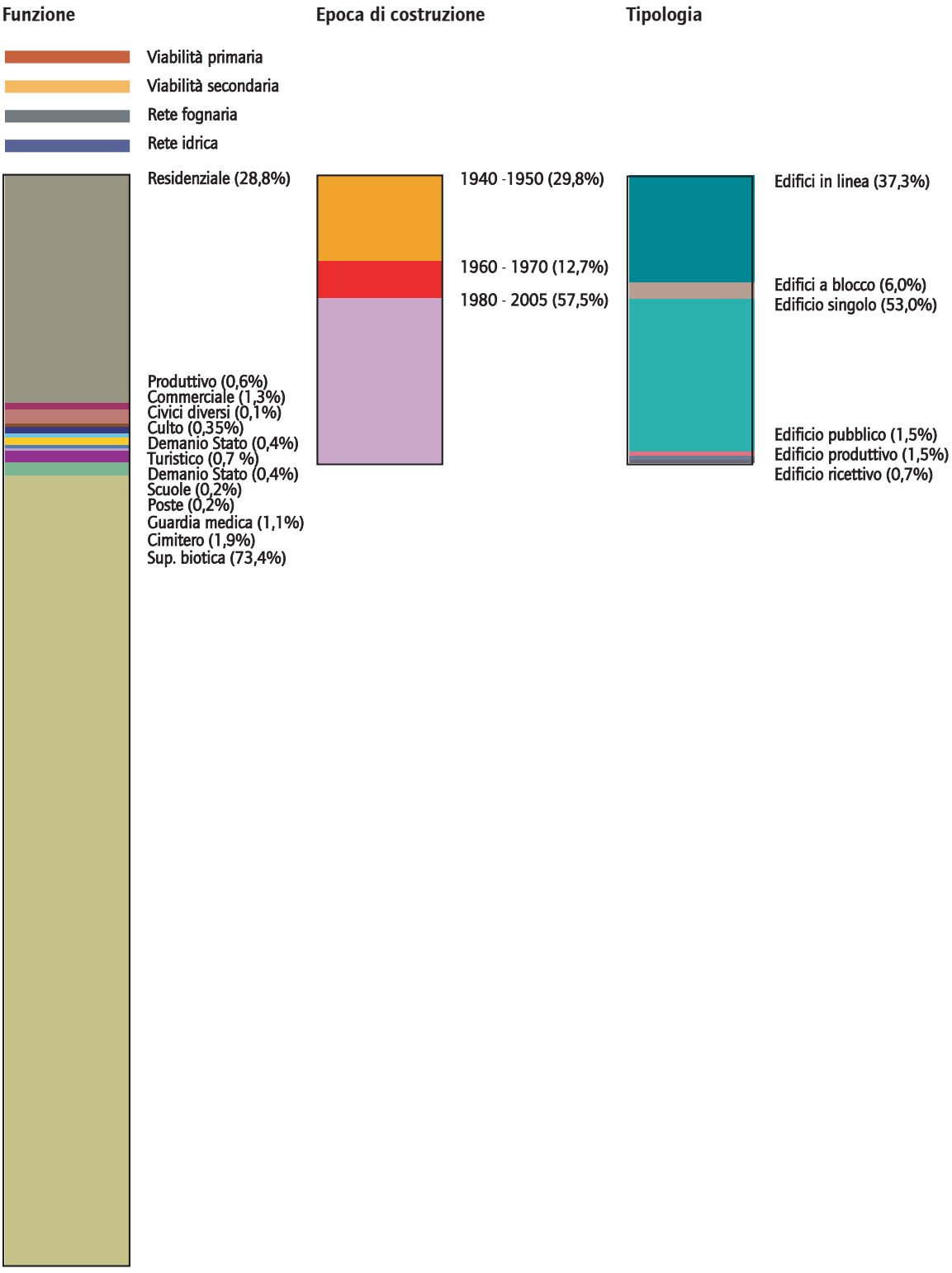
LA CRESCITA LUNGO L'ASSE

LA DISPERSIONE

Funzione **Epoca di costruzione** **Tipologia**



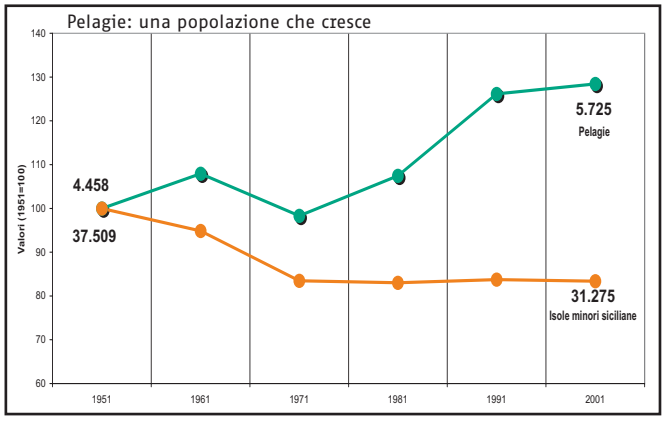
L'ASSE VERSO IL MARE


Funzione
Viabilità primaria
Viabilità secondaria
Rete fognaria
Rete idrica
Residenziale (28,8%)
Produttivo (0,6%)
Commerciale (1,3%)
Civici diversi (0,1%)
Culto (0,35%)
Demanio Stato (0,4%)
Turistico (0,7 %)
Demanio Stato (0,4%)
Scuole (0,2%)
Poste (0,2%)
Guardia medica (1,1%)
Cimitero (1,9%)
Sup. biotica (73,4%)
Epoca di costruzione
1940 -1950 (29,8%)
1960 - 1970 (12,7%)
1980 - 2005 (57,5%)
Tipologia
Edifici in linea (37,3%)
Edifici a blocco (6,0%)
Edificio singolo (53,0%)
Edificio pubblico (1,5%)
Edificio produttivo (1,5%)
Edificio ricettivo (0,7%)

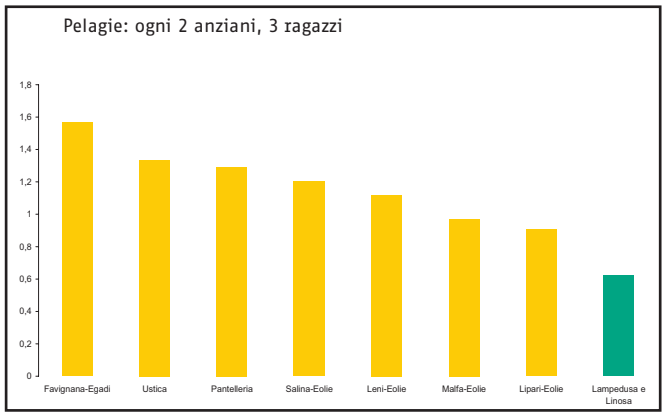
AUMENTARE IL LIVELLO DI EQUITA'

RISORSE UMANE

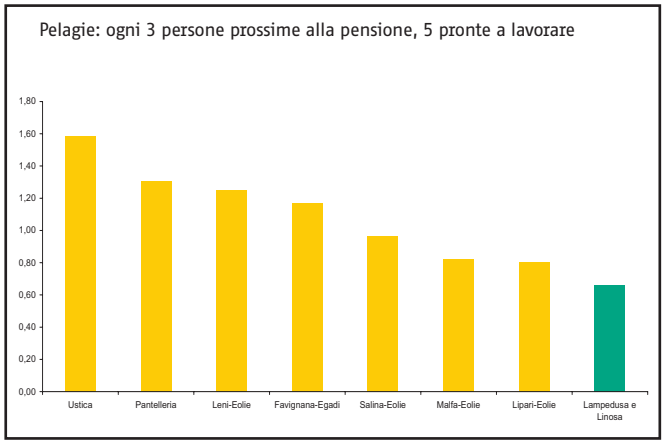
AUMENTARE LE OPPORTUNITA' PER TUTTI
Equità rispetto alle risorse: la pressione degli insediamenti umani
Equità e creatività
Equità e reddito
Equità e sapere
Equità e reti tecnologiche
Equità ed istituzioni
Equità e turismo
Metabolismo
Cultura
Equità
Per una strategia di turismo sostenibile



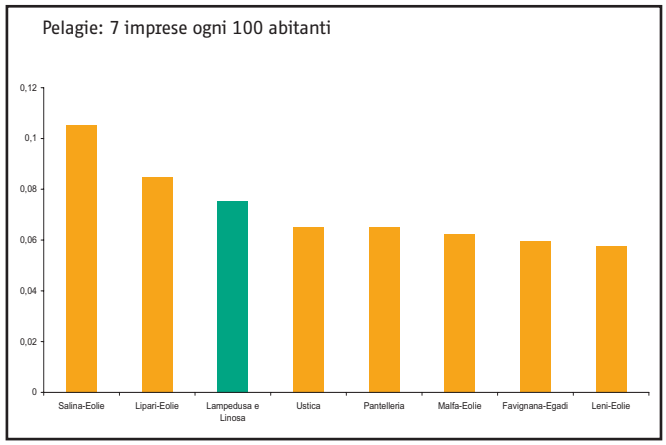
Variazione demografica 1951-2001. Dati Istat



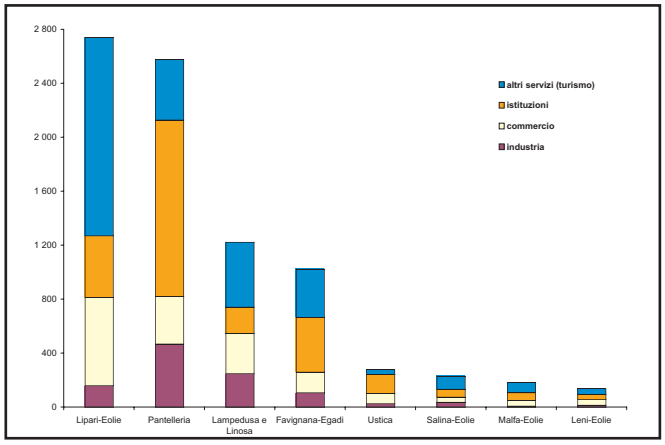
Indice di vecchiaia (pop. >65 anni / pop. < 14 anni). Dati Istat



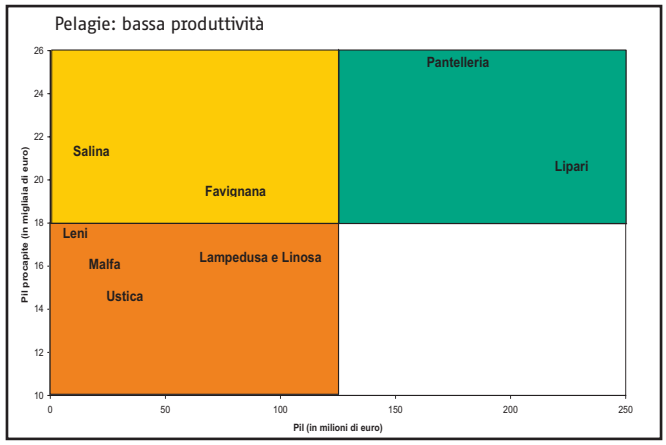
Indice di ricambio (pop. 60-64 anni / pop. 15-19 anni). Dati Istat



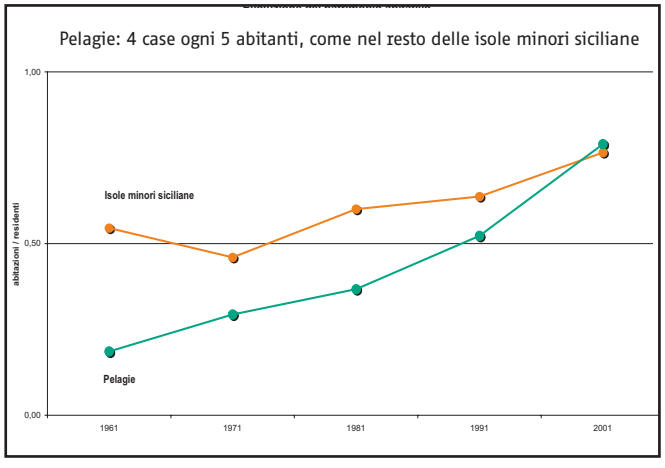
Indice di densità produttiva (imprese / abitanti). Dati Istat



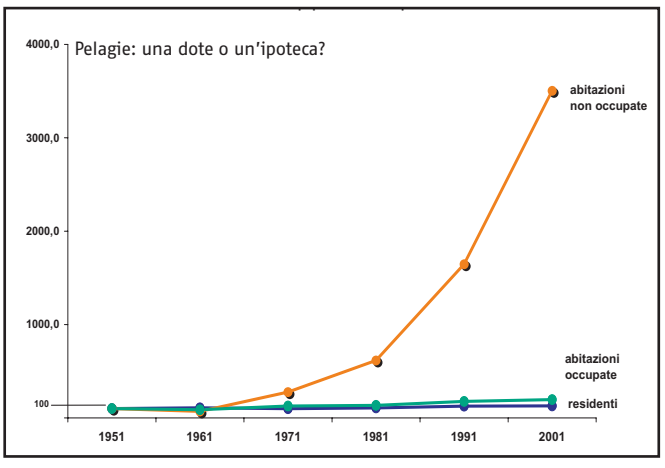
Pelagie: addetti alle imprese, 2001. Dati Istat



Ricchezza prodotta dalle isole minori siciliane. Dati Istat



Evoluzione del patrimonio abitativo rispetto alla popolazione. Dati Istat



Evoluzione patrimonio abitativo. Dati Istat

AUMENTARE LE OPPORTUNITA' PER TUTTI

La sostenibilità pone al centro della discussione il futuro dell' uomo. Cosa consegneremo alle generazioni future non è quindi solo un problema quantitativo, di ricchezza, ma un tema culturale: quale cultura trasmetteremo a chi ci seguirà? Una cultura che ci pone di fronte a problemi di equità e di tensione creativa. E' nella costruzione di un rapporto equo tra gli uomini e tra l' uomo e il suo ambiente, capace di integrare interessi, visioni, attese, che trovano applicazione le opportunità tecnologiche, le azioni e i progetti tesi ad aumentare la qualità ambientale, a soddisfare i bisogni primari della quota di popolazione che ancora non vi ha accesso, a migliorare le condizioni delle comunità marginali. Ci si trova di fronte, quindi, ad uno iato difficile da gestire: da un lato la dinamica dei fenomeni, che evolvono con rapidità e mutano di segno e significato; essi richiedono spiriti vigili, critici e creativi affinchè siano processi indirizzati a migliorare la distribuzione del benessere e non a favorirne la concentrazione. Dall' altro, la dinamica lenta e incrementale della crescita culturale, della sensibilizzazione a valori non retorici, al rinnovamento critico dei valori stessi che devono costruire una società capace di confrontarsi con nuovi problemi: la multietnicità, gli estremismi che le culture tradizionali producono al venir meno di un loro contesto riconoscibile, le nuove tecnologie dell' informazioe con tutta l' ambivalenza dei loro linguaggi pervasivi; l' incremento demografico ed i nuovi processi insediativi; l' impoverimento delle risorse naturali. Di fronte a questi macro processi, la sostenibilità chiede di avviare processi locali, ovvero di saper individuare i progressi maturati nei contesti con maggiore capacità di investimento o di elaborazione per utilizzarne la logica delle azioni e del metodo e trovare le applicazioni più adatte al contesto locale.

In questa prospettiva si rappresentano le risorse umane delle isole Pelagie, per cogliere, la potenzialità, l' opportunità per la comunità isolana di crescere in cultura, creatività, capacità propositiva, per il proprio benessere e per aggiungere un tassello propositivo nel rapporto con comunità più ampie. Si avvia quindi una lettura del capitale umano delle isole rappresentandone la complessità attraverso il racconto delle sue determinanti, ovvero i fenomeni che definiscono lo stato attuale della comunità:

- pressione degli insediamenti;
- assetto istituzionale;
- condizioni di vità e di benessere economico;
- cultura, educazione e sapere;
- salute;
- turismo.

Questi ambiti sono raccontati attraverso alcuni primi indicatori, ovvero dati qualitativi o quantitativi che aiutano a capire la dinamica dei processi; a questo fine la condizione di ogni singolo elemento è strutturata in Stato, Impatto, Pressione. Nel passaggio dall' analisi all' azione, si affiancheranno gli indicatori di Risposta, chiavi di lettura che potranno aiutare a monitorare l' avanzamento della comunità verso la sostenibilità.

	Ustica	Leni Eolie	Lipari Eolie	Malfa Eolie	Salina Eolie	Favignana Egadi	Pantelleria	Lampedusa e Linosa
Superficie (Kmq)	8	9	89	9	9	37	83	25
Densità abitativa, 2004(ab/kmq)	164	73	121	97	91	116	88	243
Indicatori macroeconomici, 2003								
PIL (milioni di euro)	20	11	226	14	18	78	178	91
PIL procapite (migliaia di euro)	15	17	21	16	21	19	25	16
Popolazione, 2001								
totale	1 335	641	10 554	851	808	4 137	7 224	5 725
nati	11	6	103	9	8	35	69	77
morti	12	8	86	9	8	49	100	37
provenienti da altri comuni	34	22	201	37	28	96	121	259
immigrati	2	2	24		3	3	14	9
altro						166	166	17
emigrati	24	24	244	32	34	93	120	100
natalità, tasso	8	9	10	11	10	8	10	13
mortalità, tasso	9	12	8	11	10	12	14	6
saldo naturale	-1	-2	17	0	0	-14	-31	40
saldo migratorio	12		-19	5	-3	172	181	185
Dinamica della popolazione								
1951	1 249	779	11 799	1 187	1 017	6 714	10 306	4 458
1961	1 262	746	11 037	1 072	919	6 133	9 601	4 811
1971	1 328	672	10 037	762	1 086	4 717	8 327	4 383
1981	1 150	652	10 547	823	762	4 498	7 914	4 790
1991	1 188	682	10 382	871	848	4 335	7 484	5 624
2001	1 335	641	10 554	851	808	4 137	7 224	5 725
2004	1 310	654	10 763	871	818	4 297	7 679	6 066
variazione pop. 1951-2004, %	5	-16	-9	-27	-20	-36	-25	36
variazione pop. 1991-2004, %	10	-4	4		-4	-1	3	8
Indici demografici, 2001								
vecchiaia	1,3	1,1	0,9	1,0	1,2	1,6	1,3	0,6
dipendenza	0,5	0,5	0,5	0,5	0,4	0,6	0,6	0,5
ricambio	1,6	1,3	0,8	0,8	1,0	1,2	1,3	0,7
% popolazione > 65 anni	19	16	15	16	15	22	21	12
età media	42	41	39	40	41	43	42	37
Famiglie, 2001								
n. di famiglie	543	268	4 222	398	372	1 807	2 878	1 928
n. medio di individui per famiglia	2,5	2,4	2,5	2,1	2,2	2,3	2,5	3,0
coppie con figli (%)	58	58	60	55	51	51	57	68
coppie non coniugate (%)	4	4	7	9	5	1	4	4
Lavoro, 2001								
attività, tasso	44	38	47	50	40	35	37	48
disoccupazione, tasso	34	11	21	30	17	19	13	31
disoccupazione giovanile	67	33	58	60	44	51	37	64
Indici di densità produttiva, 2001								
Densità produttiva	0,07	0,06	0,08	0,06	0,11	0,06	0,07	0,08
Imprese per attività economica								
totale	99	47	928	64	95	282	545	464
istituzioni	12	10	34	11	10	36	75	32
industria	11	5	30	3	17	24	133	58
commercio	41	17	359	24	25	86	183	182
altri servizi	35	15	505	26	43	136	154	192
Addetti per attività economica								
totale	278	137	2 743	182	231	1 025	2 581	1 224
istituzioni	140	38	458	56	58	406	1 307	195
industria	27	16	161	9	38	108	470	250
commercio	76	42	653	43	38	153	353	298
altri servizi	35	41	1 471	74	97	358	451	481
Focus strutture ricettive, 2000								
5 stelle								
4 stelle	1		4					
3 stelle	1		21	1	1	2	5	13
2 stelle	3	1	16	2		4	2	5
1 stella	2		12		3	2	2	5
Residence e villaggi turistici	2		6			3	3	9
B&B			10					
Alloggi iscritti al REC	3	1	61	2	4	7		6
Agriturismi	1		5			1		
Campeggi		1				2		4
Abitazioni								
1961	370	719	10 966	934	408	1 840	3 268	894
1971	302	298	4 246	364	339	3 119	4 447	1 286
1981	457	406	6 820	659	601	2 511	5 475	1 759
1991	644	481	7 370	618	736	2 569	4 656	2 939
2001	742	501	8 409	606	816	3 340	4 993	4 520
Abitazioni non occupate								
1961	53	58	1 307	76	154	375	596	52
1971		128	1 363	143	122	1 806	1 838	208
1981	235	203	3 425	367	342	1 090	2 815	462
1991	242	217	3 729	277	394	974	1 885	1 235
2001	202	238	4 401	209	454	1 648	2 463	2 628

Dati Istat; si riportano le diverse annualità

Equità rispetto alle risorse: la pressione degli insediamenti umani

I primi fattori di pressione generalmente misurabili sono la pressione antropica e quella legata al rapporto tra costruito e superficie naturale. Si approfondisce in questo modo la valutazione complessiva resa dall' impronta ecologica, introducendo un maggiore dettaglio, legato ai caratteri insediativi specifici di ciascuna area, individuata sulla base dei comparti statistici, dei toponimi locali e per caratteri territorialmente assimilabili.
- Il primo indicatore è il rapporto tra popolazione residente stabile e quella temporanea (principalmente i turisti) per area. Il valore riportato rappresenta l' incidenza dei turisti per ogni abitante stabile, in ogni area delle isole. Assumendo quanto evidenziato dall' impronta ecologica, ovvero che l' isola è in equilibrio nel periodo di bassa stagione - quando la sua popolazione è quella residente, si è rappresentato lo squilibrio immaginando di moltiplicare la superficie dell' area in funzione dell' incremento della sua popolazione. Se quindi per ogni abitante si stimano tre turisti vorrà dire che per ripristinare l' equilibrio bisognerebbe moltiplicare in proporzione le risorse dell' area. Questa elaborazione propone al Forum una prima dimensione dell' impatto della popolazione sulle risorse naturali dell' isola.
- Il secondo indicatore è il rapporto tra case abitate stabilmente e seconde case o alloggi turistici; è un dato strettamente connesso al precedente ma ne rappresenta la struttura fisica. Evidenzia il sottoutilizzo del patrimonio immobiliare e potrebbe alludere anche ad un certo disagio sociale che generalmente si verifica quando componenti sociali stabili competono per l' uso o la disponibilità delle stesse risorse territoriali con elementi ' nomadi' , generando dinamiche economiche e culturali di difficile gestione.
- Il terzo indicatore mette a confronto la dimensione della superficie con caratteri urbani, a cui si associano indici di bioticità bassi - come approfondito nella sezione sul capitale fisico, con la superficie che conserva un carattere di maggiore naturalità - che verrà affrontato con maggiore dettaglio nella sezione dedicata al capitale naturale. Questo dato rappresenta da un lato il consumo di fattori naturali, dall' altro la superficie potenzialmente riproduttiva, al fine di determinare il costo patrimoniale dell' insediamento delle diverse forme di popolazione sulle isole

La sostenibilità induce a cambiare occhiali: tradizionalmente il territorio costruito è considerato quello che presenta una maggiore inerzia alla trasformazione, mentre la superficie libera o naturale è stata sempre considerata modificabile, ovvero terreno a disposizione per accogliere aspettative immobiliari. Lo sviluppo sostenibile chiede di ampliare le proprie aspettative a valori che oltre ad essere immobiliari contemplino anche la qualità della vita in termini di spazi dedicati alla creazione di valori sociali e ambientali. Se, cioè, si conosce il rendimento di un intervento immobiliare per superficie o lotto minimo, qual è il " lotto minimo" per ricreare la falda acquifera a fronte delle estrazioni? Oppure: qual è la superficie necessaria da dedicare ai processi fotosintetici necessaria a bilanciare il consumo di ossigeno determinato dal metabolismo umano e dal metabolismo urbano (trasporti, processi di produzione,ecc.)? Insomma, siamo abituati a far coincidere il governo del territorio con il governo degli interessi immobiliari ignorando le regole di funzionamento degli ecosistemi e di coesione della comunità. Operativamente emergono ambiti problematici che si riconducono alle seguenti filoni:
- connettere la qualità della vita con i cicli di vita delle risorse naturali, per ripristinare la capacità riproduttiva degli ecosistemi in degrado;
- educare i cittadini alla cultura del costruire sostenibile e rivedere le regole edilizie, per orientarle alla soddisfazione di criteri di qualità, con lo scopo di aumentare la qualità del costruito e delle infrastrutture;
- attuare politiche per ridistribuire i flussi tu-

LAMPEDUSA

turisti/abitanti/ha % seconde case % superficie biotica

centro storico e ospedale

3,2 **71** **40**

centro storico e aeroporto

3 **66** **14**

salina

3 **65** **53**

porto vecchio

2,5 **71** **33**

area campo di pallone

1 **20** **93**

contrada terranova

1 **40** **98**

vie nuove e poggio monaco

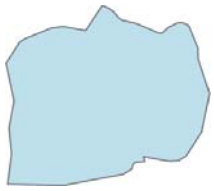
1 **28** **99**

guitgia

2,5 **56** **53**

contrada grecale

3,5 **73** **91**



cala greca

26 **94** **89**

orti verso cala pisana

1 **27** **97**

cala pisana

1 **37** **97**

cala francese

32 **97** **94**

resto dell'isola

3 **58** **96**

LINOSA

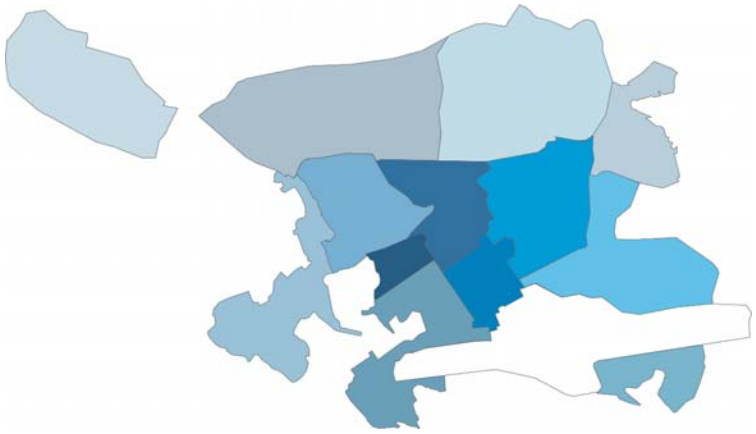
turisti/abitanti/ha % seconde case % superficie biotica

centro abitato

2 **56** **72**

resto dell'isola

9 **81** **99**



Lampedusa, ambiti

ristici, per diminuire i fattori negativi determinati dalla concentrazione;
- aumentare le opportunità di lavoro per i residenti e ottimizzare i consumi, per diminuire i costi ambientali della dipendenza;
- rivedere l' assetto urbanistico e le politiche settoriali quali quella turistica, per coinvolgere la popolazione in modelli di sviluppo coerenti con la tutela delle risorse naturali ed economiche.
Metodologicamente, la rappresentazione di questi dati è improntata al concetto di relatività. Le quantità rappresentate sono rapporti e percentuali, non dati assoluti, per misurare le grandezze in relazione alle proprie risorse.

Lampedusa
In Lampedusa, le aree con minore pressione antropica vedono comunque la popolazione raddoppiare tra bassa stagione e stagione estiva. Le aree centrali invece triplicano la loro densità. Emerge come il modello di villaggio turistico, che caratterizza nelle linee generali Cala Creta, abbia determinato uno squilibrio rispetto alla popolazione residente insediata, connotando l' area come turistica; tuttavia il consumo di suolo e la superficie costruita, nonostante sia più alta di altre aree rurbane, è abbastanza contenuta; di fatto la tipologia a bungalow ha una superficie media inferiore alle seconde case. La dinamica spontanea e sregolata con cui si è invece sviluppata l' area della Guitgia, più prossima al centro urbano, ha determinato la maggiore urbanizzazione in area esterna al cento storico. Contrada Grecale è rappresentativa dell' occupazione di aree ex agricole periurbane, con la trasformazione e nuova costruzione di seconde case o case vacanze. Cala Francese, sebbene i dati colgano l' attenzione, soffre della dimensione troppo esigua del campione; in questo caso 32 non è indicativo del numero di turisti per ogni abitante dell' area ma coincide esattamente con tutti i posti letto disponibili e quindi con la massima antropizzazione dell' area.

Linosa
Per Linosa l' analisi della pressione è semplificata poichè l' area urbanizzata è ridotta così come gli interventi costruiti in area rurbana. Ciò che non appare nella rappresentazione, nata per raccontare la pressione misurata in base alla struttura fisica necessaria alla stanzialità degli individui, è che la fruizione dell' isola ha un carattere prevalente di escursionismo, ovvero l' isola ha un flusso prevalente di visitatori giornalieri che provengono da Lampedusa. Quindi, oltre i caratteri di stagionalità propri dei flussi di Lampedusa, Linosa ha una dinamica differente da tenere presente.

CONDIZIONI DI VITA		LAMPEDUSA		LINOSA
STATO				
Pil procapite (migliaia di euro)	16	↗	16	↗
Abitazioni per famiglia	2,4	↗	3,7	↗
Centri per anziani	1	↔	0	↔
Popolazione che possiede computer e modem, %	20%	↗	20%	↗
Sportelli bancari	2	↔	0	↔
Stanze per abitazione	3	↗	3	↗
PRESSIONI				
Donne presenti nel Consiglio Comunale	1	↔	1	↔
Giorni con irregolarità nell'erogazione dell'acqua	120	↗	0	↔
Alloggi allacciati alla rete idrica	1973	↔	tutti	↔
IMPATTO				
Famiglie che chiedono assistenza al Comune	71	↔	15	↔
Rifiuti per famiglia, al mese (Kg)	300	↗	300	↗
Benzina consumata per famiglia, al mese (Litri)*	55	↗	5	↗

**dato relativo a Lampedusa*

SALUTE		LAMPEDUSA		LINOSA
STATO				
Medici di medicina generale presenti tutto l'anno	4	↔	2	↔
Medici presenti in agosto	5	↔	3	↔
Presenza aere di parto	no	↔	no	
Presenza di servizi di medicina scolastica	no	↔	no	
Persone disabili (n totale sulle due isole)	29	↔	29	↔
PRESSIONI				
N. mediodi interventi al pronto soccorso in agosto	1300	↗	nd	
Visite ai clandestini effettuate nel poliambulatorio nel 2003	1000	↗	nd	
IMPATTO				
Casi di malattie croniche	83	↔	57	↔
Casi di malattie genetiche	6	↔	0	↔
Tasso di mortalità generico (per 1000 abitanti)*	7,5	↔	7,5	↔
Tasso di mortalità per malattie tumorali (per 1000 abitanti)	3,5	↔	3,5	↔

Equità e creatività

Il piano d' azione, in quanto sostenibile, intende coinvolgere le popolazioni di Lampedusa e Linosa in un dialogo sulle prospettive della comunità; la fertilità di questo dialogo dipende molto dalla memoria storica, ossia dalla sedimentazione delle diverse esperienze vissute dalle generazioni che vivono e si apprestano a vivere sull' isola. Ma la la storia recente dell' isola può essere spiegata attraverso un sistema di rapide ondate di cambiamento che hanno investito la popolazione, troppo rapide per essere metabolizzate e sedimentate, fino a divenire espressione culturale.
Difficile il ricordo della storia antica, perché la politica di scavi e di vincoli della Sovrintendenza non è stata in grado di restituire la memoria di una struttura insediativa che si intuisce importante, così come non esiste visibilità dei reperti ritrovati. Una memoria che, di conseguenza, viene vissuta solo attraverso i vincoli, e, come tale, è rigettata, perché vissuta come impedimento ad operare.
La storia degli insediamenti dei coloni prima e dei coatti poi è una storia imposta da motivazioni politiche e legata al miraggio di un' autosufficienza agricola che si è tradotta in ricordo di estrema povertà, quindi da rigettare.
Troppo breve ed occasionale lo sviluppo economico originato dal permanere dei militari durante il secondo conflitto bellico, quindi impossibile da sedimentare.
Troppo recente l' impatto dello sviluppo turistico, seguito alla realizzazione dell' aeroporto, e accompagnato da rapidi mutamenti nella geografia socio culturale sia degli isolani che dei turisti; una sorta di big bang generato dalla diversa natura dei flussi sociali innescati: rapido e in continua mutazione quello economico, lento - riflessivo - imitativo quello dell' adattamento degli abitanti, caotico - imitativo - conservativo quello istituzionale.
Una complessità che richiede riflessione e condivisione, per ricondurre eventi eterogenei a solide linee di sviluppo delle isole: un lavoro non semplice che deve essere caratterizzato da profondità di convinzione e consapevolezza del tempo lungo necessario per ricondurre a consenso civico una serie di eterogenee aspettative individuali o di gruppo. Una missione difficile che questo piano d' azione affida al Forum.
Ma l' aeroporto non è solo sinonimo di flusso turistico, esso apre al cittadino di Lampedusa e, in forma minore, di Linosa, la possibilità di approdare rapidamente sulla Sicilia e sul continente, modificandone radicalmente le relazioni tempo spazio. Questo è fonte di nuove opportunità ma anche di disorientamento, di nuove possibilità d' aggregazione, ma anche di disgregazione. La rapida mutazione della dimensione di tempo, dovuta alla rapidità degli spostamenti aerei, sollecita nei cittadini delle pelagie una molteplicità di nuovi percorsi culturali, ma il tempo della mente ha traiettorie e percorsi che difficilmente coincidono con quelli del progresso tecnologico, nel nostro caso rappresentato dalla rapida possibilità di approdare altrove.
In questo scenario l' elemento di stabilità culturale è rappresentato dal gruppo sociale dei pescatori e di coloro che vivono intorno alla pesca; è questo un gruppo numericamente decrescente e dall' età media in aumento, ma importante dal punto di vista sociale per la qualità del lavoro che svolge e per la continuità di valori che è chiamato a trasmettere alle future generazioni. E' un gruppo che dovrebbe essere supportato più adeguatamente in quanto a dotazione di infrastrutture, supporto alla commercializzazione e difeso dalle pratiche discutibili che marinerie straniere svolgono quotidianamente nel Mediterraneo. Questo gruppo rappresenta, quindi, non solo il corpus culturale delle isole, ma l' insieme dei valori patrimoniali, legati alla difesa dell' ambiente marino, che richiederebbe un più forte sostegno nazionale.
Una piccola quota di popolazione è rappresentata dai ' clandestini' , che rinnovano lo spirito di accoglienza che ha caratterizzato

la natura dell' isola nella sua lunga storia. Infatti, essa è piccola come dimensione ma enorme come significato, in quanto rappresenta il naturale approdo di culture e aspettative diverse, la cui dimensione è aumentata esponenzialmente con le mutazioni succedute alla globalizzazione. Trasformare l' occasionalità e l' emergenza in un momento di riflessione culturale che investa l' intera società è il compito affidato dal caso, ma non per questo non eludibile, che l' intera comunità non solo nazionale assegna alle Pelagie. La sfida è creare una rete culturale che faccia della gestione della diversità e creatività l' antidoto per i naufragi - fisici ed emblematici - che quotidianamente investono questi piccoli approdi del Mediterraneo.
Una riflessione riguarda Linosa, la cui piccola dimensione pone questa comunità di fronte alla sfida di in un mondo dominato dalle economie di scala, da cui la sua popolazione è naturalmente esclusa, a causa della sua dimensione demografica. Individuare politiche di eccellenza e di connessione immateriale sembra essere la missione che questo piano d' azione suggerisce a Linosa.

Equità e reddito

La crescita del reddito registrata negli ultimi venti anni nel Comune di Lampedusa e Linosa è da attribuire sopratutto alle economie generate dal turismo. Oggi il Pil procapite è superiore a quello provinciale e regionale. Questo ha generato un auspicato benessere economico, che trova manifestazione nella costruzione di nuove case (ogni famiglia possiede almeno due abitazioni) e nella crescita dei consumi: in media, per ogni famiglia, un' auto, un' abbonamento telefonico, un computer con connessione internet, ed i rifiuti prodotti dalla popolazione residente che aumentano ogni anno.
Il turismo rappresenta la principale attività economica delle isole, ma esso genera non solo flussi di ricchezza, ma anche culturali, dovuti al rapido confronto con un complesso sistema di valori e disvalori da sempre estranei agli abitanti residenti, i quali diventano attori di processi culturali di imitazione piuttosto che di competizione difficilmente prevedibili.
Se il turista rappresenta il ' flusso' della ricchezza, quindi un elemento dinamico ma instabile, e, di conseguenza, " da spennare" , come sostengono ripetutamente i cittadini delle Pelagie nelle recenti interviste fatte in occasione del Forum, il gruppo dei pescatori e di coloro che sono coinvolti nelle attività indotte dalla pesca rappresentano il valore ' patrimoniale' , dal punto di vista economico ma anche etico. Non desta stupore che qui, come nella più ampia società in cui viviamo, i valori stabili del ' patrimonio' stiano cedendo il passo all' appariscente incertezza del reddito, occorre quindi andare oltre alla rappresentazione del recente benessere per valutarne gli aspetti strutturali, come:
- l' instabilità dell' occupazione, che induce sintomi di instabilità sociale;
- la scarsità di capitali coniugata con una scarsa propensione al reinvestimento, che produce strutture turistiche e commerciali fragili, poco adatte a sostenere la forte concorrenza nazionale ed internazionale presenti nel settore turistico;
- la bassa redditività della pesca, accompagnata alla debolezza delle infrastrutture e delle politiche di sostegno. Questi fattori fanno sì che il settore difficilmente potrà reggere nel medio periodo alla concorrenza delle marinerie straniere - come la giapponese -, ottimamente dotate di capitali, che attualmente praticano vere e proprie scorrerie nel Mediterraneo. Stiamo assistendo ad una rappresentazione già vista a proposito del corallo nel trapanese, quando nel decennio passato i giapponesi asportarono in poco tempo, indisturbati, un patrimonio corallifero sedimentatosi in secoli. Oggi mentre mamme, bambini ed ambientalisti si commuovono per le simpatiche tartarughe e gli affascinanti delfini, belli quanto economicamente improduttivi, non esiste nessuna istituzione nazionale ed internazionale fra quelle che periodicamente fanno manifesti e campagne a favore della biodiversità ma-

rina e per la difesa del Mediterraneo, che spenda una parola sulla probabile estinzione delle speci, come tonni, pesci spada e ricciole che oggi alimentano il mercato internazionale ad alto valore aggiunto del pesce.
Un terzo gruppo rappresenta la sicurezza occupazionale, è quello connesso all' amministrazione comunale, la principale " azienda" dell' arcipelago, con un bilancio di 12 milioni di euro e più di 80 dipendenti. Il bilancio presenta i caratteri tipici dei bilanci comunali del Sud Italia: le entrate procapite, superiori a quelle dei Comuni di eguali ampiezza demografica, sono dovute soprattutto ai trasferimenti dello Stato e della Regione, mentre rimane modesto il contributo della ricchezza prodotta localmente. L' indice di autonomia finanziaria (che misura la capacità del Comune di autofinanziare le proprie spese) è di 43 euro per abitante (in Italia, 70 euro), di cui 30 derivano dai tributi comunali (in Italia, 48 euro). Il livello di rigidità delle uscite è elevato, per l' incidenza degli stipendi, pari al 40%, della spesa, mentre l' indebitamento è pari complessivamente al 67% delle spese, vale a dire che gli amministratori possono destinare alle politiche del proprio Comune circa il 30% del bilancio.
La gestione degli uffici e dei servizi comunali assorbe il 55% del bilancio (in Italia, 37%), risultano nella media le spese per ambiente, territorio, viabilità e trasporti. Molto bassa è invece la spesa per i servizi sociali, dedicata principalmente all' assistenza domiciliare di ammalati e anziani.
Equità significa valutare non solo il reddito di oggi, ma anche la sua prospettiva nella direzione degli interessi delle generazione future, quindi dobbiamo abituarci a depurare il prodotto economico che annualmente si realizza nelle isole dei costi ambientali ed aggiungervi la quantità del reddito non pagato, come quello che si svolge nelle famiglie o " in nero" : una contabilizzazione che va sotto la denominazione di " reddito verde" e che a livello più ampio è effettuata dagli organismi internazionali, quali l' Ocde, e dall' Unione Europea,
Queste rilevazioni ci dicono che il reddito reale (ossia il reddito ' verde') è più basso del 70% rispetto a quello monetario registrato dalle statistiche ufficiali, un serio motivo perché il piano d' azione stimoli progetti a favore dell' aumento del patrimonio di lungo momento, quali il potenziamento della biodiversità marina e la riqualificazione degli spazi naturali, con il fine di coniugare il reddito di oggi con il patrimonio che dobbiamo lasciare alle future generazioni.

Equità e sapere

Esiste una correlazione fra i problemi di consolidamento della crescita economica e sociale ed il livello di istruzione: oggi quest' ultimo è complessivamente basso. Secondo il censimento 2001 solo il 26% della popolazione totale ha un grado d' istruzione superiore (Italia, 54%).
La dispersione scolastica che fino a pochi anni fa era del 20%, fenomeno che ha indotto l' avvio di azioni mirate per limitarla, è un indicatore importante di un disagio culturale a cui la scuola risponde con fatica, rimanendo essa stessa marginalizzata nella produzione di socialità. Sul livello di scolarizzazione pesano alcuni fattori:
- la struttura sociale, con una fascia di popolazione in condizioni non agiate e con una composizione familiare con numerosi figli in età d' obbligo scolastico. Per questa fascia l' istruzione costituisce un rilevante onere economico, che diventa insostenibile per l' accesso agli studi superiori ed universitari;
- la struttura dell' offerta: nell' isola di Lampedusa è presente un solo indirizzo di studi superiori, il liceo scientifico, cosa che vieta il proseguimento degli studi in indirizzi diversi ed implica obbligatoriamente l' emigrazione, così come accade per la frequenza all' università. Considerazioni che sono ancora più pesanti per gli abitanti di Linosa, dove è presente solo l' istruzione fino alla scuola dell' obbligo, in pluriclassi;
- la continuità dell' insegnamento. Nel corso dell' anno risulta difficile mantenere la con-

tinuità dell' insegnamento, sulle isole pochi sono gli insegnanti stabili, la maggioranza arriva in trasferta, con frequenti casi di assenza e di rinuncia al mandato. La mancanza di continuità è un ostacolo per lo svolgimento di una corretta didattica e per una programmazione di medio-lungo termine.
Strutture e infrastrutture scolastiche (edilizia, strumentazioni) delle scuole dell' obbligo sono in stato di degrado, mentre il liceo è un complesso recente. Il ruolo della scuola all' interno di una comunità piccola è fondamentale e spesso rappresenta l' unico centro di aggregazione; la legge dell' autonomia scolastica aiuta la crescita di un' istituzione di riferimento per la formazione e l' intrattenimento culturale, favorendo l' avvio di attività diversificate che ben andrebbero a sopperire alla mancanza di un' offerta più strutturata, per cui la comunità locale probabilmente non ha le dimensioni minime.
Equità significa aumentare la possibilità di accesso continuo all' istruzione, un risultato non facile dato il difficile raggiungimento di economie di scala, per la dimensione dell' utenza.
A questo fine è utile pensare un piccolo sistema reticolare, al cui centro è la scuola, intorno alla quale ruotano strutture esisteni o da avviare, destinato a sfruttare in modo mirato le opportunità dell' e-learning. Questo, per Lampedusa, significa:
- diversificare l' offerta dell' istruzione superiore, ricorrendo anche alla didattica a distanza. La generalità della popolazione richiede corsi di formazione legati alla qualificazione alberghiera-turistica dell' isola;
- favorire l' ospitalità di moduli di master universitari che riguardano lo sviluppo ambientale, turistico, economico, destinati a coinvolgere le università del mediterraneo,

CULTURA ED EDUCAZIONE	LAMPEDUSA		LINOSA	
STATO				
Studenti iscritti	900	← →	40	← →
Docenti presenti	100	← →	5	↘
Velocità connessione internet	Asdl	↗	56k	← →
Enti di Formazione superiore	1	← →		
PRESSIONI				
Numero studenti per computer	15	↗	nd	← →
Copie di quotidiani distribuiti in inverno	100	← →	20	← →
Giorni di assenza dei docenti	nd	nd		
Rinunce al mandato di insegnamento	nd	nd		
Presenza di servizi culturali	no	← →	no	← →
IMPATTO				
Popolazione con diploma* (%)	26	↗	26	↗
Prosecuzione agli studi superiori* (%)	79	↗	79	↗
Persone senza titolo di studio**(%)	26	↘	26	↘

**dati aggregati per le due isole*
*** dati 1991*

per far divenire le pelagie un catalizzatore dei flussi culturali che si agitano in questo spazio;
- promuovere corsi di formazione ed a sostegno delle attività economiche, promossi dalle associazioni economiche, che abbiano la caratteristica dell' istruzione permanente;
- promuovere un centro di aggregazione culturale, che, sotto la forma di biblioteca e videoteca, favorisca forme di incontro per i più giovani e solleciti forme di scambio intergenerazionale con gli anziani;
- potenziare la politica di sostegno alle fasce disagiate, avviata con le attività presenti al centro sociale;
Per realizzare questo non sono necessarie nuove strutture fisiche, ma occorre sviluppare una agenda programmatica fra i soggetti coinvolti, che possono operare nelle strutture esistenti delle scuole e del centro civico.
Nel caso di Linosa valgono gli stessi elementi logici, occorre tuttavia tener conto della piccola dimensione della popolazione e della mancanza di infrastrutture. Per questo fine, la ' rete' culturale di Linosa necessita di una sede idonea, nella quale è da prevedere l' ospitalità all' intera nuova gamma dei servizi, quali: istruzione, sanità, servizi civici, di accoglienza ed informazione turistica.

Equità e reti tecnologiche

La città moderna è caratterizzata dal libero accesso alle reti, le quali garantiscono ai cittadini un presupposto fondamentale del vivere associato, costituito dalla garanzia di igiene. Da questo punto di vista le pelagie pongono un doppio ordine di problemi: la completezza e la qualità delle reti esistenti, i nuovi livelli di qualità da raggiungere al fine del risparmio energetico e del miglioramento del metabolismo delle isole.
Acqua: la pratica storica della raccolta delle acque pluviali attraverso cisterne è stata abbandonata, per far fronte alla crescita esponenziale della domanda dovuta all' incremento dei consumi e della popolazione, specie quella turistica, a favore del prelievo poco controllato dalla falda, all' importazione per mezzo di navi cisterna, all' utilizzo di dissalatori. Si è creato un sistema complesso, se non caotico, parzialmente servito dall' acquedotto, la cui portata complessiva è insufficiente al fabbisogno dell' utenza, soprattutto nei periodi di maggior affluenza turistica (per ogni persona residente è disponibile poco più di 300 litri di acqua al giorno). La stessa situazione è presente a Linosa dove la disponibilità di acqua in estate scende da 1000 litri per abitante a 300 litri al giorno.
Alla complessità della struttura si accompagna la complessità organizzativa: il Comune gestisce il servizio di distribuzione dell' acqua potabile mentre affida in concessione la gestione del depuratore di Lampedusa ed i dissalatori.
Poiché l' acqua è il fattore scarso che più influisce sul metabolismo dell' ambiente, occorre rivedere questa situazione al fine di ottimizzarne la gestione.
A questo fine sembra importante:
- rilevare la potenzialità della falda, rivedendo la politica dei prelievi;
- completare la rete di distribuzione, curare la manutenzione, sottoporre a tariffazione i consumi;
- ottimizzare la gestione degli impianti di depurazione e dissalazione;
- rendere obbligatori gli impianti di recupero per gli edifici esistenti e di nuova costruzione
Rete fognaria: le isole dispongono ciascuna di una rete, dotata di sistema di sollevamento per via della morfologia del territorio, che copre parzialmente il centro abitato. A Lampedusa solo il 40% delle case è allacciato alla rete fognaria: il resto ricorre alle fosse settiche e l' impianto di depurazione (a valle dell' aeroporto) è in funzione dal 1999. I liquami sono allontanati dalla costa attraverso una condotta sottomarina di circa 1 km. In estate il sovraccarico di presenze determina il malfunzionamento degli impianti e a volte il loro arresto. A Linosa i liquami non trattati sono riversati direttamente a valle del centro abitato, a est del porto.

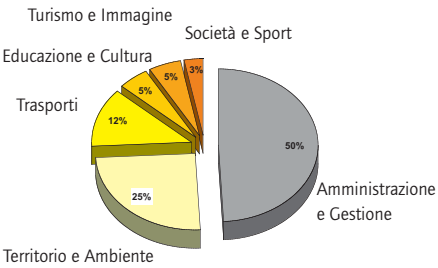
Nel complesso le reti delle due isole dovrebbero essere completate, al fine di coprire l' intero territorio urbanizzato, curate nella manutenzione e, per la parte di nuova realizzazione, realizzate con le doppie cie, per le acque nere e grigie, al fine di permettere il recupero di quest' ultime.
Elettricità: in entrambe le isole il servizio di produzione è dato in concessione ad un' impresa privata, mentre quello di distribuzione è municipale. La produzione è affidata ad un impianto termoelettrico, mentre la rete di distribuzione è da rivedere in funzione dell' impatto ambientale e della sicurezza.
Sono evidenti le potenzialità di produzione di energia da fonti rinnovabili, a questo fine è importante lo studio di nuovi sistemi di produzione, anche grazie all' apporto dell' ENEA, che ha una sede sull' isola di Lampedusa. Sono da incoraggiare le sperimenazioni, come quella allo studio che punta al recupero di energia da biogas, alla realizzazione di strutture di servizio destinate all' alimentazione di mezzi di trasporto elettrici, all' ampliamento della rete di illuminazione e all' interramento della rete di alimentazione. Si dovrebbe stimolare l' auto produzione, specie per gli edifici di nuova realizzazione ed in posizione isolata.
Rifiuti: recentemente è migliorato il sistema di raccolta di rifiuti sull' isola di Lampedusa: essa dispone di una rete ben articolata di cassonetti, la raccolta avviene con regolarità, le immondizie sono convogliate verso un compattatore di nuova realizzazione. Rimane aperto il problema del recupero della vecchia discarica. Lo stato attuale procura una serie di disagi da non sottovalutare, come il riprodursi ricorrente di incendi e le esalazioni che influiscono negativamente sullo stato di salute degli abitanti. A Linosa i rifiuti solidi urbani sono raccolti in un sito non autorizzato.
Riguardo al problema dei rifiuti incide negativamente il comportamento di cittadini e turisti, che li abbandonano indiscriminatamente sul territorio, deturpandolo in maniera grave. Sembra urgente, quindi, provvedere ad una campagna di educazione, accompagnata da una politica di sanzioni. Va completato lo sforzo avviato negli ultimi anni, avviando una politica di raccolta differenziata, di recupero e di riciclo. Un adeguamento del regolamento edilizio dovrebbe normare la produzione di rifiuti del settore dell' edilizia, accompagnato da una precisa definizione delle fasi di recupero e di riciclo, specie per le ristrutturazioni.
Trasporto pubblico: Lampedusa dispone di un servizio di trasporto pubblico che copre le esigenze essenziali dell' isola, naturalmente potrebbe essere potenziato per il periodo estivo, ma nel complesso il livello di servizio è sufficiente. Il suo utilizzo andrebbe incrementato grazie allo sviluppo di una necessaria politica di limitazione del traffico da realizzarsi nel peridi di massimo affollamento. Nei periodi di bassa fruizione esso potrebbe essere trasformato in servizio a domanda.
Il rapporto fra equità e reti tecnologiche si esprime attraverso l' alto consumo delle risorse attuali, con un ovvio depauperamento delle risorse a disposizione delle generazioni future. Questo processo è alimentato in misura rilevante dai comportamenti dei cittadini di oggi: sfruttamento indiscriminato della falda, nessuna attenzione al riciclo delle risorse, produzione e abbandono dei rifiuti, bassa qualità dell' edilizia. Una situazione che rende urgente una politica di sensibilizzazione a comportamenti civici più adeguati e lo sviluppo di soluzioni innovative per aggiornare reti e strutture nella direzione di un minor costo gestionale e un più razionale utilizzo delle risorse naturali rinnovabili.
Rete sanitaria: a Lampedusa è presente un poliambulatorio che copre una vasta gamma di specialità. Nel corso della settimana sono presenti a turno i medici specialisti. Per le emergenze è disponibile un elicottero. A Linosa è presente un piccolo centro che offre servizi di prima assistenza. Il servizio di assistenza su Lampedusa è complessivamente ben articolato. Più svantaggiati sono i cittadini che debbono curarsi periodicamente o per lunghi periodi in Sicilia, perché gravati dal costo della permanenza. Le

strutture e i servizi risultano particolarmente sollecitati dal carico derivato dal garantire l' assistenza estiva ai turisti e dalle punte originate dagli sbarchi di immigrati.
I tassi di mortalità sono in linea con quelli nazionali; tuttavia si registrano alcuni fenomeni di disturbi genetici e un' alta percentuale di malattie tumorali. Secondo alcuni studi condotti sul luogo, le cause principali delle malattie tumorali sono riconducibili agli stili di vita di alcune fasce della popolazione, in particolare i pescatori che fanno largo uso di tabacco. Le interviste effettuate presso la popolazione segnalano con una certa frequenza una crescente assuefazione alle droghe da parte dei giovani.
A Lampedusa una possibile causa di nocività alla salute è riconducibile ai frequenti incendi che si verificano presso l' ex discarica, senza contare possibili inquinamenti della falda acquifera. E' alto è il consumo di tranquillanti attribuito dai sanitari all' ansia generata dallo stato di insularità.
E' rilevante l' inquinamento da rumore e di emissioni che si verifica a causa della circolazione di mezzi obsoleti, ormai al di fuori della legislazione in materia.
Equità è garantire una migliore condizione di salubrità per le future generazioni, per questo si rende utile una capillare campagna contro la droga, di educazione alimentare ed all' uso di veicoli non inquinanti. A livello di infrastrutture il poliambulatorio di Lampedusa trarrebbe giovamento dalla dotazione di moderni servizi telematici, quali la teleanalisi e il teleconsulto. La struttura di Linosa andrebbe potenziata con la realizzazione di un moderno centro polifunzionale in cui concentrare i servizi dell' isola.

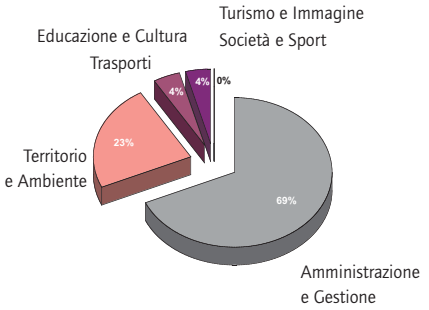
Equità e istituzioni

La situazione istituzionale delle isole è complessa, per la qualità del dialogo che le istituzioni locali debbono sviluppare con le istituzioni esterne e per la dinamica complessa che le stesse istituzioni locali sono chiamate a governare.
L' attore principale della gestione amministrativa è naturalmente l' amministrazione comunale, ma essa:
- in quanto è chiamata a gestire i programmi regionali che riguardano le regioni meridionali beneficiarie dei programmi comunitari destinati alle " zone obiettivo 1" , è coinvolta in un raffinato sistema programmatorio ed operativo il cui scopo è raggiungere nel breve periodo il reddito medio europeo rispettando i paradigmi della sostenibilità. E' facile osservare che le tecniche programmatorie richieste dai programmi comunitari esulano dalla capacità di elaborazione standard dei piccoli comuni. Questo richiede una organica azione di supporto da parte degli enti gerarchicamente superiori ;
- per il flusso di sbarchi di migranti, si trova ugualmente al centro di flussi di relazioni, da cui era assente da secoli. Questo implica l' inserimento della piccola comunità delle pelagie in una rete di sussidiarietà che implica relazioni a livello comunitario;
- per la rapida crescita dell' economia si trova a gestire forti pressioni sul versante della gestione fondiaria e dell' ambiente, e, nello stesso tempo di riconvertire uno sviluppo quantitativo in un processo di qualità. Questo implica l' esigenza di creare nuove reti di socialità che abbiano il doppio ruolo di sensibilizzare i cittadini ai nuovi valori della difesa del patrimonio naturale e di sviluppare azioni creative, perché gli stessi siano stimolati verso una progettualità attiva, che li renda partecipi del nuovo processo di sviluppo. Ciò avviene in uno scenario di continua evoluzione del quadro normativo, il che rende difficile l' azione amministrativa, in quanto costretta in un complesso sistema. Il sistema si articola in:
- innovazione delle procedure
- loro diffusione presso operatori e cittadini
- elaborazione di schemi operativi;
- ugualmente, per lo stesso processo di crescita economica si trova a gestire nuove problematiche di ordine sociale, derivate dal governo del sapere e dei livelli di aggregazione, con l' esigenza di individuare nuovi sistemi di relazione con il sistema educativo e culturale.

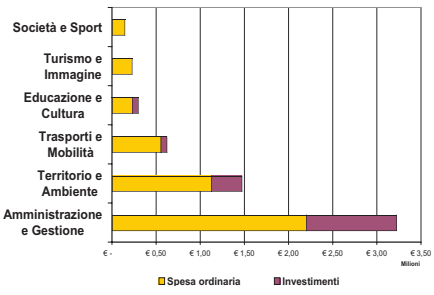
GESTIONE DEL SISTEMA PUBBLICO
spesa ordinaria, 2004



INVESTIMENTO SUL SISTEMA
spesa in conto capitale, 2004



SPESA PER SETTORI
2004



ASSETTO ISTITUZIONALE DEL COMUNE DI LAMPEDUSA E LINOSA

STATO		
Bilancio 2003 del Comune (milioni di euro)	12	← →
Dipendenti dell'Amministrazione Comunale	83	← →
Componenti del Consiglio Comunale	15	← →
Istituzioni militari presenti	5	← →
Istituzioni ambientali e scientifiche stabili*	3	← →
PRESSIONI		
Grado di autonomia finanziaria del Comune	42%	↗
Grado di rigidità della spesa	67 %	↗
Incidenza spese del personale	40 %	↗
Deliberazioni del Consiglio Comunale 2003	nd	
Entrate per investimenti (migliaia di euro)	500	← →
Data di approvazione dello stumento urbanistico	>10 anni (1974)	
N. di varianti apportate	nd	
Piani di emergenza per eventi naturali o calamitosi	nd	
Ricorso al commissariamento	nd	
Superficie dedicata a combattere la perdita di biodiversità terrestre (Convenzione di Rio)	6,4 Kmq 25%	
Superficie dedicata a combattere la perdita di biodiversità marina (Convenzione di Rio)	38 Kmq	
Azioni/regolamenti dedicati diminuire le emissioni di gas serra (Protocollo di Montreal)	.....	
IMPATTO		
Spesa per istruzione pubblica (migliaia di euro)	181	↗
Spesa per assistenza sociale (migliaia di euro)	133	↗
Spesa per manifestazioni culturali (migliaia di euro)	50	← →
Spesa per cultura (migliaia di euro)	0	↘
Spesa per procedimenti al Tar persi dall'amministrazione	nd	
N. di sanatorie edilizie richeste 2004	nd	
Costi per eventi calamitosi (umani, economici)	nd	

* Riserva naturale orientata, Area marina protetta, Enea

In sintesi, il sistema gestionale dell' isola si è trovato rapidamente a confrontare il modello locale di governo con un sistema di regole altre, in una situazione di rapida evoluzione complessiva: della società, dell' economia, dei saperi, della cultura. Come si è ricordato all' inizio la situazione che si è creata è segnata da un rapido avvicendarsi di ondate, un processo troppo rapido per essere metabolizzato e sedimentato, quindi caratterizzato da profonde contraddizioni. Fra le principali:

- **sulla disponibilità e gestione della risorsa terra**: la terra delle isole è di proprietà demaniale. La sua disponibilità è legata al regime di concessioni date agli usufruttuari a fine agricolo. Il comune ha sempre concesso la terra a fini edificatori grazie ad una benevola interpretazione del diritto di usucapione. Su questo, come dicono i cittadini, si è innescata la regola lampedusana: " prima costruisco, poi faccio il progetto, infine chiedo la licenza" . Una prassi ' benevola' che forse poteva essere tollerata finché l' edificazione era destinata al fabbisogno locale, ma diventa insostenibile quando si manifesta la pressione dovuta alla crescente domanda generata dalla pressione turistica.

Questa provoca una serie di reazioni a catena, dovuta al crescere delle attese immobiliari e all' impotenza dell' amministrazione nel governare tale situazione: assistiamo così all' occupazione della fascia costiera protetta dalla legge Galasso, delle cale ad alta valenza ambientale, ma anche ad alto interesse turistico, al proliferare dell' abusivismo ' diffuso' . Una situazione che rende ingestibile la programmazione di nuovi strumenti urbanistici, che tentano:

- con il piano regolatore, di codificare le aspettative di indiscriminata espansione con il sovradimensionamento delle aree edificabili ed il poco rispetto dei vincoli;
- con il piano paesistico, di aggirarne i vincoli attraverso la strategia del rigetto.

Una situazione che porta ad uno stallo nei rapporti con le autorità regionali, che da ormai trenta anni respingono con le stesse motivazioni (sovradimensionamento dell' espansione, assenza di adeguate analisi, poco rispetto dei vincoli) le proposte dell' amministrazione locale, e che denota una forte difficoltà da parte di quest' ultima nell' adeguare le proprie politiche, ed indirizzare le aspettative dei cittadini verso scelte orientate alla qualità dello sviluppo e al potenziamento delle risorse naturali ed ambientali. Eccezione positiva in tale situazione è la costituzione della riserva regionale, che provvede a tutelare una parte significativa del paesaggio costiero;

- **sulla rivalutazione delle risorse marine**: riguardo a queste risorse si deve rilevare un doppio iato: fra gli enunciati delle convenzioni internazionali e le politiche reali a sostegno della biodiversità e dell' ambiente marino, fra le potenzialità del settore della pesca ed i supporti gestionali di cui lo stesso beneficia. Riguardo alle convenzioni internazionali, mediterraneo, pesca, ambiente, sistema costiero, rete internazionale delle piccole isole sono al centro dell' attenzione della comunità internazionale, con lo scopo di difendere due risorse, acqua e pesce, essenziali alla sopravvivenza dell' umanità. Nello stesso tempo, come si è precedentemente ricordato, marinerie internazionali praticano la pesca a livello iper industriale, al di fuori della logica biologica di riproduzione delle speci marine, condannando le future generazioni alla perdita di una risorsa alimentare essenziale. Un maggior equilibrio fra enunciati e provvedimenti operativi è indispensabile, ma ovviamente questo è al di fuori della potenzialità ' politica' del comune di Lampedusa e Linosa.

Riguardo alla pesca locale attualmente il suo tonnellaggio totale è pari a quello di un peschereccio-fabbrica giapponese, questo è esemplificativo della differenza di produttività che si è generata fra i modelli storici di pesca e quelli iper industriali. La progettazione di una rete di coordinamento civica destinata a dare fattibilità al rinnovo delle infrastrutture portuali, all' autonomia nella commercializzazione, alla difesa rispetto alla concorrenza internazionale, alla sal-

vaguardia delle risorse è probabilmente una priorità;

- sull' impatto dei programmi europei: esso è forte per tutte le amministrazioni locali, ancor più se di piccole dimensioni. Infatti essi si propongono all' interlocutore di raggiungere più elevati livelli di reddito rispettando i criteri di sostenibilità, mettendo in pratica i principi del Fattore 4 elaborati dalla scuola di Wuppertal, ossia raddoppiare la produttività dei fattori economici, dimezzando i consumi di fattori ambientali. Un risultato difficilmente raggiungibile nel contesto italiano, poiché richiede l' elaborazione di raffinati strumenti di base, come la rilevazione del reddito ' verde' o la valutazione delle risorse secondo il modello D-P-S-I-R, precedentemente citate, ed un quadro normativo che recepisca in modo organico gli strumenti della sostenibilità. Ma è facile osservare che il nostro sistema non dispone organicamente di strumenti di rilevazione moderni, e che il processo normativo sta procedendo con fatica verso l' armonizzazione ' sostenibile' , in coerenza con le direttive dell' Unione Europea. Questo spiega la difficoltà generale nell' attuazione dei programmi europei a scala locale, difficoltà che è evidentemente maggiore per le comunità di piccola dimensione;

- sull' impatto del piano d' azione: esso ha un ruolo che si spera importante rispetto all' evoluzione delle politiche locali, in quanto si pone come strumento di supporto alle politiche locali, al fine di rendere agevole il perseguimento degli obiettivi virtuosi che si propongono la comunità delle Pelagie;

- sull' impatto del piano d' azione sostenibile: questo piano, promosso dal Ministero dell' economia e finanze, Dipartimento per le politiche sociali e di coesione, con la collaborazione della regione della Sicilia, ha

TURISMO	LAMPEDUSA		LINOSA	
STATO				
Arrivi annui di turisti	78.500	↗	3.500	↗
Presenze turistiche annue	630.000	↗	41.500	↗
Posti letto in strutture turistiche ufficiali	1.000	↔	172	↔
Posti letto in alloggi privati non ufficiali	9.000	↗	1.200	↔
Posti letto totali ogni 100 ab.	170	↔	316	↔
PRESSIONI				
Quota di turisti nei mesi estivi (G/L/A/AS) (%)	84	↗	80	↗
Numero di medici aggiuntivi presenti ad agosto	1	↔	1	↔
Media giornaliera dei turisti presenti in agosto	9.000	↗	400	↗
IMPATTO				
Addetti al settore turistico in estate (indotto)	1.000	↗	30	↗
Consumi turistici annui nelle isole (milioni di euro)	64	↗	4	↔
Entrate annue comunali da tasse alle imprese turistiche (migliaia di euro) *	55	↗	55	↗
Costi annui sostenuti dal Comune per emergenze estive (migliaia di euro) *	200	↗	200	↔

**dato aggregato tra le due isole*

un tipico ruolo di supporto alle decisioni che autonomamente verranno prese dall' amministrazione locale. Esso si inserisce all' interno della situazione dicotomica che caratterizza la realtà delle Pelagie:
- di dimensione: infinitamente piccole come dimensione fisica e di popolazione, infinitamente grandi per il loro significato, al centro di tematiche portanti per l' avvenire del mediterraneo. Di ordine sociale, il problema dei migranti e del cambiamento nell' organizzazione economico sociale e di ordine ambientale, la difesa e il potenziamento delle risorse naturali, contro la desertificazione ed il depauperamento della diversità marina;
- di ordine organizzativo: in quanto la piccola amministrazione delle pelagie è coinvolta in un sistema di relazioni e decisioni che con difficoltà possono essere supportate con le forze delle strutture e della gestione ordinarie.
Il ruolo del piano è quello di:
- identificare un sistema di reti di riferimento, all' interno delle quali i problemi delle pelagie possano condivisi da comunità più ampie, con lo scopo di immettere la realtà locale in uno sciame di culture diverse, che contribuisca a rendere dinamica una cultura che altrimenti diverrebbe statica e condannata al declino, a causa del suo isolamento. A questo fine si suggerisce una serie di reti a cui connettersi: quelle internazionali, per dialogare sui problemi di fondo, i migranti, la difesa delle risorse naturali; quelle nazionali, come la rete delle Agende 21 locali, per confrontare il progresso verso la sostenibilità; quella regionale, per dialogare operativamente sullo sviluppo dei progetti; quella locale dei portatori di interessi, per attuare forme di decisioni aperte alla riflessione e alla nuova progettualità. L' adesione dell' amministrazione alle reti, intese non come una griglia chiusa, ma come una struttura aperta al dialogo fra le diversità, permette a Lampedusa di rafforzare l' identità locale che sarà espressa dal Forum, attraverso un processo di condivisione globale;
- riscoprire la memoria: i rinnovati flussi culturali, alimentati dalle reti, suggeriscono le regole per la trasformazione fisica, con lo scopo di promuovere nuovi spazi urbani sensibili a un' interazione fra storia e nuovi processi. Il piano d' azione, in accordo con le attente letture storiche effettuate sull' isola, parte dal principio che la storia delle isole non inizia con il Sanvisente, di conseguenza suggerisce di operare alla riscoperta del patrimonio archeologico, la quale porta a identificare nuovi mix fra tempo libero, cultura e sapere. E' questa un' operazione di reinvenzione del passato, al fine di dare avvio a un nuovo ciclo culturale, fisico, economico e sociale, che porta ad identificare, nelle due isole, nuovi nodi e corridoi urbani, nuove relazioni fra città e storia, costruito e ambiente;
- stimolare socialità e creatività: il recupero creativo e progettuale della storia è indispensabile per dare sicurezza a una società sottoposta allo stress dei rapidi cambiamenti sociale ed economici degli ultimi venti anni e delle ancora più rapide trasformazioni cui verosimilmente assisteremo nel prossimo futuro. Il piano è impostato alla creazione del rafforzamento della base educativa, essenziale per rinnovare il concetto di socialità, e della riflessione intergenerazionale. I lavori del Forum sono indirizzati verso questo importante scopo.

Equità e turismo

La valutazione dell' efficacia del sistema turistico delle Pelagie è articolata in tre momenti: l' indagine presso i turisti, le interviste agli operatori, l' analisi del mercato commerciale in cui l' offerta delle Pelagie compete. La prima azione incontra i turisti, la seconda gli operatori locali, la terza i mediatori tra il mercato locale e il mercato esterno.
La conoscenza del sistema di preferenze dei turisti è stata affidata ad un' indagine campionaria. Il campione di indagine, composto da 500 unità, è costituito da persone con più di 15 anni; l' ampiezza del campione è scaturita da un compromesso tra esigenze di rappresentatività dei risultati, organizza-

zione e risorse umane a livello locale.
L' universo di riferimento è rappresentato da circa 86.000 turisti; l' indagine è strutturata in base ad un questionario che prevede un numero massimo di alternative per ciascuna risposta pari a 4 (per una deviazione standard massima di 1,5). L' organizzazione della rilevazione è stata sia temporale che spaziale. La distribuzione temporale del campione è stata progettata in base alla distribuzione dei flussi turistici mensili e alla disponibilità di risorse umane; è quindi risultata articolata su luglio (120 interviste), agosto (225), settembre (159). La distribuzione spaziale ha tenuto conto delle presenze sulle due isole, considerando complessivamente sia la differenza dei flussi su Lampedusa e Linosa, sia la diversa concentrazione spaziale. La scelta dei luoghi è stata determinata dalla volontà di incontrare i turisti nei momenti di disponibilità. A Linosa è stato scelto l' approdo; sono state così effettuate 106 interviste nella zona porto. A Lampedusa i siti di rilevazione sono stati: Isola dei conigli 199, Cala Creta 100, Via Roma 98.
Le opinioni degli operatori sono state sentite all' interno delle interviste a schema aperto effettuate in base all' agenda del Forum civico.
Il comparto turistico è complesso, per i processi di produzione e redistribuzione di ricchezza che genera; una molteplicità di parti contribuisce alla ridefinizione di questi processi e, a seconda della varietà di strumenti di scambio predisposti, partecipano a rinnovarli. L' obiettivo dell' indagine è capire l' impatto ed il livello di soddisfazione dei turisti rispetto ai seguenti fattori:
- metabolismo urbano: per verificare come i comportamenti dei turisti pesano sulla capacità di carico ambientale;
- cultura: per verificare le potenzialità generate dall' incontro tra cultura locale e turistica;
- equità: per misurare la capacità del settore di innescare dinamiche trasversali e redistribuzione di benefici, oltre che il livello di coesione o disgregazione della comunità locale indotto dal turismo.

Metabolismo
Le principali situazioni di impatto sulla capacità di produzione biotica delle isole, analizzata nei capitoli precedenti che considerano l' impronta ecologica e le risorse naturali, sono riconducibili a:
- modalità di trasporto: rilevante è il numero dei turisti che usano l' aereo, un mezzo ad alto consumo energetico. Lo spostamento in nave è scoraggiato dall' incertezza del servizio, in quanto dipende dalle condizioni metereologiche. Non esitono collegamenti turistici con le altre isole minori (sul modello greco, per esempio), nè con le coste africane, il che rende estremamente rigida la possibilità di spostamento, e, di conseguenza, poco flessibile la permanenza in questo sistema diversificato e ad alta attratività. Per i trasporti interni il turista ricorre per lo più al noleggio di mezzi, motorini ed auto, in gran parte obsoleti, quindi poco sicuri, rumorosi ed inquinanti. Particolarmente negativo, quindi è l' impatto sull' aria e sulla salute dei cittadini. E' auspicabile che l' amministrazione proceda a controlli dei mezzi messi a disposizione dalle società di noleggio, relativamente al loro numero ed alla loro reale possibilità di circolazione, e avvii una politica per il miglioramento della qualità delle strade, specie per quanto riguarda le alberature. A livello regionale è auspicabile la progettazione e concessione di rotte navali turistiche, con lo scopo di rendere operativo il circuito delle isole minori e gli approdi con le coste africane;
- alloggio: l' offerta è concentrata in appartamenti e residence, una esigua quota risiede in albergo. Le strutture non dispongono di forme di certificazione di qualità, un fattore che incide negativamente sia dal punto di vista economico che ambientale, per le modalità di prelievo e scarico dell' acqua, dell' uso dell' energia, per l' inquinamento interno. L' assenza di certificazione è vista come fattore negativo specie dall' utenza straniera, ed è considerata come impedimento ad operare per le catene turistiche internazionali. Avviare una certificazione di qualità degli alloggi turistici signi-

ficherebbe innescare un processo virtuoso sia dal punto di vista economico che della conservazione delle risorse;
- alimentazione: il flusso turistico genera un importante flusso di importazione con conseguente necessità di stoccaggio. La logistica di tale flusso è alimentata da navi e strutture di deposito, poco impattanti le prime e migliorate le seconde con il potenziamento dei supermercati. La qualità dei generi alimentari è considerata molto buona, così come il livello dei prezzi è vissuto come allineato a quello delle località turistiche siciliane. Da migliorare il sistema dei depositi;
- rapporto con le aree naturalistiche: la popolazione turistica si concentra sulle poche cale accessibili, con eccesso di congestione che viene lamentato nei periodi di punta. Problemi per gli scarichi dell' acqua e per le immondizie, oltre che per il continuo processo di attrezzaggio delle poche spiagge. Ottima la tutela della spiaggia all' isola dei conigli. Il flusso turistico dà luogo a una navigazione costiera, regolata dalla presenza della riserva marina, ma che genera disturbo ai flussi delle specie ittiche. Poco praticata è la visita agli spazi naturalistici di terra, scoraggiata dallo scarso livello d' informazione e dalla bassa qualità di gestione dei percorsi;
- ristorazione ed intrattenimento diurno/notturno: numerose ma poco diversificate le strutture di ristorazione, esse generano una catena logistica simile a quella citata per l' alimentazione. Da intensificare i controlli comunali per verificare le condizioni d' igiene. Le forme di intrattenimento sono concentrate sull' asse centrale; in generale le aree frequentate dovrebbero aumentare il livello di pulizia e di controllo del sistema di raccolta dei rifiuti;
- produzione di rifiuti: è molto negativo l' impatto della quantità di rifiuti che insiste sulle isole, così come è vissuta negativamente l' assenza della raccolta differenziata. Negli ultimi due anni si rileva un miglioramento nel sistema di raccolta.
Nel complesso, la maggiore incidenza del flusso turistico sulle isole si ha in relazione all'acqua, alle emissioni di case ed alberghi, al rumore (aeroporto e mezzi di trasporto), allo stress sulle spiagge e zone limitrofe, alla perdita di risorse naturali nel il processo di edificazione.

Cultura
Le culture di isolani e turisti si incontrano con modalità molto diverse nelle due isole.
A Lampedusa il primo impatto è l' incontro con chi dà ospitalità. Il turista avverte immediatamente la presenza di un cultura dell' accoglienza improvvisata, improntata in molti casi ad un piglio speculativo che influisce non poco sulla qualità dello scambio fra le due parti e che si traduce in lamentele per la qualità dell' alloggio, specie per la sua manutenzione. Dalle interviste appare scarsa la valorizzazione della risorsa sociale, ovvero non appare nè la retorica dell' ospitalità mediterranea nè la curiosità culturale per la comunità ospitante. Si lamenta la scarsa differenziazione del prodotto, che rileva poca predisposizione degli operatori tradizionali al coinvolgimento di più attori, anche a scapito della creazione di un valore aggiunto più articolato.
Il secondo impatto è con l' immagine della città e dei servizi che essa offre. Qui il turista rileva l' immagine del disordine, nel quale ha un ruolo importante la segnaletica, e, in generale, lo stato di manutenzione delle infrastrutture ed la povertà del sistema d' informazioni.
Che emerge con chiarezza è la cultura della salvaguardia dell' ambiente, ottimamente rappresentata dalle strutture di accoglienza delle associazioni ambientaliste: hanno un alto indice di gradimento le strutture predisposte da WWF, CTS, Legambiente e Riserva marina, le quali si rapportano con un alto grado di interattività rispetto alle culture dei turisti, dando una chiara leggibilità delle potenzialità naturalistiche dell' isola. Molto graditi gli approcci educativi di WWF e CTS, il primo finalizzato ad illustrare le pratiche di cura alle tartarughe, il secondo, con un semplice ma efficace ' museo' illu-

stra i molteplici aspetti della biodiversità marina. Legambiente e Riserva marina hanno un approccio divulgativo; particolarmente utile l'illustrazione delle qualità della riserva terrestre regionale operata da Legambiente. Tutte queste organizzazioni offrono visite agli elementi più significativi degli ambienti marini e terrestri, molto apprezzate dai turisti.
Negli ultimi anni si è sperimentata, con il concerto presso la spiaggia della Guitgia, in occasione della festa patronale, la cultura della spettacolarizzazione, attraverso la quale, grazie al contributo di artisti di rilevanza nazionale, l'immagine dell'isola è stata veicolata su media ad alto tasso di ascolto.
Esistono poi, due tipi di culture, che si possono definire 'latenti', che esigono nuove forme di organizzazione perché trovino una efficace espressione.
La prima è quella dei turisti "di lungo corso", composta da quella fascia di turisti 'semiresidenti', che nella gran parte dispone di un'abitazione in proprietà sull'isola e è di condizione culturale e di reddito medio alta. Questa fascia chiede di poter contribuire attivamente alla vita dell'isola. E' questo un patrimonio da rivalutare se si vuole operare nella direzione di rinnovare la dinamica culturale dell'isola.
La seconda è quella espressa dal potenziale di spazi e beni archeologici, il cui riordino ed esposizione è ritenuto un fattore molto positivo dai turisti.
Nel complesso dall'affrontare il tema dello scambio di culture fra residenti e turisti emergono due potenzialità: quello dello sviluppo di percorsi e di un museo che illustrino le molteplici forme ambientali, naturali, fisiche ed archeologiche presenti sull'isola e la realizzazione di strutture, anche semplici, che costituiscano il luogo di incontro fra le due culture. Questo è un ruolo che potrebbe essere assolto dalla biblio-emero-videoteca, auspicata dai residenti.
Molto diversa è la situazione di Linosa. Qui l'incontro è più complesso e semplice nello stesso tempo. Più complesso, perché una quota significativa del flusso è giornaliero, quindi non dà luogo ad uno scambio approfondito. Più semplice, perché chi trascorre una vacanza a Linosa è un cliente 'fidelizzato', che conosce le potenzialità dell'isola e spesso l'abitante che lo ospiterà. Fra le due parti si instaura facilmente un buono scambio, favorito dalla qualità dell'accoglienza.
Anche Linosa necessita la realizzazione di un punto di incontro culturale, che si può prevedere in sinergia con la realizzazione di un punto di erogazione dei servizi utili alle esigenze degli isolani.
In ogni caso lo scambio di culture non è in relazione con l'importanza delle strutture, come insegna il museo del mare a Stromboli, nato dall'invenzione del designer Enzo Mari a favore del proprio nipotino per il quale realizzò una "collezione" di oggetti trovati e reinterpretati. Un museo non voluto come tale, temporaneo, ma che ebbe un grande successo. Ovvero: alla cultura serve cultura, prima che strutture.

Equità

Essa si articola attraverso una serie di considerazioni:
- equità rispetto all'accesso ai servizi: il turista, oltre ai bisogni turistici, esprime la domanda di "servizi di base" (assistenza sanitaria, qualità ambientale, infrastrutture per il trasporto, sicurezza, pulizia, acqua, ecc.), che gli devono essere garantiti con un ottimo livello di qualità. Questo crea un problema di imputazione dei costi, che attualmente sono prevalentemente a carico della parte pubblica e commisurati alla dimensione della popolazione locale. Da qui il dilemma: diminuire il livello di servizio per i residenti (nei periodi di punta) o tariffare i servizi erogati ai turisti, ma come, fino a quale livello e con quali ricadute per l'economia delle isole?
- equità rispetto all'uso del patrimonio naturale: l'imprenditore turistico lucra il suo valore aggiunto sulla base della disponibilità di beni patrimoniali che attinge dall'esterno (e che non sono di sua proprietà)

quali le bellezze naturali, il patrimonio storico, il folklore, e che non contribuisce in egual misura a riprodurre. Siamo di fronte ad una tipica declinazione della rendita marshalliana: applicando i canoni dell' economia classica si dovrebbe concludere che l' imprenditore turistico dovrebbe pagare un' imposta per il beneficio che trae per l' uso indiretto di tali beni; oggi, applicando i principi dell' economia sostenibile si potrebbe convenire che la pratica del bilancio sociale da parte degli operatori turistici porterebbe alla consapevolezza di reinvestire sul capitale naturale, in accordo con la parte pubblica, al fine di conservare in modo condiviso i beni da cui traggono la propria ricchezza;

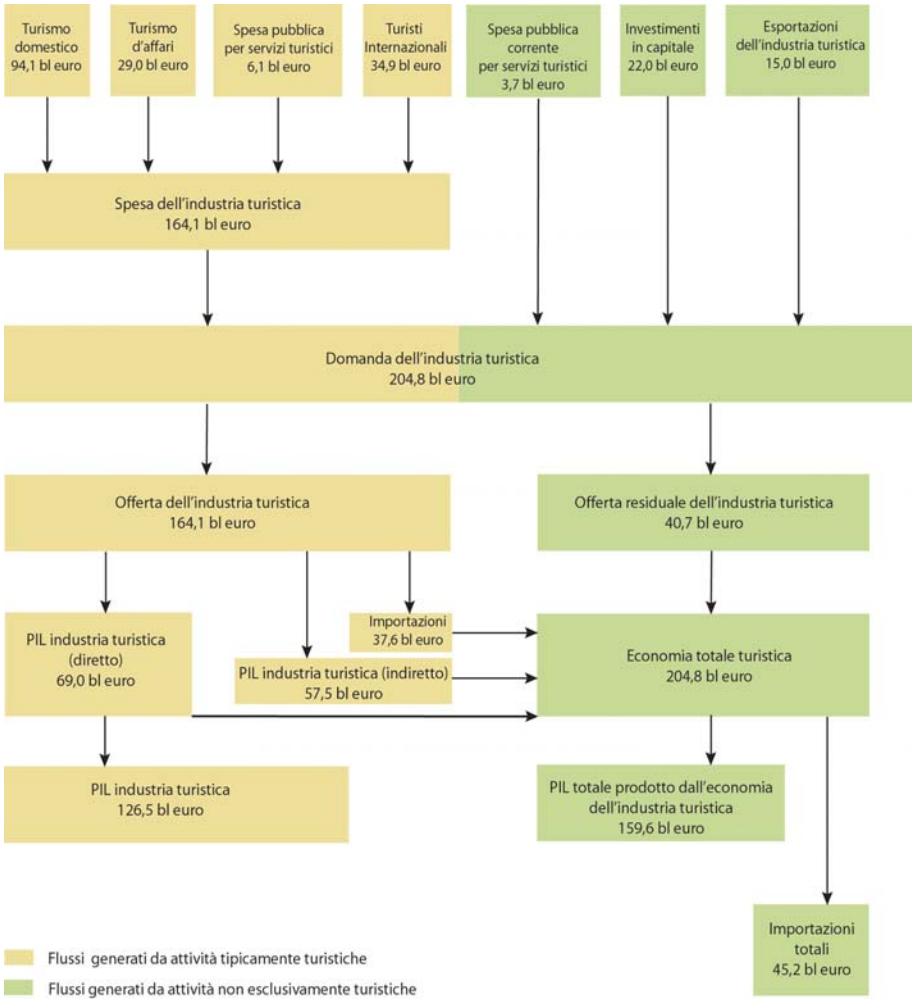
- equità intergenerazionale: la divisione di beni scarsi, ad esempio l' acqua, fra un numero crescente di utenti (popolazione residente e turistica) e di esigenze genera competizione, insoddisfazione e potenziali conflitti. Ugualmente la scarsa propensione a pagare i costi sociali genera scarsa qualità nell' offerta dei servizi pubblici, e questo provoca un danno generazionale in termini di prospettive di mercato. Infatti, si stima che circa il 90% dei posti letto e il 50% dei servizi a noleggio, che generano il 50% della ricchezza prodotta dal turismo, siano attività non regolarmente censite. Il 45% della spesa turistica va ad attività economiche " sommerse" . Ad agosto il 90% dei posti letto utilizzati appartiene a strutture che non hanno una posizione regolare con l' Amministrazione. Il 50% dei mezzi di trasporto noleggiati non opera in regime di regolarità. Questo dà luogo ad un sistema a basso livello sia di capitalizzazione che di qualità, quindi precario nelle sue prospettive, che si traduce nelle interviste in una serie di critiche sia verso gli operatori privati che le strutture pubbliche. A scala infragenerazionale al turista si offre un bene, la natura, ad un prezzo di servizi alto e di qualità non adeguata, mentre per le generazioni locali è unanime la percezione di un deficit nel processo formativo, specie nel turismo;
- equità intergenerazionale: è ovvio che eludere il pagamento per l' uso delle risorse e per la loro conservazione oggi, significa traslarne il costo sulle generazioni future, in presenza di previsioni di flussi che si deve ritenere più contenuti a causa del depauperamento delle risorse prime, quelle naturali. Questo ribadisce l' utilità di adottare sistemi di contabilità ' verdi' e di favorire la pratica dell' elaborazione dei bilanci sociali, come positivamente ha fatto il Ministero del lavoro, per contabilizzare la reale dimensione del reddito realizzato, e non continuare nella pratica della determinazione classica del reddito, la quale, ignorando il consumo di risorse irriproducibile effettuata nella gestione ordinaria, nasconde una sostanziale erosione di ricchezza (si è detto ammontare a circa il 70% del reddito nominale) che si tradurrà in un enorme impoverimento delle future generazioni.

Per una strategia di turismo sostenibile

Il problema fondamentale per il mantenimento del ruolo attuale del settore turistico delle Pelagie, puntando al suo potenziamento, è la capacità di inserirsi attivamente nelle reti di relazioni, promosse da operatori economici e pubbliche amministrazioni ai vari livelli, uscendo dall' isolamento culturale, tecnologico ed operativo cui li condannerebbe la piccola dimensione e lo stato di isolamento. Da questo punto di vista si individuano tre modelli di reti con le quali collaborare: le reti internazionali, la rete nazionale e regionale, la rete locale.

La rete internazionale: alimentare l' innovazione locale con flussi internazionali.

Come si è visto nella prima parte del rapporto, è molto alto il coinvolgimento delle isole, anche di piccola dimensione, nelle reti internazionali. Questo permette alle Pelagie di sperimentare esperienze dalle quali sarebbero escluse, data la loro dimensione, e di contribuire a questioni importanti, dettate ad esempio dalle convenzioni sulla desertificazione, sulla biodiversità marina, sul mediterraneo.



World Travel and Tourism Council - WTTC, Tourism satellite accounting, Country Reports, Italy, 2005
http://www.wttc.org/2005TSA/pdf/Italy.pdf

Turismo domestico. Spesa in beni e servizi dei turisti italiani in Italia.
Turismo d'affari. Spesa in beni e servizi legata a viaggi d'affari.
Spesa pubblica per servizi turistici. Spesa pubblica per l'erogazione dei servizi turistici (per esempio musei).
Turisti internazionali. Spesa in beni e servizi dei turisti stranieri in Italia.
Spesa pubblica per infrastrutture. Spesa in conto capitale del governo locale per infrastrutture ad uso anche turistico.
Investimenti in capitale. Investimenti in conto capitale per infrastrutture ad uso anche turistico.
Esportazioni dell'industria turistica. Beni di consumo o beni in capitale esportati per soddisfare la domanda dell'industria turistica.
Spesa dell'industria turistica. Totale delle spese legate ad attività tipicamente turistiche.
Domanda dell'industria turistica. Domanda totale generata dall'indotto dell'industria turistica.
Offerta dell'industria turistica. Offerta legata ad attività tipicamente turistiche.
Offerta residuale dell'industria turistica. Offerta legata ad attività non esclusivamente turistiche.
PIL industria turistica (diretto). PIL ottenuto dai flussi di economia generati direttamente dall'industria turistica.
PIL industria turistica (indiretto). PIL ottenuto dai flussi di economia generati indirettamente dall'industria turistica.
Importazioni. Valore dei beni importati dall'industria direttamente e indirettamente coinvolta nelle attività turistiche.
Economia totale turistica. Economia totale generata dall'indotto dell'industria turistica.
PIL industria turistica. PIL legato alle attività esclusivamente turistiche.
PIL totale prodotto dall'economia dell'industria turistica. PIL legato ad attività non esclusivamente turistiche.
Importazioni totali. Valore dei beni importati dall'industria direttamente e indirettamente coinvolta nelle attività turistiche.

La rete nazionale e regionale: la priorità del Conto satellite del turismo.

E' indubbio che le piccole comunità debbono essere alimentate di adeguati strumenti di conoscenza dai livelli istituzionali superiori. Uno strumento efficace per misurare obiettivi e politiche del turismo è il Conto satellite del turismo, la cui disponibilità permetterebbe di meglio definire sia le azioni a favore dello sviluppo tuiristico, che i loro effetti. Questa constatazione è valida non solo per il nostro contesto, ma per il complesso delle regioni investite dai programmi comunitari Obiettivo 1, i quali danno centralità allo sviluppo del turismo sostenibile. Un' azione ad alta fattibilità per la regione Sicilia, la quale per la sua insularità vede agevolate le rilevazioni dei flussi di import-export, i più difficili da quantificare nei territori caratterizzati da contiguità territoriale. La disponibilità del Conto satellite del turismo è importante perché se tutti i beni e servizi che sono acquistati o consumati nel ciclo della domanda turistica sono incorporati nella rilevazione aggregata del Prodotto Nazionale Lordo, essi non sono facilmente riconoscibili, perché la voce ' turismo' non è convenzionalmente identificata come industria o prodotto. Per superare tale problema il Conto satellite del turismo provvede ad identificare separatamente gli aspetti economici del turismo, pur all' interno della contabilità nazionale aggregata.

Il Conto satellite del turismo è riconosciuto a livello internazionale come il metodo ottimale per misurare il contributo economico del settore turismo e come importante base informativa per le analisi del settore. Esso è importante perché spiega le relazioni fra turismo ed il resto delle attività, ed inoltre, grazie al suo livello analitico, fornisce stime ed analisi altamente credibili in termini di concetti e metodi. Esso si compone di due dimensioni. La prima, incentrata su consumo e output, fornisce il quadro della struttura economica del settore, in termini di domanda e offerta; fondamentalmente essa quantifica la dimensione del turismo rispetto agli altri tipi di attività economica. La seconda, fornisce dati non monetari, quali l' occupazione, gli arrivi e partenze, le caratteristiche dei visitatori, ecc., che sono in relazione ai dati della prima dimensione. I principali risultati della elaborazione del Conto satellite del turismo sono i seguenti.

Nella prima dimensione:
- stima del valore aggiunto del turismo;
- prodotto lordo del turismo;
- quota del valore aggiunto delle principali categorie economiche correlate al turismo (es. alberghi, ristorazione, trasporti);
- totale dei consumi, articolati per tipo di prodotto;
- consumi degli stranieri;
- profitti e salari delle attività correlate al turismo;
- imposte nette correlate al turismo;
- importazione di beni e servizi.

Nella seconda dimensione:
- occupazione nelle attività correlate al turismo;
- profili dell' occupazione;
- visitatori nazionali ed internazionali;
- target dei visitatori.

L' output del Conto satellite del turismo è fondamentale per la pianificazione di progetti ed investimenti, perché fornisce:
- il valore aggiunto del turismo, all' interno di un sistema che integra questo settore con il resto dell' economia. Questo aiuta i decisori che sono in grado di ponderare il ruolo del turismo all' interno dell' economia del paese (o della regione, nel caso di un' isola come la Sicilia), e con le altre attività all' interno del paese o della regione;
- dati dettagliati sui consumi dei visitatori ed il loro impatto sul sistema delle forniture e importazioni;
- le informazioni di base per lo sviluppo di modelli econometrici di impatto del turismo, per stimare, ad esempio gli effetti del cambiamento dei consumi turistici sulle altre attività o sull' occupazione;
- la relazione fra i profili occupazionali ed i dati economici, che permette di spiegare la struttura occupazionale del settore;
- l' impatto fra i dati economici e quelli non

monetari, come il numero dei viaggi, la durata del soggiorno, scopo del viaggio;
- la comprensione dell' impatto del turismo a livello locale, attraverso la ponderazione dei dati nazionali.

Rete locale: un'azione congiunta Comune - Imprenditori per promuovere l'Agenda 21 del turismo.

Dal 1997 il Consiglio d' Europa raccomanda agli stati membri di limitare lo sviluppo turistico, delle attività connesse e delle costruzioni lungo le coste in funzione della capacità di carico.

Per far fronte a tale preoccupazione e per sviluppare azioni efficacemente sostenibili, che inneschino un nuovo ciclo di sviluppo improntato alla qualità, alla comunità delle Pelagie si offre il modello promosso dagli operatori del settore turistico, riuniti nella rete Travel & Tourism Industry Towards Environmentally Sustainable Development, i quali hanno promosso l' elaborazione dell' AGENDA 21 del turismo, in rispetto della Convenzione siglata in occasione della Conferenza di Rio. Il documento, con la collaborazione fra P.A, operatori economici, portatori di interesse, analizza l' importanza strategica ed economica degli operatori turistici e dimostra i grandi benefici dell' applicazione dei concetti di sostenibilità al settore.

Gli operatori economici che aderiscono a tale rete partono dal presupposto che il costo dell' inazione è più alto dell' onere immediato per la sostenibilità. Essi considerano inoltre che le politiche puramente ambientali hanno fallito in tre punti:
- rispetto al risparmio sui costi;
- rispetto all' appeal del consumatore e all' attrattività dei prodotti;
- nel promuovere la sostenibilità senza avere risultati tangibili-commerciali.

Per questo inseriscono l' Agenda 21 del turismo in un codice di condotta articolato in:
- valutazione del carico delle attività turistiche sulla carring capacity e misurazione del progresso verso la sostenibilità, attraverso l' adozione di un set di indicatori;
- certificazione dell' offerta;
- controllo sull' espansione di infrastrutture;

Principi guida	Aree prioritarie	Azioni prioritarie
Assistere la **comunità** a sviluppare un modello di vita salutare e produttivo, in armonia con la natura Contribuire alla conservazione, protezione e restauro dell' **ecosistema** Definire modelli sostenibile di **produzione e consumo** La protezione ambientale è parte integrale dello **sviluppo turistico** Sinergia con il **Forum** e le azioni di pianificazione locale **Solidarietà** fra le aree turistiche colpite da disastri Capacità di creare occupazione per le **donne** e la popolazione locale Riconoscere e divulgare l' **identità**, cultura e interessi locali Rispetto per la **legislazione** nazionale e internazionale	Valutare la **capacità** del sistema normativo, economico e sociale a sostenere il turismo sostenibile Valutare le **implicazioni** economiche, sociali, culturali e ambientali delle strategie proposte **Azioni educative** Proporre piani per lo sviluppo del **turismo sostenibile** Facilitare lo **scambio** di informazioni, competenze e tecnologie fra diverse situazioni (area africana) Elaborare progetti di nuovi **prodotti turistici sostenibili,** con la partecipazione di tutti i settori della comunità **Indicatori** per misurare il progresso verso la sostenibilità **Partnership** per lo sviluppo sostenibile	Minimizzazione dei **rifiuti,** riuso e riciclo **Efficienza energetica** Ottimizzazione dell' uso e smaltimento dell' **acqua** Controllo dell' uso di **sostanze pericolose** **Trasporti sostenibili** **Pianificazione e gestione** del territorio sostenibili **Progetti sostenibili** Coinvolgimento di **esperti** e della comunità **Azioni condivise** per lo sviluppo sostenibile

Struttura dell'Agenda 21 Turismo

United Nation Environmental Programme - UNEP, Agenda 21 Tourism
http://www.unep.org

- tasse ambientali;
- azioni concordate con le scuole.

L' Agenda 21 del turismo si articola nei seguenti tre momenti principali: principi, aree e azioni prioritarie.

Rete locale degli imprenditori per la certificazione di qualità

La presenza degli operatori turistici delle Pelagie sul mercato internazionale è condizionata dalla disponibilità della certificazione di qualità, a questo fine si propone il programma " Ecocertificazione delle strutture e della gestione turistica" , promosso dagli imprenditori per gli imprenditori aderenti alla rete International Ecotourism Standard. Il programma si basa su due certificazioni, Ecoturismo e Turismo natura, che coinvolgono albergatori, imprese fornitrici, gestori delle aree protette, comunità locale, lavoratori, nella consapevolezza che un prodotto certificato rafforza il percorso verso pratiche sostenibili, dal punto di vista dell' ecologia, della gestione delle aree ad alta valenza ambientale, della qualità.

La certificazione Ecoturismo ha come scopo principale sperimentare forme di imprese turistiche sostenibili che contribuiscono a rafforzare la rivalutazione, conservazione e comprensione culturale e ambientale. Questa certificazione è a due livelli: Ecoturismo ed Ecoturismo avanzato. Il programma avanzato riguarda best practices sperimentali che vanno oltre gli elementi standard. La certificazione Turismo natura ha come scopo la gestione ottimale delle aree naturali.

Il programma Ecocertificazione accredita preferibilmente programmi, non imprese, poiché molti operatori gestiscono più di un prodotto, attraverso tre campi di certificazione:

- tour
- attrazioni
- ospitalità

I programmi di certificazione forniscono i seguenti benefici agli operatori, manager, comunità e lavoratori:

- criteri per assistere la pianificazione e lo sviluppo dei prodotti turistici;
- una guida per agevolare gli operatori nell' implementare i principi dello sviluppo sostenibile;
- opportunità per gli operatori per incrementare la qualità della loro offerta, fino al livello di best practice;
- un logo spendibile a livello di marketing;
- un qualificato strumento per identificare la reale sostenibilità delle aree naturali e degli operatori;
- uno strumento per i gestori delle aree protette che praticano politiche ispirate a un basso impatto ambientale;
- uno strumento che aiuta le comunità locali a determinare un mix di attività turistiche che massimizza i benefici e minimizza gli impatti negativi;
- uno strumento importante di informazione ed educazione.

Certificazione delle strutture ricettive e campeggi
www.ecolabel.it
http://www.eco-label-tourism.com/

Certificazione di prodotto turistico
http://www.eco-tip.org/Eco-labels/ecolabels.htm
http://www.yourvisit.info

Conto satellite per il turismo
http://www.wttc.org

Principi della certificazione Ecoturismo

Ambiti di sostenibilità	Principi della certificazione *Turismo natura* ed *Ecoturismo*
Sostenibilità economica	1. Gestione 2. Etica 3. Qualità degli edifici 4. Marketing 5. Soddisfazione dei clienti
Sostenibilità ambientale	1. Qualità dell' ambito naturale 2. Qualità della gestione 3. Attività educative4. Investimenti per la conservazione e il potenziamento
Sostenabilità sociale	1. Coordinamento con la comunità locale 2. Rispetto per la cultura e sensibilità della comunità

Il sistema di preferenze dei turisti, Indagine campionaria nelle Pelagie, estate 2004, IUAV

			LAMPEDUSA	LINOSA
PROVENIENZA:				
macroaree		Sicilia	**32**	18
		Nord	29	**34**
		Centro	26	29
		Sud	10	6
		Estero	3	13
area urbana		Piccole aree urbane	49	31
		Grandi aree urbane	**51**	**69**
città		con meno di 2000 abitanti	3	1
		tra 2000 e 10000 abitanti	14	10
		tra 10000 e 50000 abitanti	32	20
		> 50000 abitanti	**51**	**68**
PROFILO:				
reddito		Alto	26	34
		Medio	34	**46**
		Basso	**39**	19
età		Ventenni	17	11
		Trentenni	**35**	**35**
		Quarantenni	27	34
		Cinquantenni	15	14
		Ultra cinquantenni	6	6
titolo di studio		Laureati	46	**58**
		Diplomati	**49**	39
		Non diplomati	4	3
è in vacanza		Da solo	8	11
		In coppia	**39**	28
		In famiglia	17	16
		Con altre persone	36	**44**
motivazioni alla vacanza	*in primo luogo per*	Mare e natura	**76**	**74**
		Relax	13	15
		Divertimento	11	4
		Perché è adatta alla famiglia	1	0
		Per fare sport acquatici	1	2
		Perché è lontana	0	4
	anche per	Mare e natura	19	22
		Relax	**42**	**49**
		Divertimento	14	6
		Perché è adatta alla famiglia	1	2
		Per fare sport acquatici	6	7
		Perché è lontana	3	4
SUPPORTI INFORMATIVI:				
ha scelto utilizzando	*principalmente*	Consigli di amici	**65**	**52**
		Internet	13	23
		Giornali, riviste, guide turistiche	10	4
		Agenzie, Tour Operator	4	1
	e anche	Consigli di amici	6	11
		Internet	**27**	**19**
		Giornali, riviste, guide turistiche	16	10
		Agenzie, Tour Operator	6	2
		Televisione	4	2
organizza la vacanza		Da solo	72	87
		Acquistando un pacchetto	16	2
		Tramite agenzia (solo alloggio)	9	5
		Tramite agenzia (solo trasporto)	1	4
		Non risponde	2	3
si informa utilizzando		Suggerimenti di amici	66	61
		Internet	61	71
		Guide turistiche	66	61
		Contatti telefonici con operatori locali	35	33
LOGISTICA:				
frequenza		Sul totale, sono frequentatori abituali	41	51
arriva con		Nave	26	47
		Aereo	73	47
		Propria imbarcazione	0	2

			LAMPEDUSA	LINOSA
si ferma		In media	1 settimana	10 giorni
		Weekend	6	3
		Una settimana	65	37
		Due settimane	22	33
		Tre settimane	6	12
		Più di tre settimane	1	15
alloggia presso		Alloggio in affitto	51	69
		Altro (seconda casa, amici)	14	16
		Campeggio	10	7
		Albergo-Residence	25	8
	di cui in	Pensione complet	4	0
		Mezza pensione	35	8
		Letto e prima colazione	28	92
	Non risponde		32	0
nell' isola si sposta con		Auto	45	
		Scooter	39	2
		A piedi	3	34
si dedica	*Principalmente*	Relax, Sole e Spiaggia	89	75
		Diving	3	12
		Giro in barca	4	3
	Anche	Relax, Sole e Spiaggia	7	11
		Diving	8	4
		Giro in barca	51	25
abitualmente frequenta		Cala Pisana	5	
		Cala Madonna	6	
		Cala Pulcino	5	
		La Guitgia	20	
		La Croce	23	
		Cala Uccello	40	
		Isola dei Conigli	63	
è stato anche presso		Area della Riserva Naturale	67	
		Madonna di Porto Salvro	45	
LIVELLO DI SODDISFAZIONE:				
è soddisfatto		dell' accoglienza all' arrivo	88	67
		dell' ospitalità e dell' alloggio	91	94
		dei servizi di mobilità	87	94
		delle spiagge	85	95
è insoddisfatto	*delle condizioni ambientali*	Aeroporto/Porto	42	82
		Alloggio	13	56
		Strade	73	47
		Centro abitato	71	
		Uffici informazione	63	
	dei servizi	Aeroporto/Porto	40	85
		Alloggio	17	10
		Trasporti	50	63
		Spiagge	25	35
		Uffici informazione	60	
		Bar/ristoranti	26	
	dei prezzi	Alloggi	27	18
		Trasporti	46	57
ha speso circa (euro)		Aereo a/r	270	330
		Alloggio	240	245
		Noleggio scooter/auto	142	83
		Per mangiare (al giorno)	22	22
		Per le attività ricreative e sportive (al giorno)	9	18
		Per altri acquisti (al giorno)	11	7
vorrebbe		la circolazione limitata delle auto	48	75
		pagare un contributo per eliminare il degrado	46	43
		un servizio bus navetta più efficiente	53	80
		l' accesso regolato alle spiagge	22	14
		uffici informazioni funzionanti meglio	24	55
		un programma delle attività serali più ricco	62	86
		più possibilità di fare sport	53	60
		più professionalità	20	25
		i prezzi meno cari	48	25

IV. TUTELARE LE GENERAZIONI FUTURE

IL FORUM

IL FORUM
L'organizzazione delle attività
Le azioni informative
L'avvio delle prime strutture
L'avvio operativo del Forum

L'ANALISI SWOT
Risorse umane
Dinamiche della popolazione
Dinamiche dell'occupazione
Salute
Istruzione
Assetto istituzionale
Dinamiche del turismo
Risorse naturali
Acqua
Aria
Clima e suolo
patrimonio culturale
Biodiversità
Risorse fisiche
Costruito
Mobilità
Servizi a rete e rifiuti

IL RACCONTO DELLA COMUNITA'
La società
Le attività
I nodi di crisi sociale
Valorizzazione
Voci dalle Pelagie
La società
Pelagie industriose
Ruolo della famiglia
Giovani: risorse e problemi
Immigrazione

Le attività
I problemi del turismo
Crisi della pesca
Qualità dell'assistenza sanitaria
Bisogno di servizi
Problemi legati all'ambiente
I nodi di crisi sociale
Mancanza di senso di cooperazione
Illegalità
Immobilismo
L'impegno nella valorizzazione
Natura e ambiente
Storia e tradizione
Creazione di aggregazione e partecipazione

LAVORARE PER SCENARI
Creare uno scenario
Tipologie di uno scenario
Esplorazione degli scenari macro
Identificazione degli scenari micro
Scenari per Lampedusa e Linosa
L'invasione edilizia
Ripensare la storia
La torre di Babele
Il rurale convive con l'urbano
La scoperta dell'entroterra
Interpretare il deserto
Scoprire il parco
Scoprire il mare
Visioni finisterrae
La nave tecnologica
la villa del principe
Il grand tour delle isole minori

Piano strategico per lo sviluppo sostenibile di Lampedusa e Linosa
Il Forum Civico per una più ricca forma di sviluppo

IL FORUM

Il Forum é il luogo di proposta, di confronto e di coinvolgimento della comunità locale e dei suoi portatori di interesse. Esso è lo strumento gestionale del Piano strategico, per operare scelte di pianificazione, di politica economica e sociale, nella direzione del miglioramento della qualità della vita delle generazioni attuali e future. Esso è funzionale all'avvio di un sistema di scelte condivise, che saranno sviluppate al suo interno. Suo obiettivo è rappresentare gli interessi dell' intera comunità nelle varie fasi del processo di definizione, attuazione, valutazione e revisione delle politiche urbane.

La volontà di sviluppare il progetto di piano strategico in sinergia con la filosofia della sostenibilità, implica l' adozione di un percorso, segnato dalle regole dell' Agenda 21 locale, teso a stimolare un tessuto di progetti interconnessi, che coinvolgeranno sia gli operatori economici che pubblici, al fine di sviluppare iniziative e nuove forme di investimento.
Il Forum parte dal presupposto che non vi sia molta differenza fra la creatività individuale e la creatività di istituzioni, processi e strutture, benché i loro scopi siano diversi: entrambi devono avere capacità di comunicazione personale, apprendimento, lavoro di gruppo, diplomazia, intermediazione e connessione. Non può esserci una programmazione e pianificazione urbana creativa senza persone creative; ugualmente non può esserci un ambiente urbano creativo senza organizzazioni creative.
In questo processo è determinante la rivalutazione dell' ambiente culturale, in grado di esprimere valori e identità, con un ruolo speciale della cultura organizzativa.
Un successo sostenibile dipende dal saper sviluppare la capacità di pensiero dei decisori politici e dei soggetti che operano nell' urbano.
In questa direzione, l'attivazione del Forum civico implica la volontà di sviluppare progetti strategici:
- informati a una prospettiva orientata culturalmente;
- ispirati ad apertura mentale e disponibilità ad affrontare situazioni nuove, visioni a lungo termine, volontà di lavorare con le diverse specificità locali, disponibilità ad imparare e ascoltare;
- improntati a una lettura multidimensionale della città che comprende la dimensione auto riflessiva - cooperativa - competitiva - collaborativa.
Inutile nascondere che questo processo deve affrontare molteplici difficoltà, per la complessità della fase di avvio del dialogo con le parti sociali, per la novità del proporre e farsi carico di progetti in modo " informale" da parte degli operatori.
La grande potenzialità del Forum è costituita dai cittadini e dalle loro organizzazioni: le risorse umane non rappresentano quindi solo un variegato insieme che esprime bisogni e desideri che devono essere soddisfatti " dall' alto" , dalla Pubblica Amministrazione, ma una catena sinergica che deve fare da stimolo e moltiplicatore dei programmi che verranno inizialmente proposti nel piano d' azione. La strada da percorrere non è semplice, poiché occorre costruire un ponte culturale fra l' Amministrazione, con la sua storica cultura tesa prevalentemente al controllo, e quella dei cittadini, che tendono a sviluppare la loro creatività prevalentemente nell' ambito privato e vedono nel pubblico un soggetto cui richiedere qualcosa. Il coinvolgimento attivo dei cittadini e dei portatori di interesse è la sfida per la buona riuscita del Forum.

SOGGETTI	RUOLO POTENZIALE
SCUOLA Preside Docenti Studenti	Partecipazione attiva a iniziative di sensibilizzazione ambientale Progetti e contributi tesi a contenere il disagio scolastico e a diversificare l' offerta formativa Contributo alla sperimentazione dell' e-learning
SANITA' Poliambulatorio Medici senza frontiere Guardia medica di Linosa	Coinvolgimento e contributi nel campo delle politiche tese a contenere il disagio sociale Proposte per aumentare l' alfabetizzazione alle NTI Proposte di animazione e partecipazione a progetti culturali Attività per migliorare la coesione e collaborazione sociale
CULTO, CULTURA E MEDIA Parroco Associazione Punta Sottile Lampedusa on line Linosa on line	Coinvolgimento e contributi nel campo delle politiche tese a contenere il disagio sociale Proposte per aumentare l' alfabetizzazione alle NTI Proposte di animazione e partecipazione a progetti culturali Attività per migliorare coesione collaborazione sociale
ASSOCIAZIONI ED ENTI AMBIENTALI Legambiente WWF CTS Mare Nostrum Demanio Regionale Foreste Enea Apat	Proposte di progetti e partecipazione a programmi ambientali e reti Organizzazione di convegni di supporto alle misure del Piano di Azione Sviluppo di azioni di sensibilizzazione ambientale Progetti di riqualificazione ambientale Azioni e progetti per la condivisione delle informazioni e delle attività
IMPRESE E SERVIZI TURISTICI Albergatori Ristoratori Servizi di noleggio natanti e veicoli Diving	Proposte per lo sviluppo sostenibile delle strutture turistiche Proposte per la diversificazione dell' offerta di intrattenimento Proposte per la compartecipazione ad azioni di qualificazione ambientale Proposte per condividere azioni gestionali sostenibili (mobilità interna, sicurezza e pulizia, intrattenimento, ecc.)
COMMERCIO Confcommercio Commercianti singoli	Proposte per una qualificazione della offerta commerciale Proposte per una migliore gestione degli approvvigionamenti e trasporti
PESCA E AGRICOLTURA Associazione pescatori Pescatori singoli	Progetti a difesa e sviluppo della biodiversità Progetti per la manutenzione e valorizzazione del territorio e delle attività Promozione dei prodotti locali Proposte per una migliore gestione dei trasporti
IMPRESE E ARTIGIANI Imprese ittico-conserviere Artigiani singoli	Autocertificazione ambientale Progetti per la qualificazione della produzione artigianale Progetti per nuovi modelli insediativi produttivi
CREDITO Banco di Sicilia Banca Popolare S. Angelo	Valutazione delle iniziative proposte dal Forum Collaborazione alla formulazione di una contabilità verde della ricchezza delle Pelagie

Forum: soggetti coinvolgibili

Forum: l'organizzazione delle attività

Le azioni informative

Le azioni legate al Forum si sono avviate con il primo incontro istituzionale tra il gruppo di tecnici responsabili del progetto e la giunta ed i consiglieri di maggioranza; lo scopo era l' informazione e la spiegazione dell' intervento (maggio 2004).
Al fine di identificare i portatori di interessi si sono tenuti una prima serie di incontri con attori rilevanti del territorio, quali il preside della scuola e alcuni docenti, il parroco, l' ex sindaco, nonché insegnante ed animatore culturale, alcuni operatori economici del turismo e dei trasporti, il delegato del sindaco per l' isola di Linosa.
Nel giugno 2004 ha avuto luogo un incontro con l' obiettivo di interlocuzione con le parti sociali per il coinvolgimento nel processo. Questo momento è consistito nell' incontro con la responsabile di Legambiente per la Riserva naturale Orientata di Lampedusa e con il responsabile della Riserva Marina.
Nell' agosto 2004 è stato presentato alla maggioranza consigliare lo stato di avanzamento dei lavori. Al contempo, l' Amministrazione è stata invitata a formulare un' agenda di lavoro sulla base degli impegni presi con la Regione e la Soprintendenza riguardo al Piano Paesistico, e con il commissario riguardo l' iter del Piano regolatore. Si sono realizzati inoltre colloqui con alcuni operatori turistici circa l' andamento della stagione estiva.
Nel marzo 2005 si è tenuto un seminario di aggiornamento presso lo IUAV a Venezia alla presenza del Sindaco, di un consigliere rappresentante della minoranza consigliare, dei responsabili dell' ufficio tecnico, di rappresentanti del Ministero dell' economia e finanza e della società Studiare Sviluppo, dello staff tecnico scientifico dell' Università, dei direttori del Dipartimento di urbanistica e del laboratorio cartografico CIRCE.
Nel corso dell' incontro si è avuta piena visione del lavoro in corso ed il Sindaco ha illustrato i programmi di sviluppo comunali. Nello stesso periodo ha avuto luogo a Lampedusa una seconda riunione con il gruppo di maggioranza del consiglio comunale per la presentazione del Piano Strategico per lo sviluppo sostenibile.

L' avvio delle prime strutture

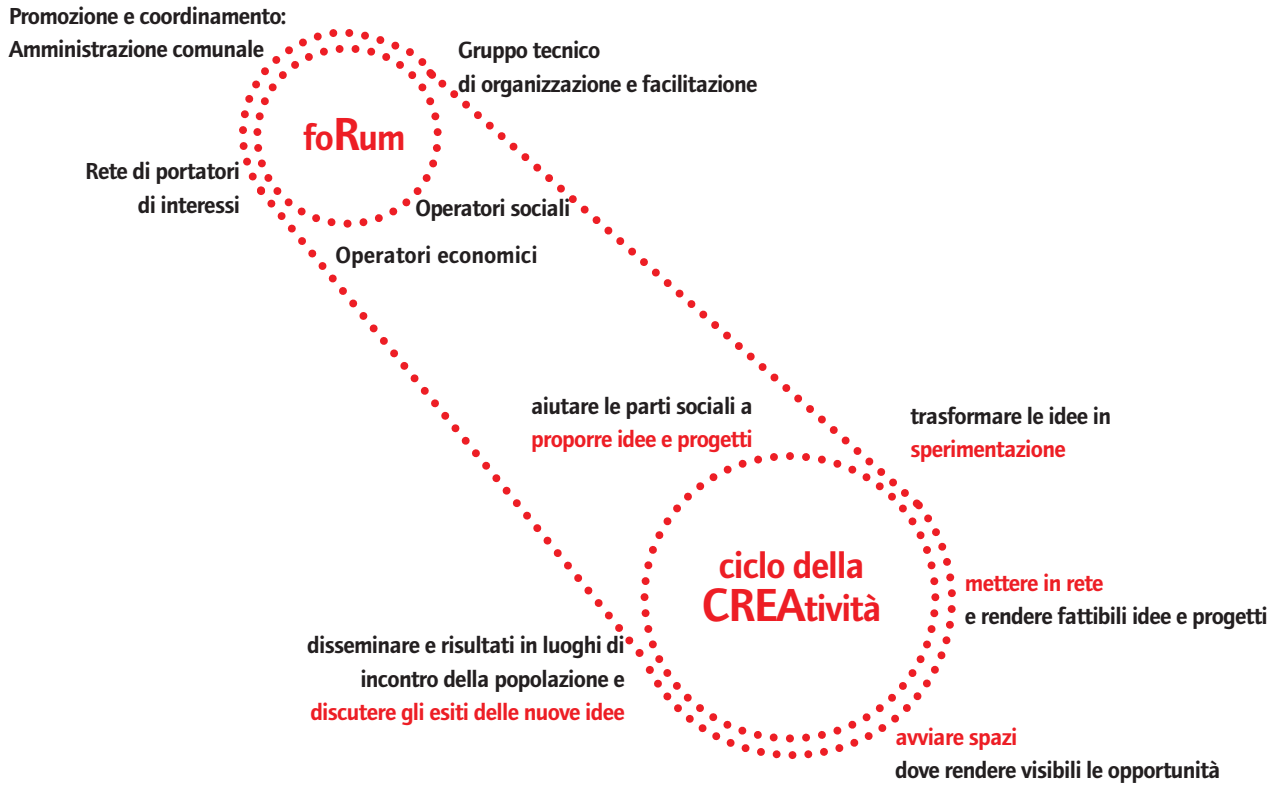
Nel maggio 2005 si è tenuto un incontro tra il Sindaco, il responsabile della Riserva orientata, il responsabile della Riserva marina, il maresciallo della capitaneria di porto, il capo dell' ufficio tecnico. L' incontro è stato dedicato alla programmazione del Forum. Esso è stato utile per illustrare da parte dello IUAV le differenti possibilità di implementazione del Forum, in relazione agli obiettivi dell' Amministrazione. Il dibattito si è animato con gli interventi dei presenti che hanno intravisto le opportunità di collaborazione in relazione al proprio ruolo e le difficoltà in relazione al coinvolgimento delle parti sociali. Le diverse parti presenti concordano sulla necessità di un ruolo attivo per stimolare il coinvolgimento.
Inoltre, è stata costituita la prima struttura operativa del Forum, il Gruppo di Coordinamento e gestione dei progetti, presieduto dal Sindaco, con la partecipazione dei responsabili dell' ufficio tecnico dell' amministrazione e dei tecnici esterni, in parte operanti sull' isola ed in parte appartenenti al gruppo di lavoro responsabile delle elaborazioni del piano strategico.
L' azione legata al Forum ha previsto poi un incontro conviviale, alla presenza del Sindaco, di portatori di interesse e animatori locali delle attività giovanili, del capo ufficio tecnico e del dirigente del servizio urbanistica, dei tecnici IUAV.
Il rilievo fotografico delle coste delle isole è stata l' occasione per un colloquio la Capitaneria di porto, durante il quale si sono potute approfondire le problematiche delle isole relative a sicurezza, controllo delle coste, controllo degli inquinamenti a mare, collaborazione con le istituzioni, clima sociale.
Il lavoro svolto ha portato alla prima iden-

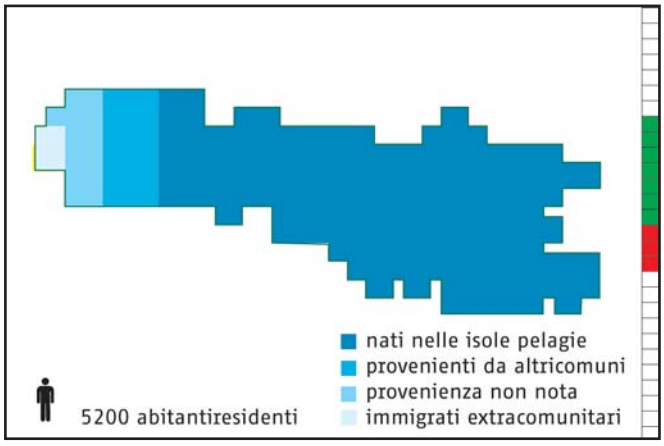
tificazione e formazione di un gruppo di lavoro locale, più direttamente coinvolto nelle attività del Forum. Questo punto del programma è stato caratterizzato:
- dall' attività di selezione, animazione e controllo del gruppo junior, impegnato nella rilevazione del grado di soddisfazione dei turisti. Il gruppo è composto da tre giovani per Lampedusa e due per Linosa. Esso è stato formato con un' attività di briefing e monitorato a distanza e in loco durante le visite;
- dall' attivazione di due gruppi operativi per lo sviluppo dei progetti, coordinati rispettivamente dal Dirigente dell' Ufficio Urbanistica e dal Direttore della Riserva marina;
- dalle premesse per la costituzione di una segreteria organizzativa del forum locale.

L' avvio operativo del Forum

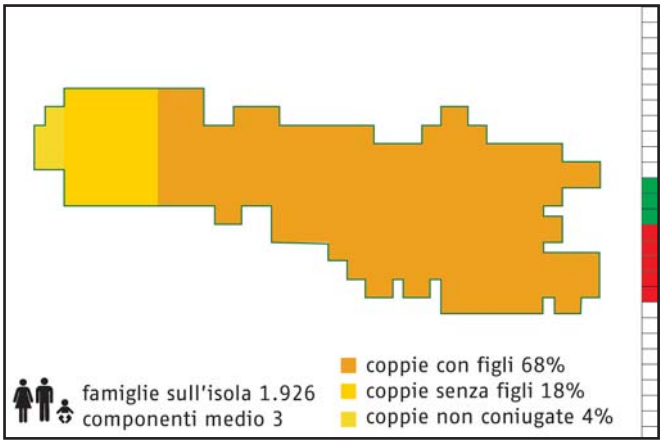
L' avvio operativo del Forum ha avuto luogo nell' agosto 2005 in una seduta aperta alla popolazione, cui hanno partecipato il Sindaco, l' intero consiglio comunale, un rappresentante del Ministero dell' Economia e Finanze - Dipartimento politiche sociali e di coesione e della società Studiare Sviluppo, due rappresentanti della Regione - Ufficio Isole Minori. L' iniziativa ha avuto successo, ha visto la partecipazione dei principali portatori di interesse dell' isola per un numero complessivo di circa 100 cittadini, i quali hanno mostrato apprezzamento per l' iniziativa e partecipato attivamente al dibattito.

Nel mese di ottobre 2005 si è tenuto a Lampedusa un seminario di lavoro, organizzato dallo IUAV, che ha visto la partecipazione di circa 30 persone fra studenti e docenti impegnati nel Master in progettazione urbana sostenibile. Il seminario ha visto l' elaborazione di una serie di progetti interessanti il territorio delle due isole ed ha visto la partecipazione attiva delle maggiori competenze tecniche locali. Esso si è concluso con una conferenza di illustrazione dei progetti, che ha visto la partecipazione di tutte le parti coinvolte nel piano strategico e di un numeroso pubblico (circa 80 persone) proveniente dalle due isole, in cui spiccavano i portatori di interessi locali (ristoratori, professionisti, ecc.) i quali si sono dimostrati interessati sia ai progetti, sia ad una futura attiva partecipazione al Forum.



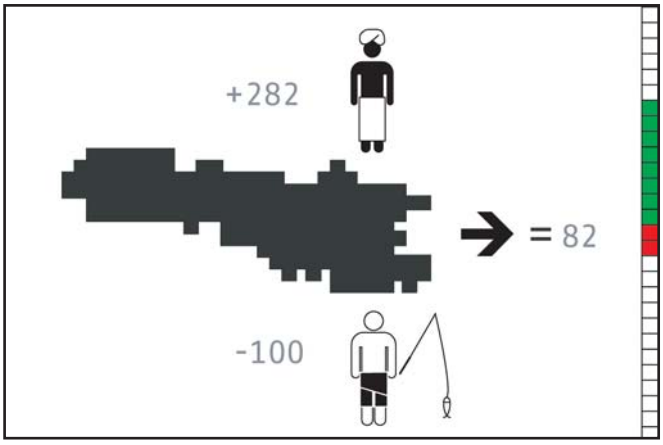


Dinamica della popolazione

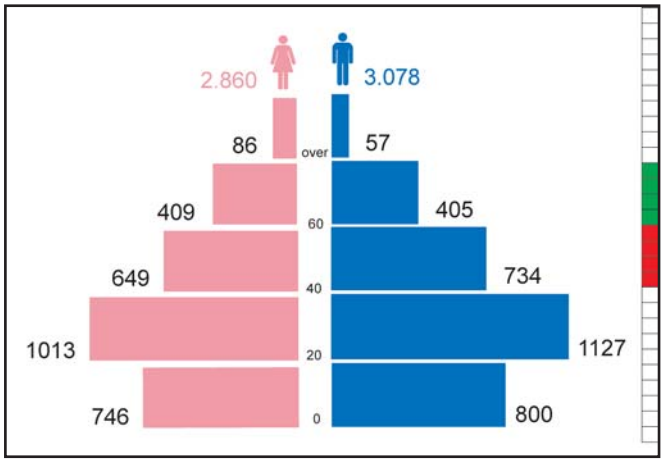


Composizione delle famiglie

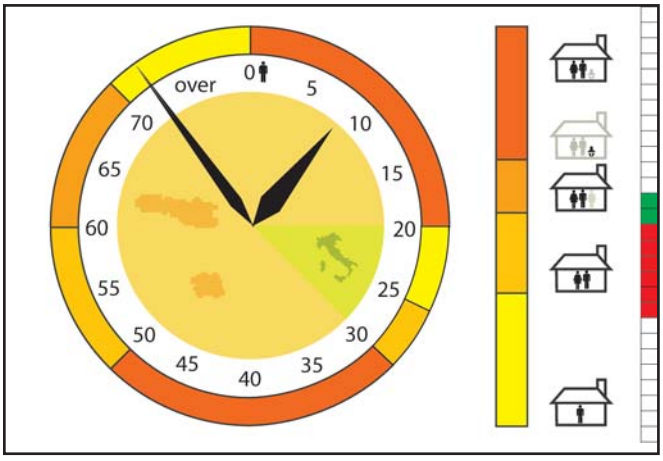
Saldo naturale



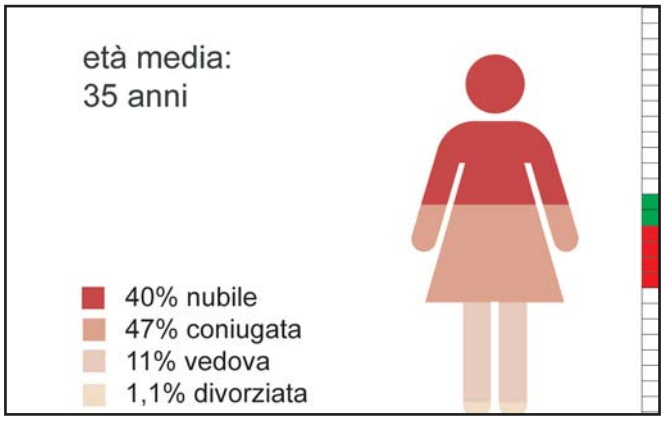
Saldo migratorio



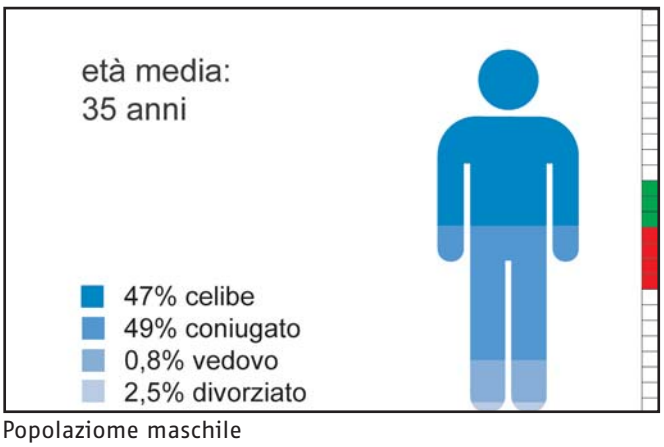
Età della popolazione



Dinamica e stili di vita delle famiglie



Popolazione femminile

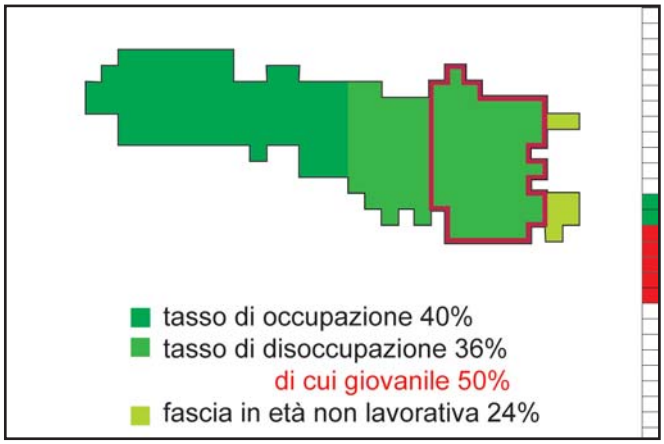


Popolaziome maschile

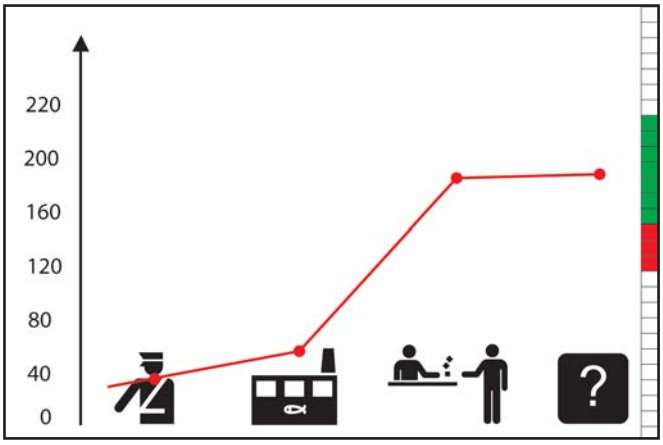
ANALISI SWOT. RISORSE UMANE

DINAMICHE DELLA POPOLAZIONE

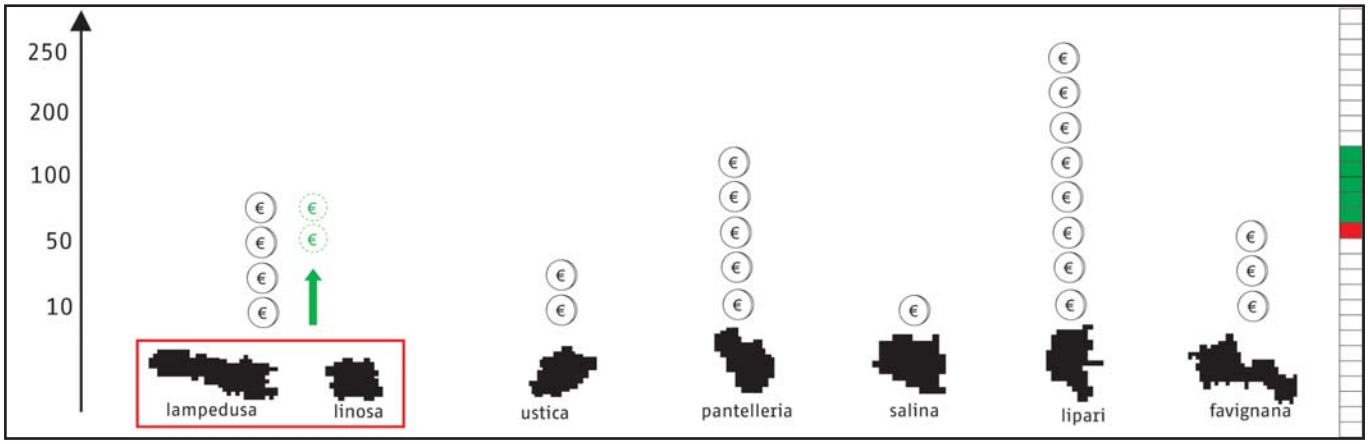
ELEMENTI	PUNTI DI FORZA	PUNTI DI DEBOLEZZA
dinamica complessiva	LAMPEDUSA popolazione in crescita, giovane e con bassa mortalità infantile	LAMPEDUSA maggiore pressione sulle risorse naturali LINOSA popolazione stabile difficile mantenimento delle attività agricole a causa dell'invecchiamento
età	LAMPEDUSA alta percentuale di individui al di sotto dei 20 anni alto livello di aspettative di vita	LINOSA alta percentuale di popolazione nelle classi centrali e alte
articolazione della famiglia	LAMPEDUSA +LINOSA molte coppie sposate con almeno un figlio buon livello di benessere: la famiglia tipo possiede almeno due abitazioni, una automobile, un abbonamento telefonico, un computer, una connessione internet	LAMPEDUSA +LINOSA presenza di matrimoni fra consanguinei
immigrati extracomunitari	LAMPEDUSA tendenza all'aumento rinnovo di popolazione e cultura	LAMPEDUSA precarietà nell'occupazione sevizi di prima necessità carenti scarse azioni finalizzate all'integrazione sociale
dinamiche, stili di vita **soggetti consolidati: pescatori, casalinghe, medici di base, insegnanti, architetti**	grande senso di identificazione con il territorio attenzione all'ambiente	condizione di emarginazione per i ceti più bassi
dinamiche, stili di vita **soggetti di riferimento nuovi: albergatori, tour operator**	più istruiti, soggetti dinamici rispetto allo sviluppo	poca sensibilità alle tematiche ambientali politiche di guadagno immediato
aspettative: giovani	vantaggio di risiedere in un contesto di piccole dimensioni, potenziale maggiore socializzazione	scarse strutture di socialità forme di accesso alla cultura poco diversificate
aspettative : età media	dinamiche occupazionali favorevoli	carenza di strutture per l'aggiornamento culturale
aspettative: anziani	vivere in contesti rassicuranti per gli anziani	migliorabili le strutture di coesione e assistenza



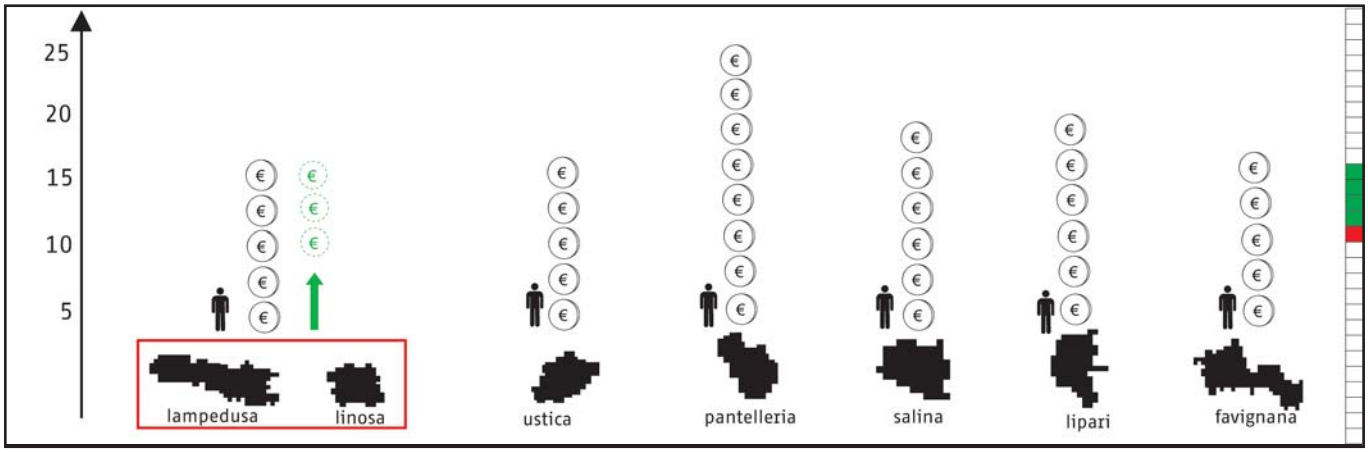
Tasso di occupazione



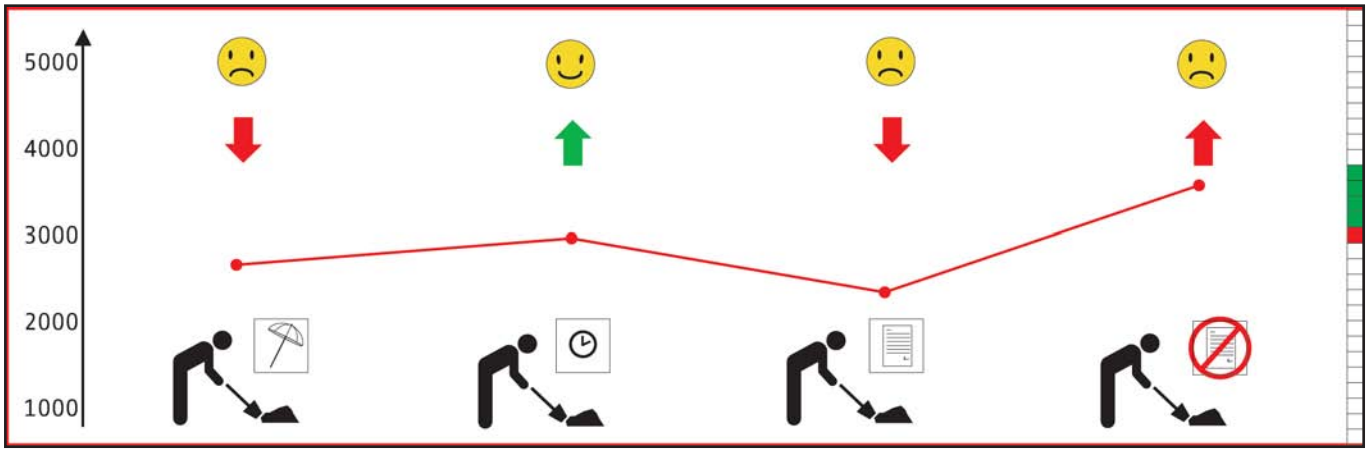
Tipo di attività



Confronto tra il prodotto interno lordo delle isole minori



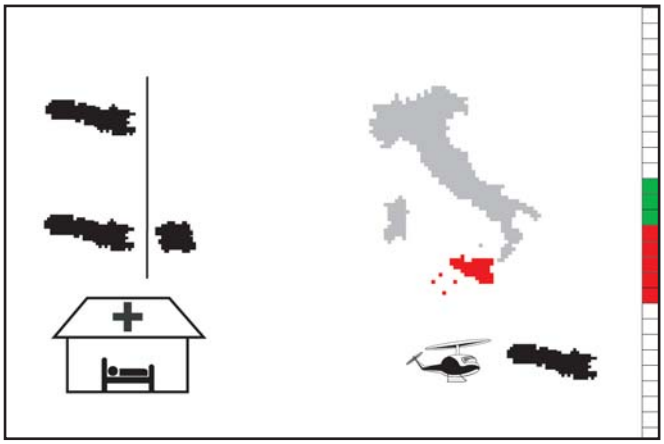
Confronto tra il prodotto interno lordo pro capite degli abitanti delle isole minori



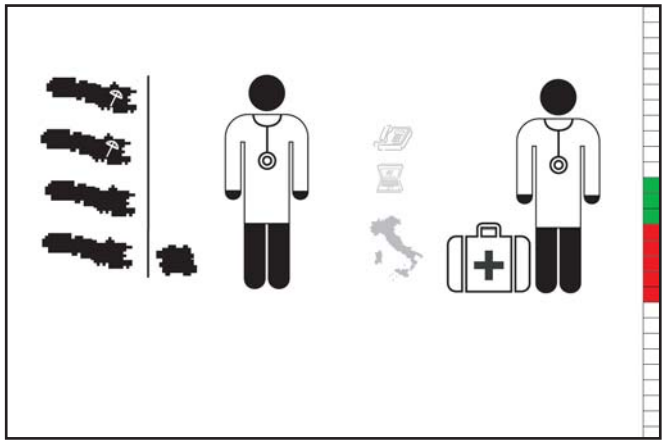
Tipologia di contratto

DINAMICHE DELL'OCCUPAZIONE

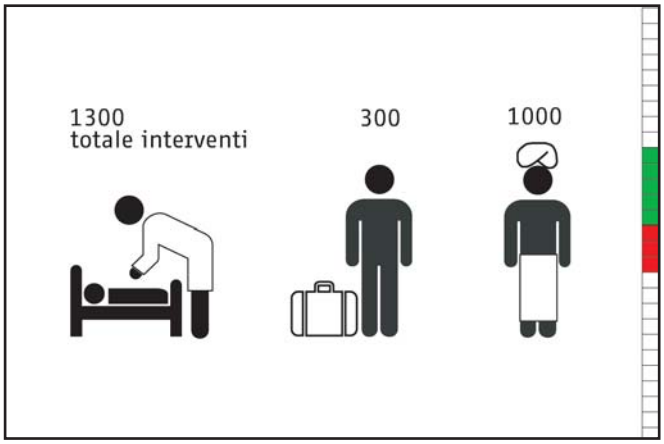
ELEMENTI	PUNTI DI FORZA	PUNTI DI DEBOLEZZA
PIL	LAMPEDUSA +LINOSA reddito in crescita dinamiche del mercato del lavoro in miglioramento	LAMPEDUSA +LINOSA economia sommersa ricchezza mal distribuita: sono svantaggiati i lavori tradizionali a partire dalla pesca
tasso di occupazione	LAMPEDUSA +LINOSA aumento del tasso di occupazione. possibilità di accesso alle risorse dei fondi strutturali	LAMPEDUSA +LINOSA alto tasso di disoccupazione giovanile l'ufficio del lavoro apre solo periodicamente con personale proveniente da Agrigento
attività	LAMPEDUSA i settori trainanti sono il turismo e la pesca punte di eccellenza nel settore conserviero del pesce, rinomato per la qualità artigianale LINOSA i settori trainanti sono il turismo e l'agricoltura produzione artigianale derivata dall'agricoltura LAMPEDUSA +LINOSA crescita del commercio e del settore alberghiero	LINOSA crisi del settore agricolo tradizionale. LAMPEDUSA +LINOSA gli addetti alla pesca decrescono lavoro a basso costo e manodopera disponibile da persone immigrate poche attività a supporto dell'impresa e allo sviluppo di competenze specifiche pochissimo peso delle attività di volontariato settore terziario poco efficiente poca qualità del sistema turistico
stabilità	LAMPEDUSA +LINOSA il lavoro stabile è prevalentemente limitato agli occupati nella pubblica amministrazione	LAMPEDUSA +LINOSA molti hanno contratti stagionali occupazione precaria
settore ittico	attaccamento alla professione	debole supporto all'adeguamento tecnologico strutture di commercializzazione insufficienti concorrenza delle marinerie internazionali
settore alberghiero, ristorativo, commerciale	in crescita	frammentazione poca qualificazione
settore ambientale	forte impegno sociale	poca collaborazione fra gli enti coinvolti



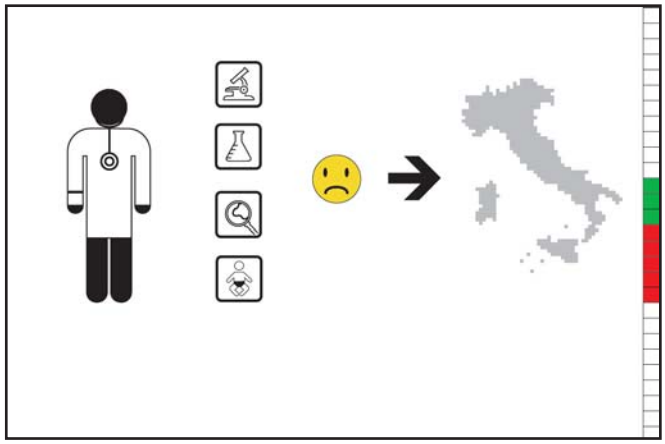
Strutture sanitarie



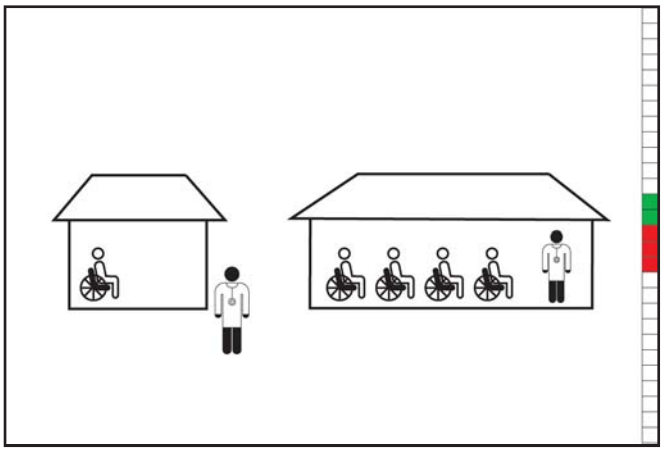
Medici presenti



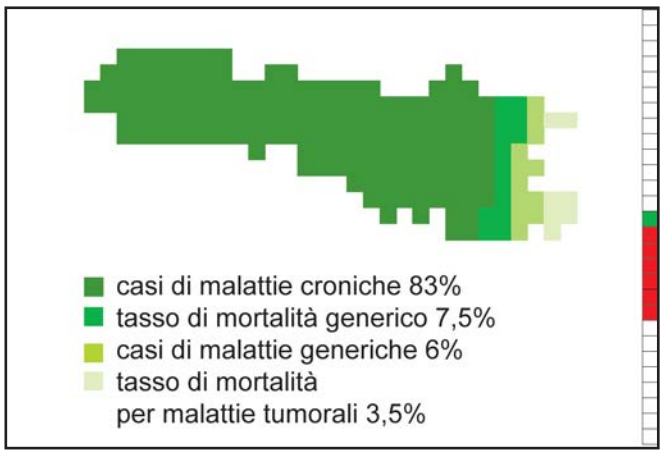
Tipologia e numero di interventi



Poliambulatorio di medicina generica



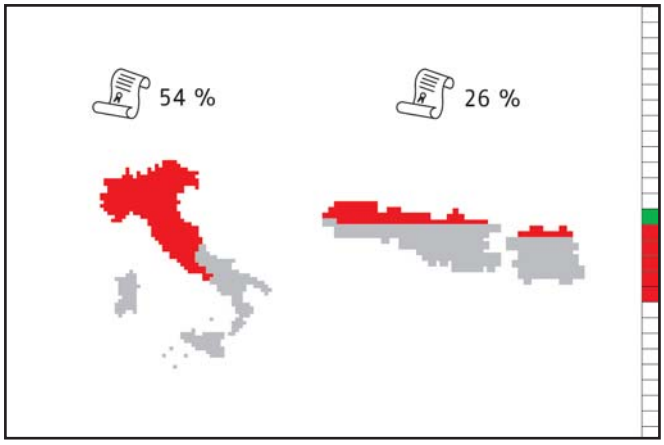
Strutture di assistenza disabili



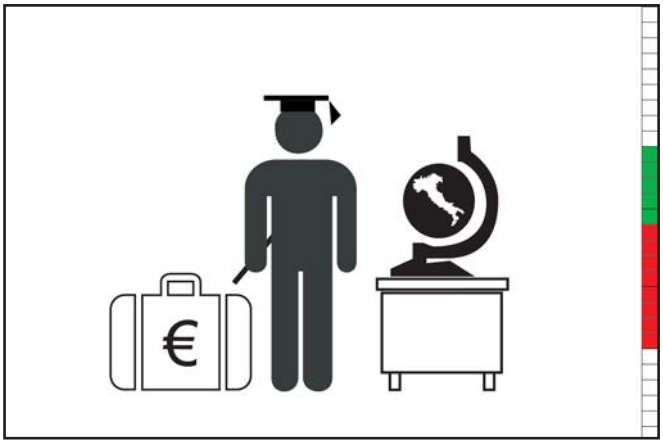
Tipologia di malattie

SALUTE

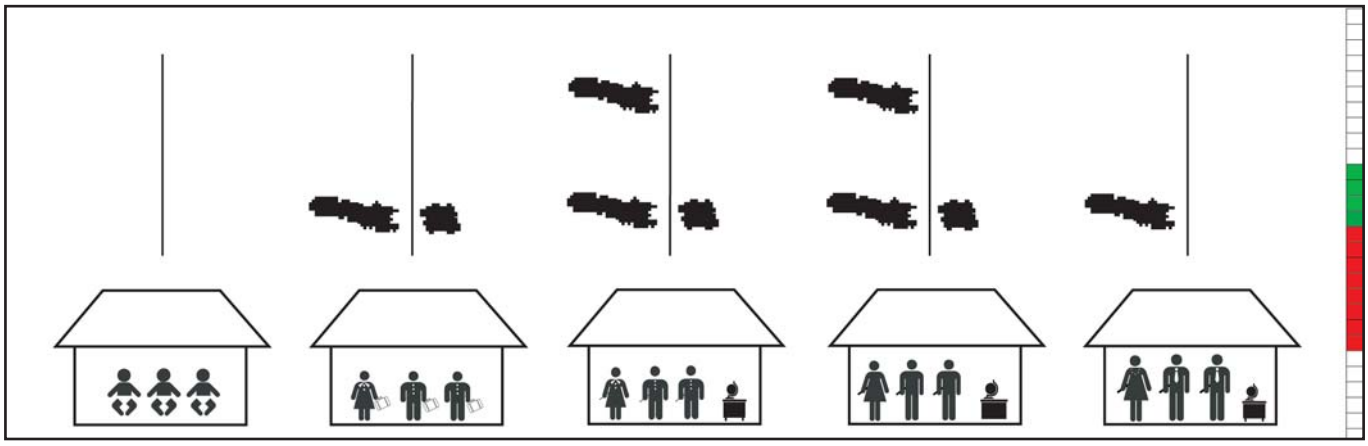
ELEMENTI	PUNTI DI FORZA	PUNTI DI DEBOLEZZA
struttura sanitaria	LAMPEDUSA il poliambulatorio offre assistenza medica ambulatoriale e specialistica LINOSA piccolo ambulatorio che offre servizi di prima assistenza	LAMPEDUSA +LINOSA alti costi di missione non sono previsti incentivi economici e logistici per il personale sanitario quale alloggio e indennità ricoveri onerosi, specie per i parti fuori dall'isola
gestione delle urgenze	LAMPEDUSA +LINOSA servizio di elicottero LINOSA piattaforma per elicottero	LAMPEDUSA +LINOSA le strutture risultano gravate nei periodi estivi e in concomitanza degli sbarchi di clandestini
sistemi alternativi		LAMPEDUSA +LINOSA non sono presenti servizi di telemedicina: teleanalisi, teleconsulatazione
malattie prevalenti	LAMPEDUSA +LINOSA tasso di mortalità nella media nazionale	LAMPEDUSA +LINOSA in rialzo la percentuale di malattie tumorali, le cause sono riconducibili allo stile di vita e all'inquinamento presenza di disturbi legati alla consanguineità e all'isolamento
assistenza disabili	associazione di volontariato che si occupa dei 30 disabili e degli anziani	



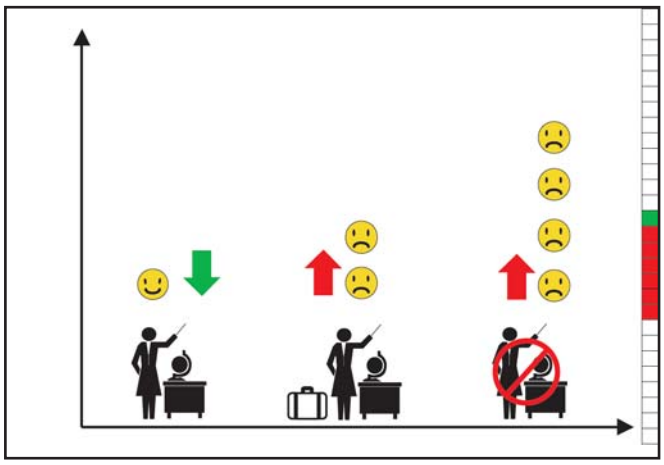
Popolazione con titolo di studio



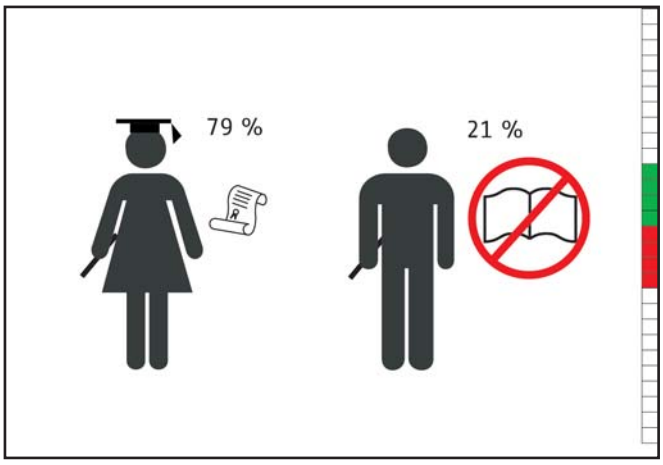
Fattori che ostacolano l'istruzione



Strutture scolastiche



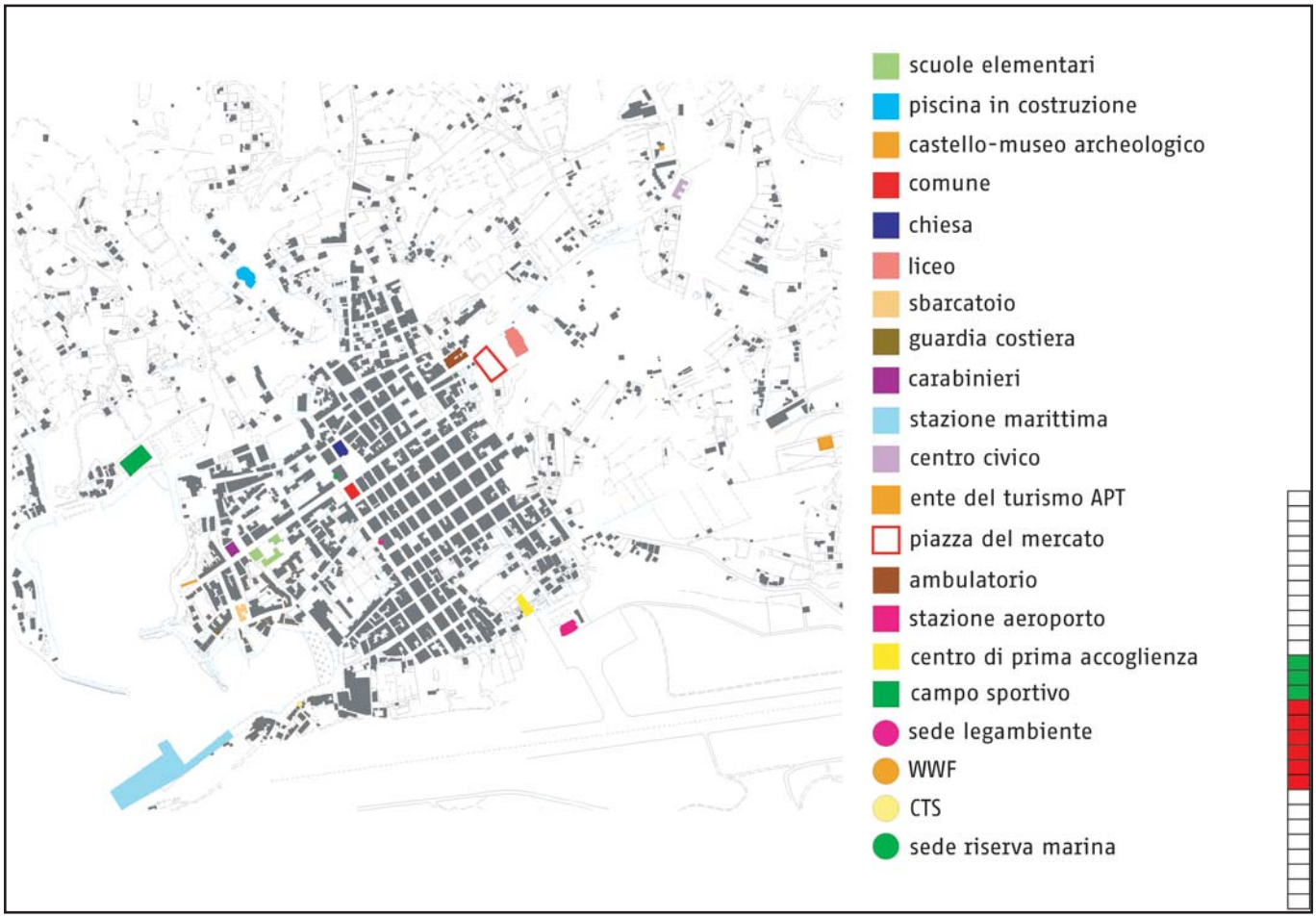
Difficoltà di continuità dell'insegnamento



Laureati

ISTRUZIONE

ELEMENTI	PUNTI DI FORZA	PUNTI DI DEBOLEZZA
strutture scolastiche	LAMPEDUSA un liceo scientifico di recente costruzione	LINOSA pluriclassi costo dell'istruzione superiore per gli spostamenti fuori sede LAMPEDUSA +LINOSA scuole elementari e medie ci sono ma in degrado non esistono nidi privati non ci sono indirizzi di istruzione superiore coerenti con le attività economiche
grado d'istruzione	LAMPEDUSA +LINOSA le donne proseguono gli studi all'università in percentuale nettamente superiore agli uomini	LAMPEDUSA +LINOSA ancora basso il livello di scolarità rispetto alla media europea bassa la percentuale dei maschi che proseguono gli studi
corpo insegnante	LAMPEDUSA +LINOSA vista l'esiguità degli studenti il docente conosce le problematiche di ciascuno e della famiglia di appartenenza	LAMPEDUSA +LINOSA difficile mantenere la continutà dell'insegnamento: frequenti casi di assenza o rinuncia al mandato degli insegnanti
studenti	collaborazione fra studenti di età diversa	LAMPEDUSA +LINOSA significativa presenza di studenti con difficoltà
sevizi offerti	LAMPEDUSA disponibilità di aula d'informatica	LAMPEDUSA +LINOSA carenti le iniziative finalizzate allo sviluppo di competenze specifiche, per es. lingue
opportunità informali di studio	LAMPEDUSA +LINOSA corsi di formazione finanziati da FSE nei settori dell'informatica e del turismo la legge sull'autonomia scolastica aiuta a creare attività diversificate sostegno scolastico presso il centro sociale	LAMPEDUSA +LINOSA pochi stimoli culturali e punti di aggregazione mancanza di opportunità stabili di e-learning
fattori che ostacolano l'istruzione		LAMPEDUSA +LINOSA le condizioni economiche della popolazione non favoriscono il proseguimento degli studi fuori sede

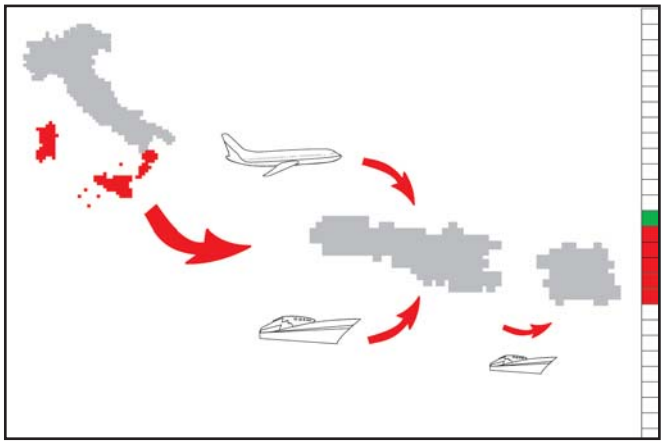


Lampedusa: Risorse organizzative

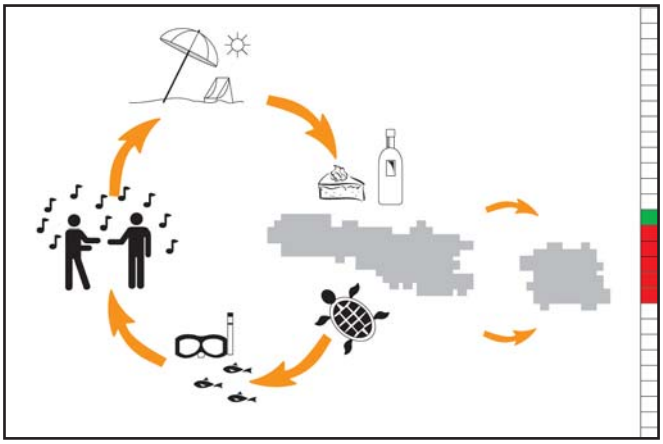
Capacità associativa

ASSETTO ISTITUZIONALE

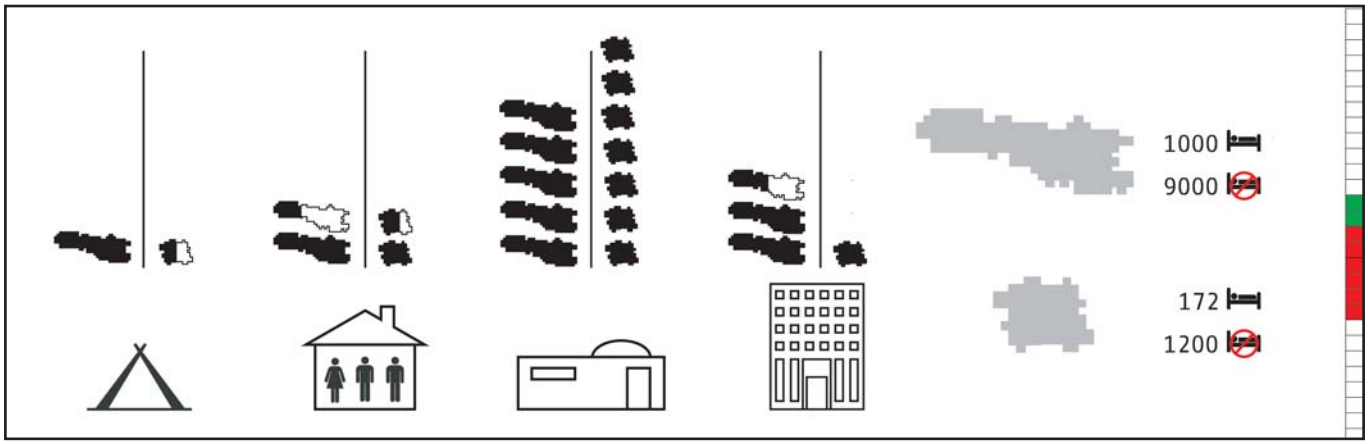
ELEMENTI	PUNTI DI FORZA	PUNTI DI DEBOLEZZA
amministrazione comunale	LAMPEDUSA +LINOSA pricipale azienda delle isole con 80 dipendenti	LAMPEDUSA +LINOSA minima presenza di donne nei livelli decisionali
livello di spesa	LAMPEDUSA +LINOSA entrate procapite superiori a quelle di comuni simili, dovute a trasferimenti dello stato e degli enti locali	LAMPEDUSA +LINOSA non sono praticati sistemi di misurzione dell'efficacia della spesa
spesa per settori	LAMPEDUSA +LINOSA nella media le spese per ambiente e territorio	LAMPEDUSA +LINOSA la spesa per la gestione è superiore ad altri comuni di pari dimensioni bassa la spesa per i servizi sociali azioni poco coordinate
le regole		LAMPEDUSA +LINOSA non vengono rispettate le regole, sono viste come un intralcio allo sviluppo economico mancano sistemi di gestione ambientale di audit, di controllo di qualità
piano regolatore		LAMPEDUSA +LINOSA dagli anni ottanta non è stato ancora approvato
piano paesistico		LAMPEDUSA +LINOSA presentato dalla Regione nel 2000, non è stato approvato
gestione dei fondi regionali	ampie opportunità	notevoli difficoltà legate alla gestione dei meccanismi di erogazione
gestione dei fondi comunitari	vasta disponibilità di programmi qualificati	notevoli difficoltà legate alla gestione delle procedure amministrative



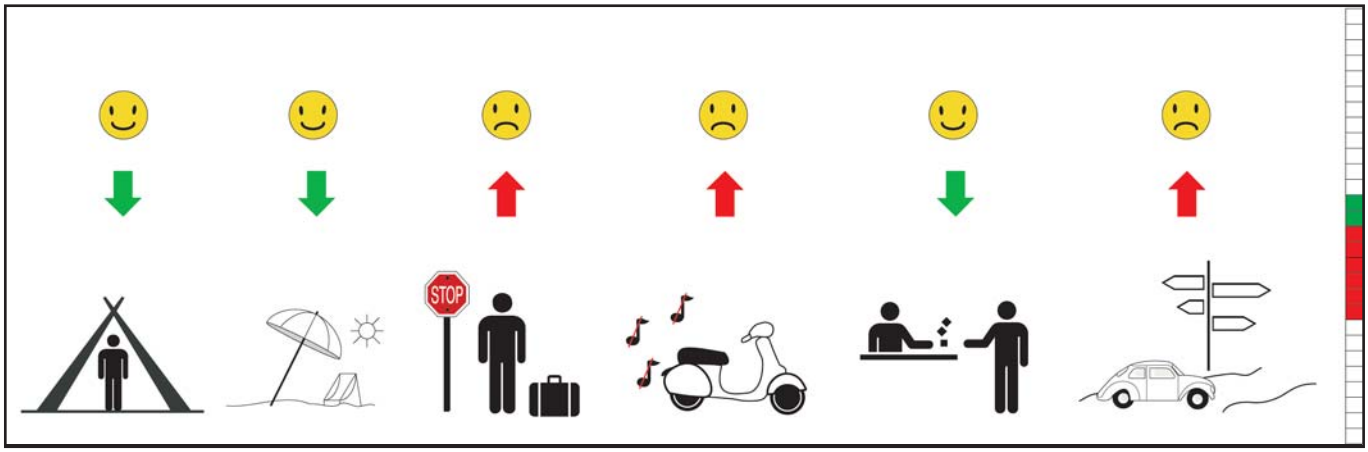
Arrivi sulle isole



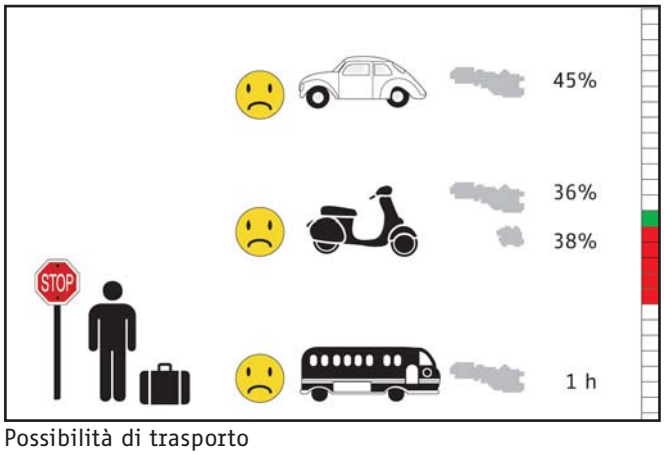
Motivo della vacanza



Possibilità di alloggio



Motivi di insoddisfazione

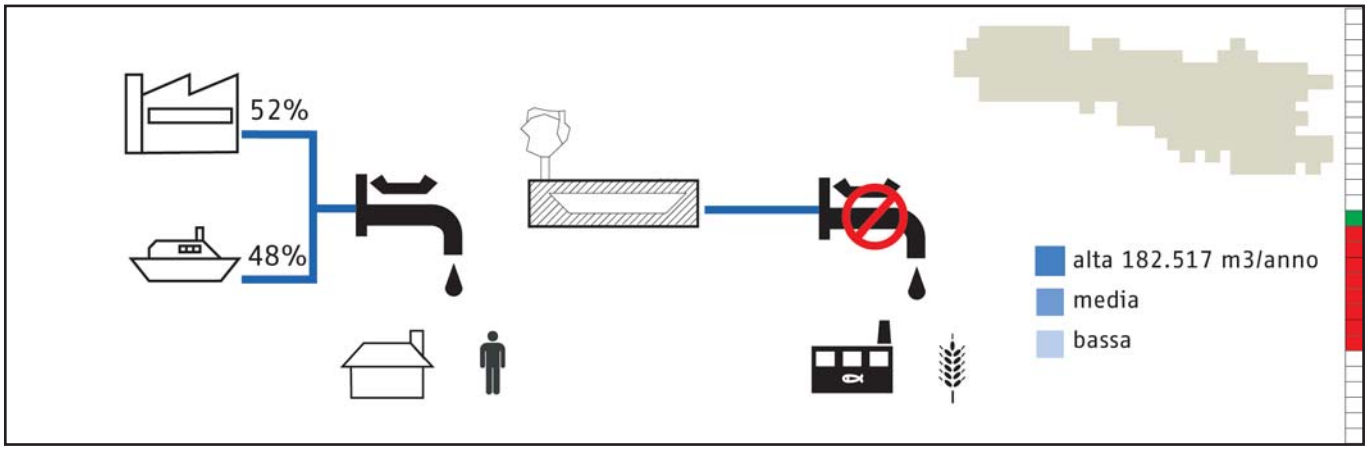


Possibilità di trasporto

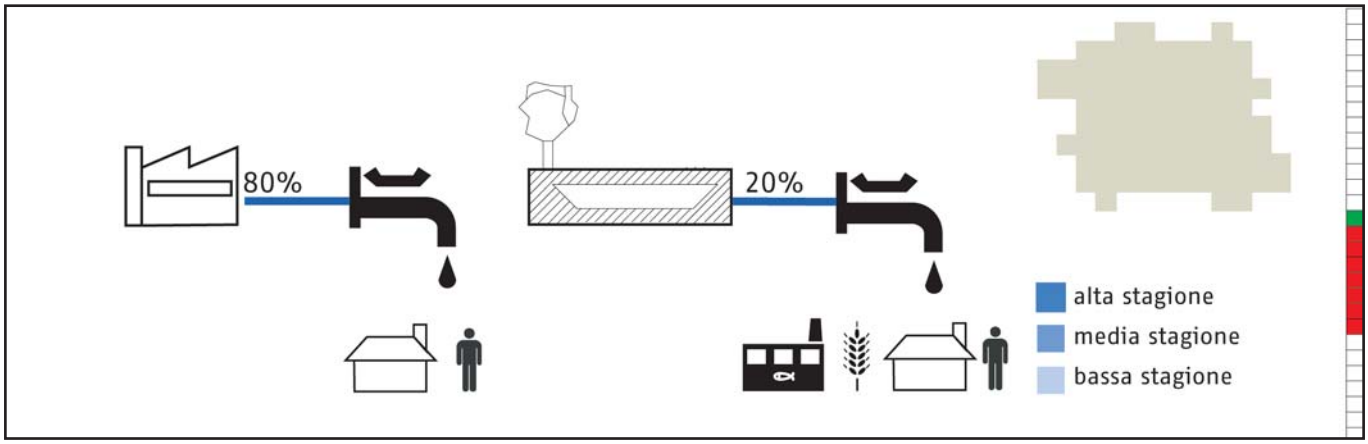
Disagi provocati dalla pressione turistica

DINAMICHE DEL TURISMO

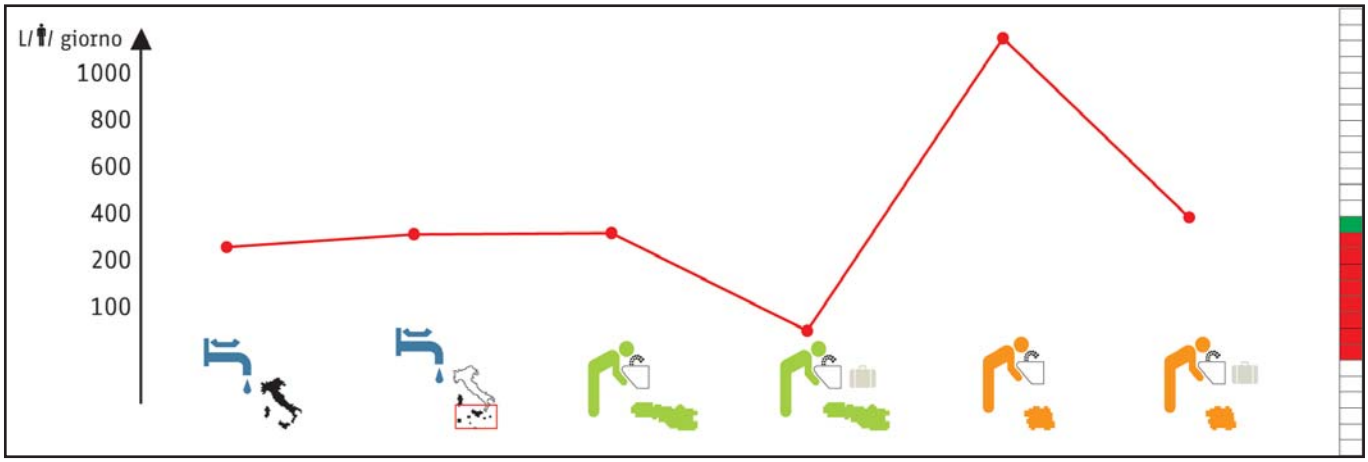
ELEMENTI	PUNTI DI FORZA	PUNTI DI DEBOLEZZA
presenze	LAMPEDUSA + LINOSA alto livello di affezione	LAMPEDUSA turismo di massa concentrato nel periodo estivo, forti impatti e congestione LINOSA turismo prevalentemente giornaliero LAMPEDUSA +LINOSA sovraffollamento delle aree a principale vocazione turistica bassa capacità attrattiva delle isole fuori stagione alta la quota di turismo regionale
alloggio	LAMPEDUSA +LINOSA numerosità degli esercizi che offrono posti letto	LAMPEDUSA +LINOSA il 90% di posti letto non appartiene a strutture regolari
trasporto	LAMPEDUSA +LINOSA mezzi pubblici che intensificano le corse nel periodo estivo numerosi i punti di noleggio	LAMPEDUSA +LINOSA mezzi obsoleti e inquinanti mezzi di trasporto noleggiati non regolari saturazione del servizio aereo nei periodi di punta che incide negativamente anche sui residenti delle Pelagie
spesa del turista	LAMPEDUSA +LINOSA le economie generate dal turismo hanno contribuito alla crescita del reddito	LAMPEDUSA +LINOSA il flusso di ricchezza non si traduce in adeguati investimenti locali il 45% della spesa va ad attività di economia sommersa
servizi	LAMPEDUSA +LINOSA soddisfazione per il godimanto del patrimonio naturale, spiagge, ecc..	LAMPEDUSA +LINOSA insoddisfazione per la scarsa diversificazione dei servizi di intrattenimento insoddisfazione per la qualità dei servizi di base: strade, rumore motorini, sporcizia, acqua razionata insoddisfazione per la qualità dell'ambiente urbano mancanza di divulgazione delle potenzialità naturali e storiche diverse da quelle marine
strutture	ampia disponibilità di strutture di ristorazione e commerciali	polverizzazione delle strutture personale poco qualificato poca varietà nell'offerta



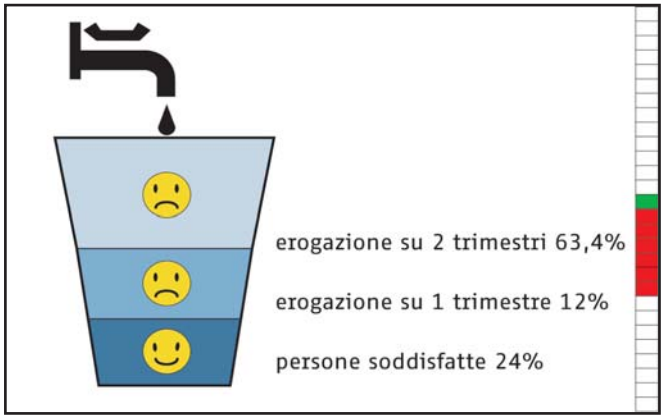
Lampedusa: Provenienza e uso dell'acqua



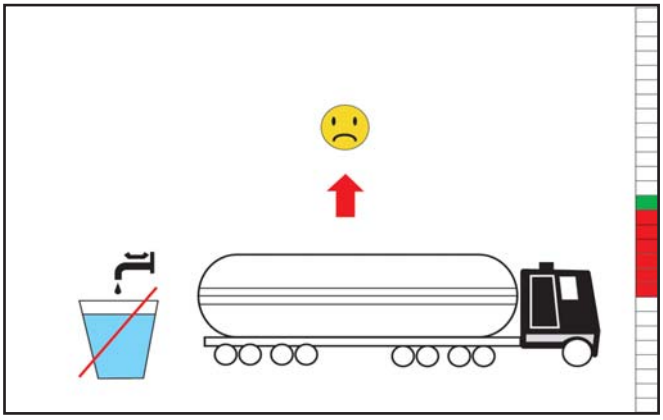
Linosa: Provenienza e uso dell'acqua



Tipologia di consumi



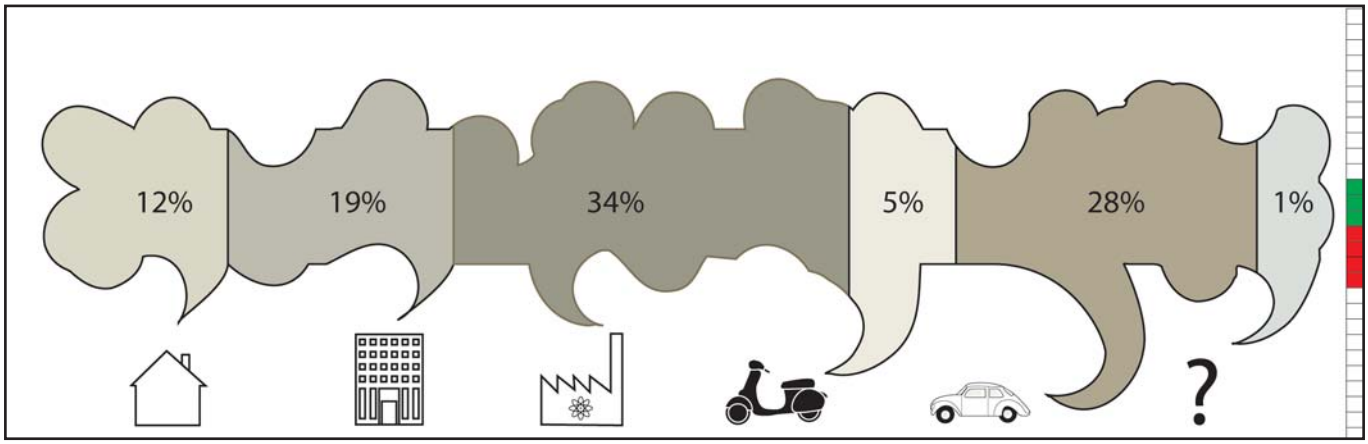
Analisi di sensibilità sul sevizio



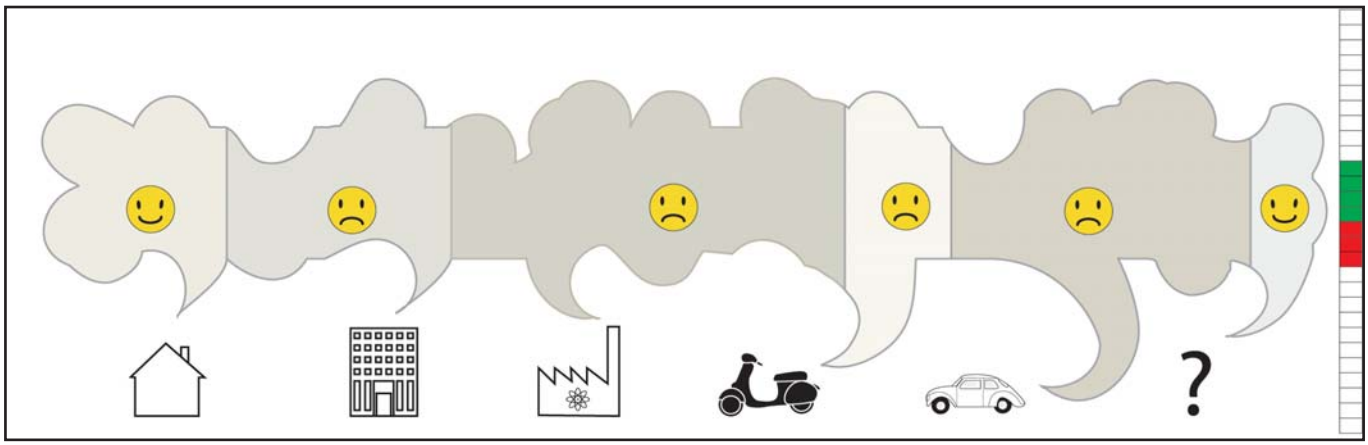
Qualità dell'acqua

ACQUA

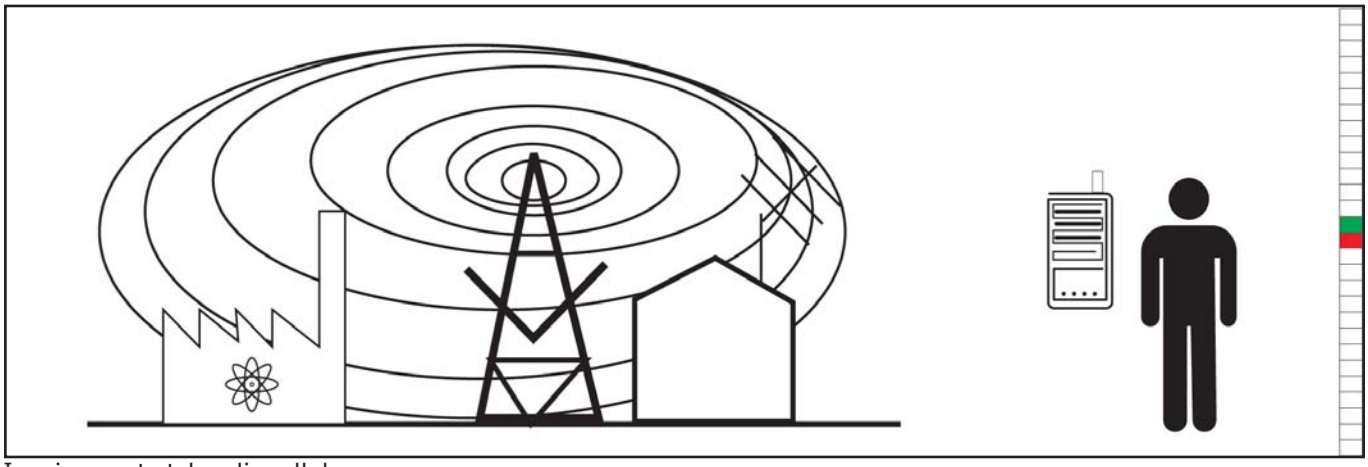
ELEMENTI	PUNTI DI FORZA	PUNTI DI DEBOLEZZA
acqua marina	LAMPEDUSA + LINOSA 5 vele blu 2005- marchio di qualità delle acque di balneazione di Legambiente dissalazione dell'acqua ad uso potabile	LAMPEDUSA + LINOSA inquinamento da acque di scarico urbano non trattate
acqua di falda	LAMPEDUSA + LINOSA presenza di acqua di falda LINOSA la dissalazione copre i fabbisogni	LAMPEDUSA mancanza di rilevamenti della morfologia idrica sotterranea, con rischio di dissesto idrologico captazione incontrollata di pozzi artesiani inquinamento della falda di acqua dolce con acqua salmastra uso di cisterne per uso domestico episodi di sversamento di inquinanti con pericolo di inquinamento della falda
rete idrica	LAMPEDUSA + LINOSA presenza di un dissalatore quasi tutte le abitazioni sono allacciate sistemi storici di raccolta e immagazzinamento delle acque meteoriche rilievo della rete e dello stato di manutenzione in corso LINOSA l'acqua erogata soddisfa la domanda essenziale sia in bassa che in alta stagione	LAMPEDUSA presenza di depositi idrici non in uso e bassa manutenzione della rete elementi della rete idrica storica da riqualificare (pozzi, depositi, tetti captanti) LINOSA impianto storico - bacino e deposito di raccolta - da restaurare
approvvigionamento	LINOSA copertura del fabbisogno da dissalazione	LAMPEDUSA l'acqua erogata dal dissalatore non soddisfa la domanda complessiva approvvigionamento integrativo con navi cisterne, ad alto costo acqua razionata in periodo estivo competizione tra usi civili e turistici
consumi	LAMPEDUSA + LINOSA installazione contatori in corso la presenza di cisterne abbassa il picco di domanda	LAMPEDUSA + LINOSA nessun controllo sui consumi nessun utilizzo di politiche o dispositivi di risparmio

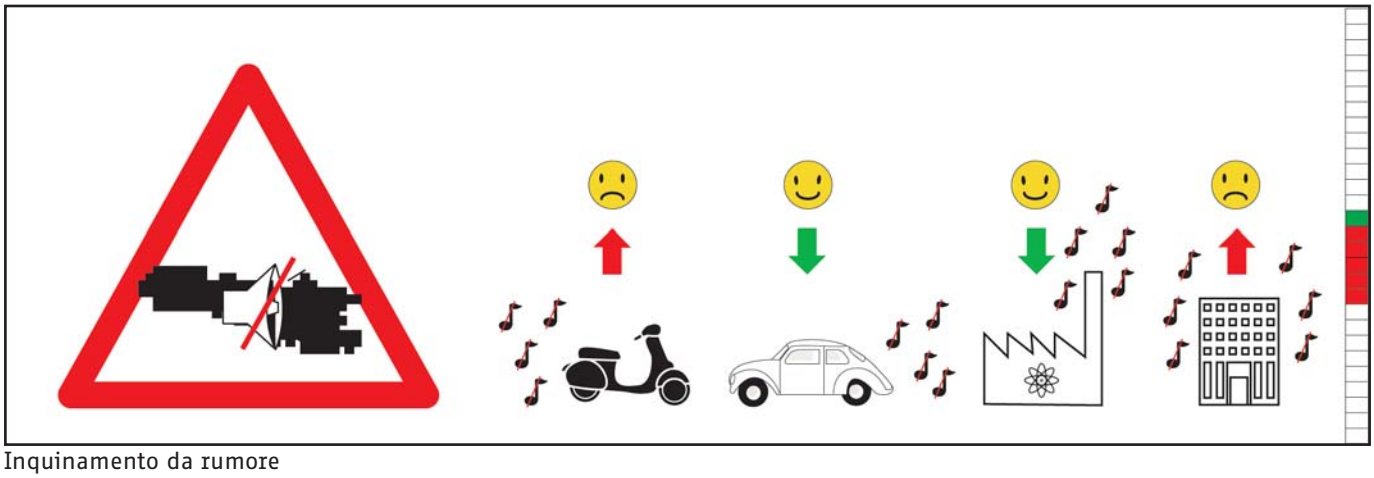


Fonti di emissioni inquinanti



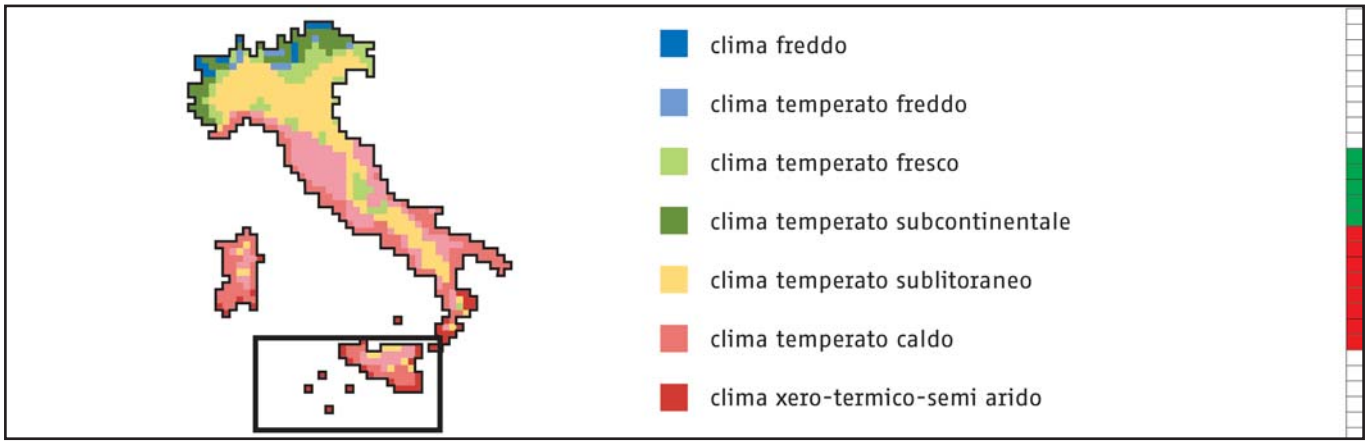
Andamento delle emissioni


Inquinamento teleradio cellulare

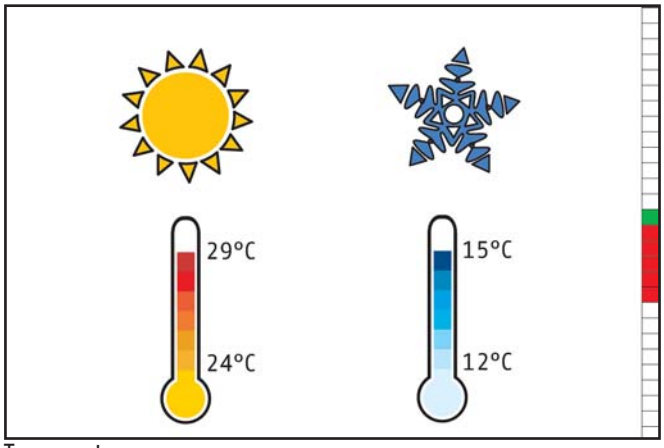

Inquinamento da rumore

ARIA

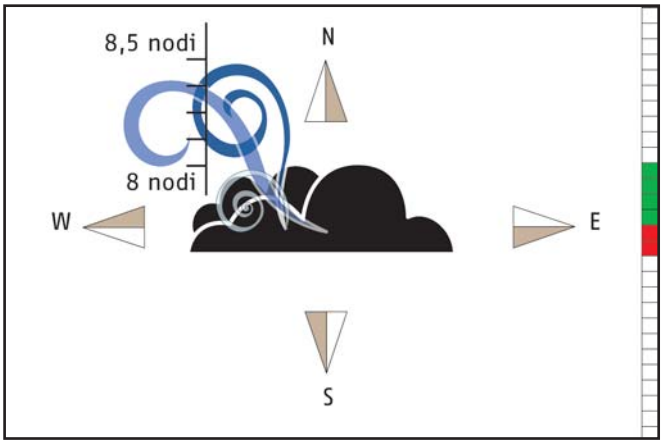
ELEMENTI	PUNTI DI FORZA	PUNTI DI DEBOLEZZA
qualità	LAMPEDUSA + LINOSA buona qualità dell'aria per basso tasso di attività antropica assenza di impianti industriali a rischio	LAMPEDUSA + LINOSA in peggioramento per la diminuzione della quantità e la qualità della superficie naturale episodi di inquinamento dovuti ad incendi spontanei di residui in discarica tasso di ammalati di cancro elevato
inquinamento da traffico	LAMPEDUSA traffico limitato nei mesi non estivi presenza di aree pedonali durante la stagione estiva	LAMPEDUSA in aumento le emissioni da traffico utilizzo di veicoli vecchi e non revisionati veicoli non ecocompatibili migliorabile l'organizzazione del trasporto pubblico scarsi incentivi alla mobilità pedonale
inquinamento domestico	LAMPEDUSA + LINOSA tipologia costruttiva e di finiture d'interni a basso rischio di alte concentrazioni di VOC (volatile organic compound)	
inquinamento elettromagnetico		LAMPEDUSA + LINOSA alto tasso di utilizzo del cellulare presenza di antenne per la ricezione di una molteplicità di segnali
inquinamento per generazione e distribuzione di energia elettrica		LAMPEDUSA + LINOSA centrale termoelettrica a risorsa non rinnovabile episodi di sversamenti di idrocarburi non si fa uso di energia prodotta da fonti rinnovabili, a parte qualche privato che produce acqua calda sanitaria tramite pannelli solari inquinamento visivo delle linee elettriche aeree



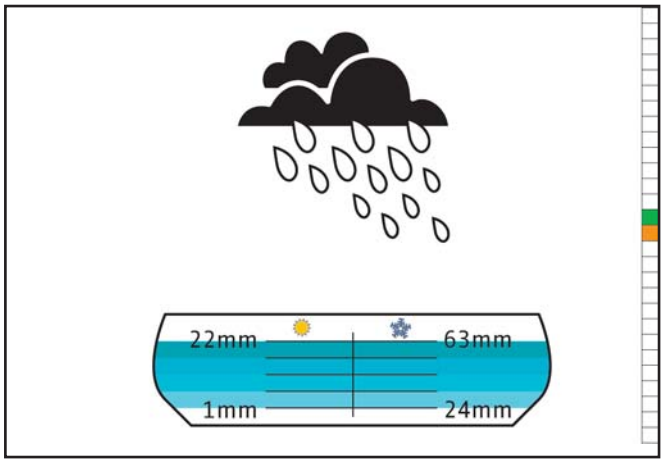
Clima



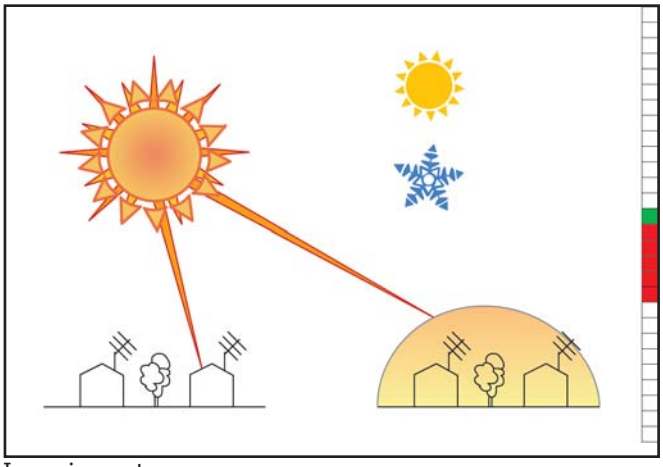
Temperatura

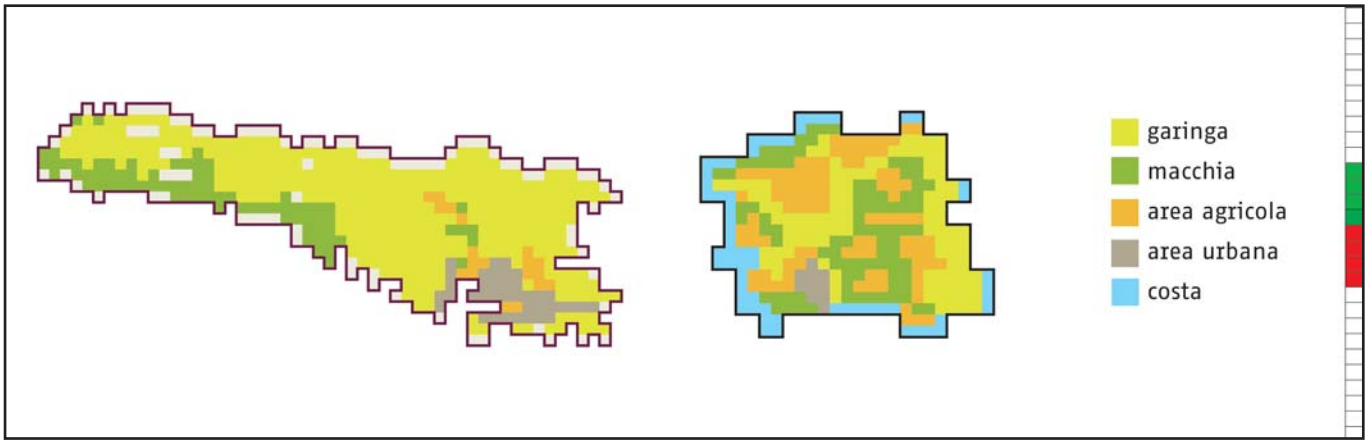


Venti



Precipitazioni

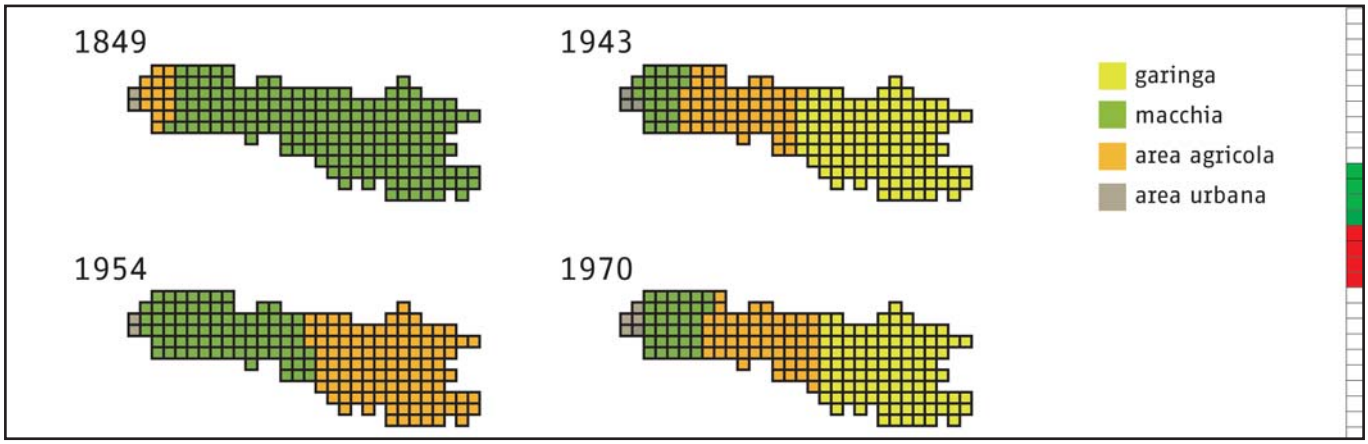

Irraggiamento



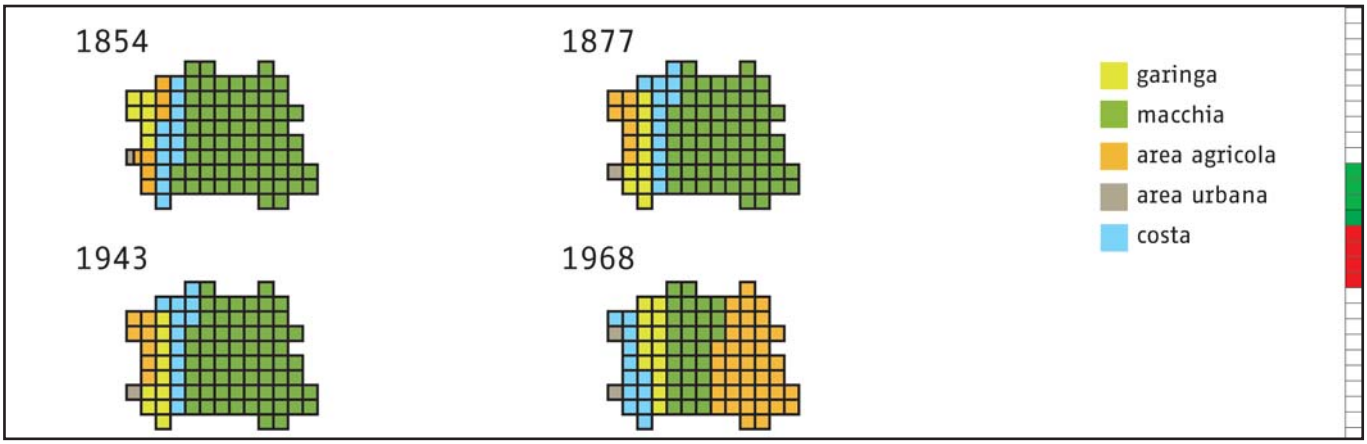
Uso del suolo

CLIMA E SUOLO

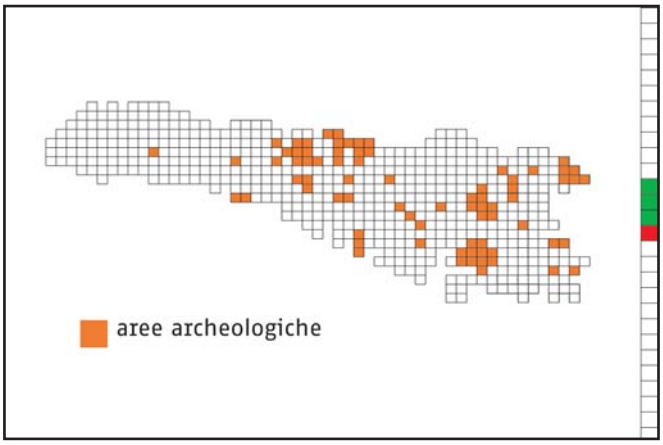
ELEMENTI	PUNTI DI FORZA	PUNTI DI DEBOLEZZA
superficie xero-termo-mediterranea	LAMPEDUSA paesaggio poco diversificato ma suggestivo LINOSA qualità e vivacità dell'ambiente	LAMPEDUSA difficile la riqualificazione biotica dell'isola a causa della scarsità di suolo adatto e delle concause climatiche (azione eolica, scarse precipitazioni) LINOSA l'abbandono della superfici agricole induce forme iniziali di desertificaizone
temperature	LAMPEDUSA + LINOSA temperatura gradevole in autunno, inverno e primavera	LAMPEDUSA + LINOSA diffusione di impianti di condizionamento e pompe di calore a fronte di una progettazione architettonica non bioclimatica
venti	LAMPEDUSA + LINOSA frequenti, raffrescano le giornate estive	LAMPEDUSA + LINOSA erosione del suolo non viene prodotta energia eolica
precipitazioni		LAMPEDUSA + LINOSA piogge concentrate da ottobre a gennaio con episodi torrenziali dannosi scarsità di pioggia durante gli altri mesi dell'anno aridità durante i mesi più caldi
uso del suolo	LAMPEDUSA + LINOSA episodi di rimboschimento potenziale interesse dei turisti verso l'ambiente che li circonda	LAMPEDUSA + LINOSA forte impoverimento della biodiversità scarsa tutela del patrimonio storico e rurale abbandono degli ex coltivi solo parzalmente utilizzati a giardino scarso interesse degli abitanti verso l'ambiente naturale e scarso utilizzo di elementi vegetali a decoro urbano e civile



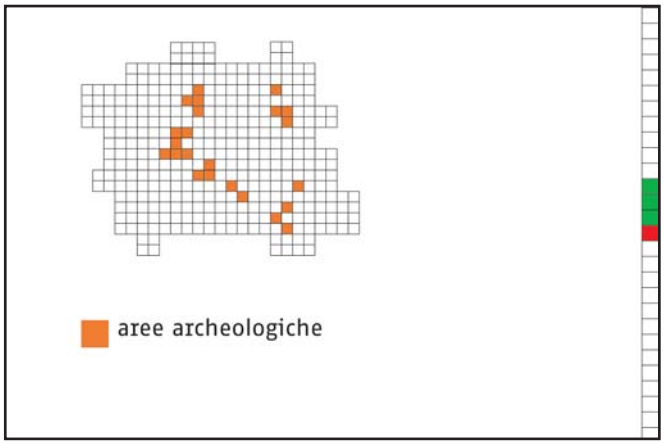
Lampedusa: Uso del suolo



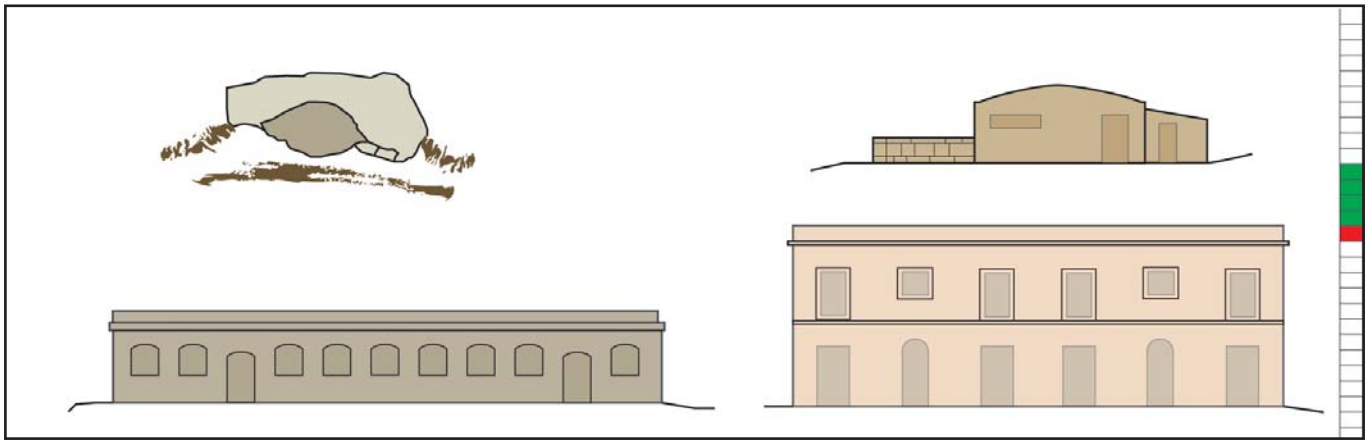
Linosa: Uso del suolo



Lampedusa: Aree archeologiche



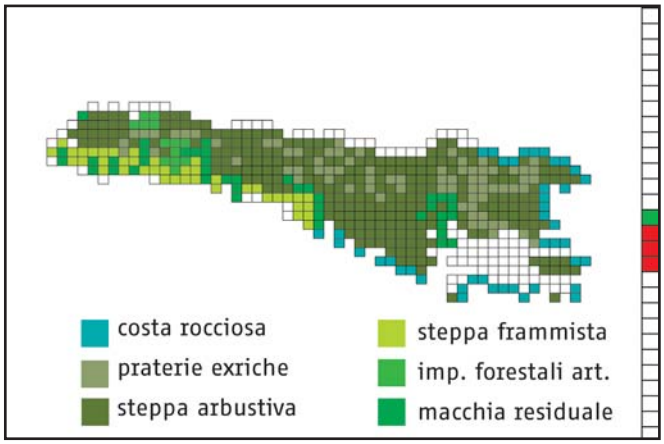
Linosa: Aree archeologiche



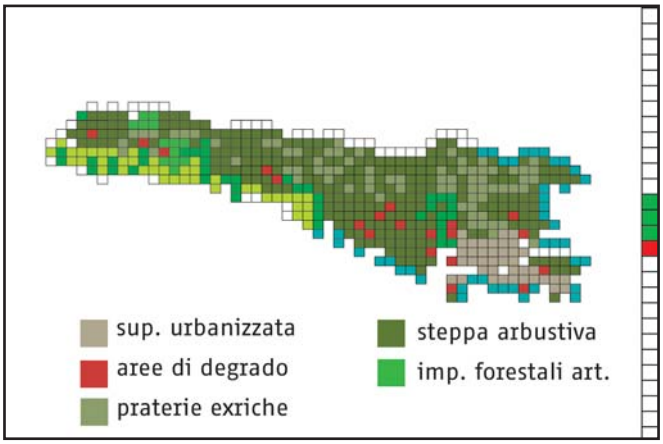
Tipologie edilizie: grotta, pagliaro, casone, palazzo

PATRIMONIO CULTURALE

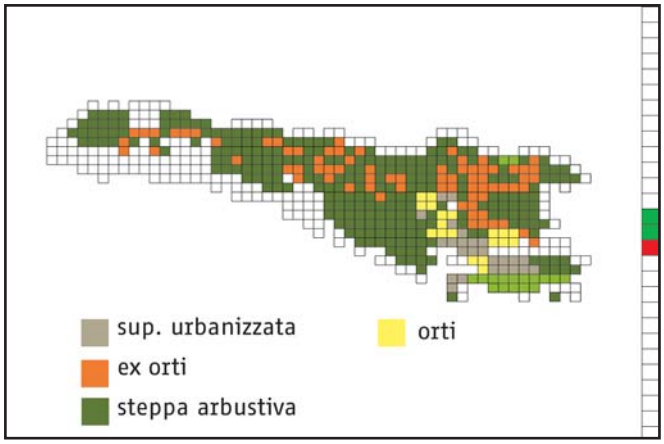
ELEMENTI	PUNTI DI FORZA	PUNTI DI DEBOLEZZA
aree archeologiche	LAMPEDUSA + LINOSA potenziale archeologico rilevante, con ritrovamento di reperti significqativi	LAMPEDUSA + LINOSA aree non fruibili e in stato di abbandono scarsa leggibilità della storia delle isole nessun rioridno e fruibilità dei reperti aggrottamenti e cave spesso ad uso privato nessuna associazione di archeologia
costruzioni storiche	LAMPEDUSA presenza di grotte e primi insediamenti umani nell'isola, fra cui l'insediamento ove è situato il santuario della Madonnna e il Vallone Imbriacole leggibilità della colonizzazione agricola del territorio con la presenza dei pagliari i 7 palazzi, simbolo della costituzione della comunità, segnano ancora oggi la maglia ortogonale che caratterizza la morfologia urbana il castello, segno dell'insediamento tradizionale, è in buone condizioni ma non ancora visitabile	LAMPEDUSA + LINOSA intrusione di nuove costruzioni che inquinano il paesaggio, con estetica "falso dammuso" scadente manutenzione del patrimonio storico pre-borbonico incapacità nel rinnovare il linguaggio architettonico nella nuova edificazione
potenzialità	LAMPEDUSA il patrimonio archeologico è di dimensioni rilevanti; sarebbe importante procedere alla sua rivalutazione ai fini della memoria storica e della qualità dell'offerta turistio-culturale attraverso l'impegno alla riqualificazione di: - aggrottamenti e cave - insediamenti preborbonici, specie quello insistente su cala Madonna - aree archeologiche nell'area del porto vecchio e del castello	LAMPEDUSA + LINOSA scarsa sensibilità al patrimonio storico assenza di programma da parte della soprintendenza difficoltà della comunità locale ad esprimere forme associative, importanti nel processo di riqualificazione del patrimonio e gestione dei programma di usi
edifici pubblici dedicati ad usi culturali	LAMPEDUSA centro sociale attivo con servizi sociali ai minori, agli anziani, ai pescatori	LAMPEDUSA mancanza di una biblioteca e punti articolati di aggregazione nel tessuto urbano LINOSA mancanza di servizi culturali e di punti di aggregazione che integrino il ruolo della parrocchia



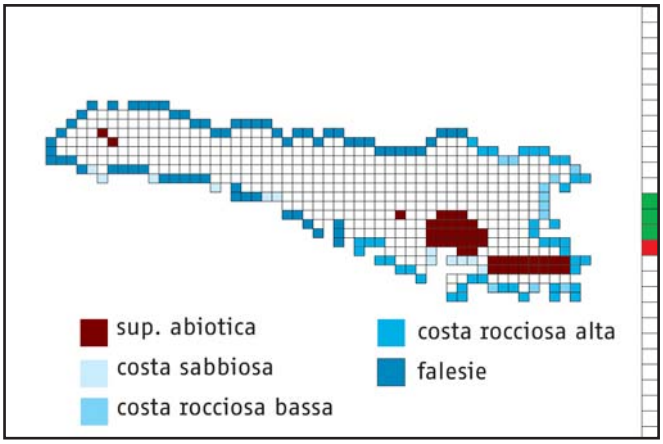
Valloni



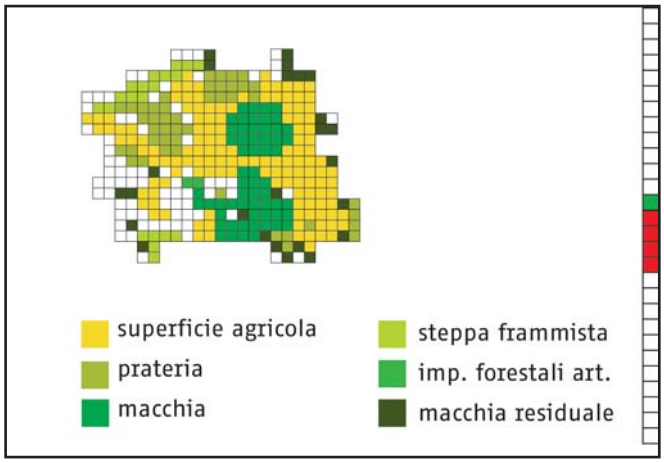
Tabulato calcareo



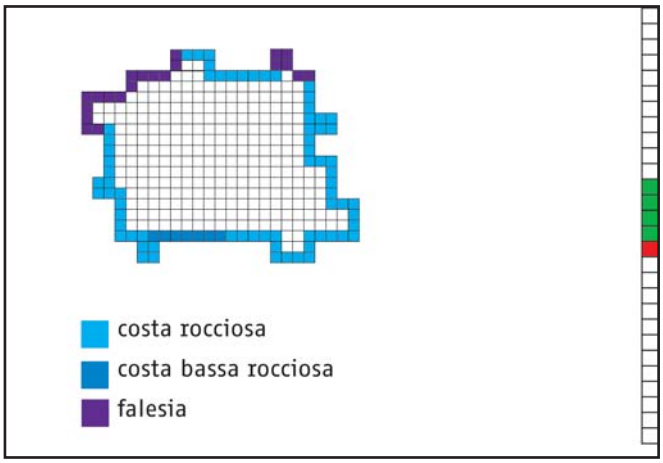
Area urbana



Costa



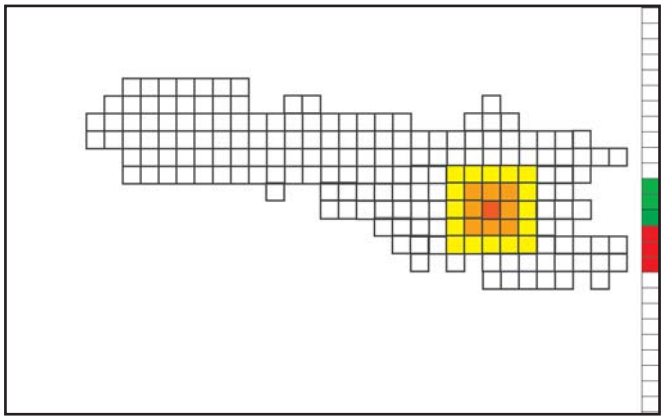
Territorio agricolo



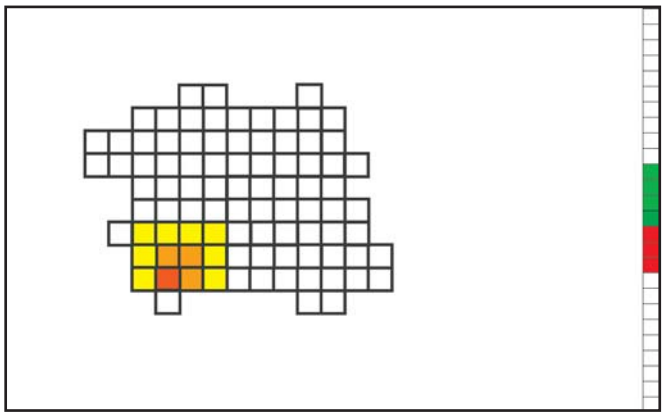
Costa

BIODIVERSITA'

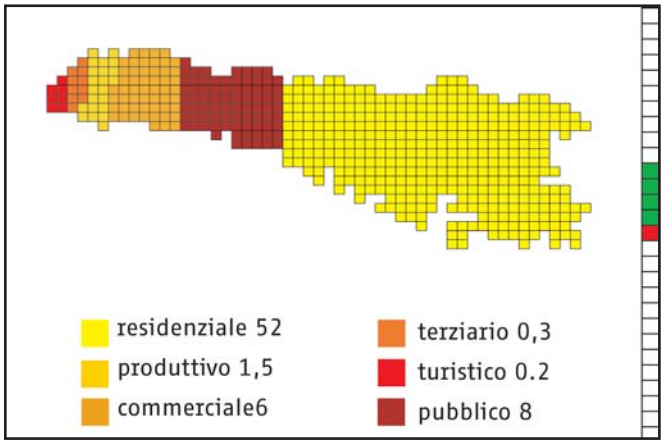
ELEMENTI	PUNTI DI FORZA	PUNTI DI DEBOLEZZA
valloni	LAMPEDUSA la riserva naturale orientata tutela i principali valloni meridionali inteventi di riqualificazione e rinaturalizzazione ricchezza di biotopi zona di attrazione turistica	LAMPEDUSA bassa fruizione di residenti e turisti potenzialità per una rete di sentieri non ancora implementata
tabulato calcareo	LAMPEDUSA paesaggio desertico	LAMPEDUSA difficile rinaturalizzazione progressiva occupazione per espansione urbana
area urbana	LAMPEDUSA enclave verdi interne al tessuto urbano (aree sopra il porto vecchio e area a ridosso dell'areoporto) aree con valenze biotiche prossime all'abitato (Vallone Imbriacole, area degli orti a Cala Pisana) LINOSA integrazione costruito + orti	LAMPEDUSA scarsa attenzione all'uso del verde decorativo scomparsa del settore agricolo intrusività del costruito in area costiera (cala guitgia, cala creta, cala francese)
territorio agricolo	LINOSA ambiente agricolo morfologicamente conservato produzioni tradizionali (legumi, capperi) con relativa visibilità commerciale	LINOSA progressivo abbandono sostanziale riduzione degli orti, utili ad assicurare una produzione integrativa per situazioni di emergenza
coste e mare	LAMPEDUSA + LINOSA la riserva marina tutela ambiti costieri e ne regola la fruizione fauna ittica in area di riserva in buono stato aree di biotopi LAMPEDUSA bassa intrusività di costruito lungo la costa nord conservazione del carattere naturale delle coste ottima conservazione della baia dei conigli	LAMPEDUSA + LINOSA mutazioni nella flora marina e nella fauna ittica relative all'aumento delle temperature delle acque del mediterraneo tratti di costa inquinati da scarichi civili e dalla presenza di natanti mancanza di una politica regionale e nazionale a difesa del patrimonio ittico LAMPEDUSA erosione della biodiversità delle aree sabbiose da carico antropico concentrato attrezzaggio dei lidi a volte invasivo
aree riforestate	LAMPEDUSA + LINOSA aree di rinaturalizzazione ricche di interazioni con la fauna stanziale e migratoria i rimboschimenti avviati circa trenta anni fa hanno raggiunto un discreto sviluppo qualitativo superficie rimboschita pari a 250.000 ettari	LAMPEDUSA + LINOSA scarsa diversificazione delle azioni di incremento biotico rimboschimenti attuati con specie non autoctone



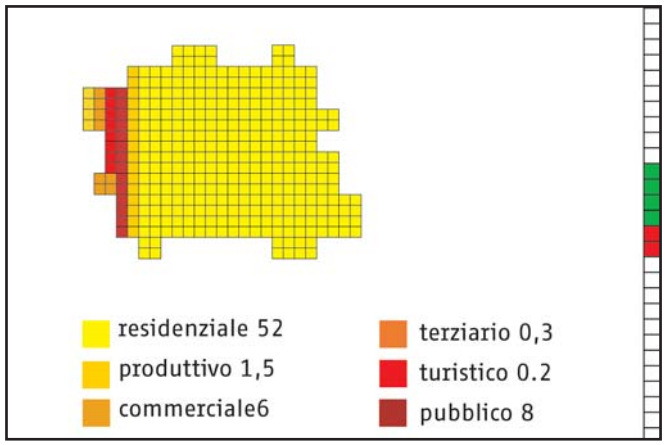
Densità Lampedusa



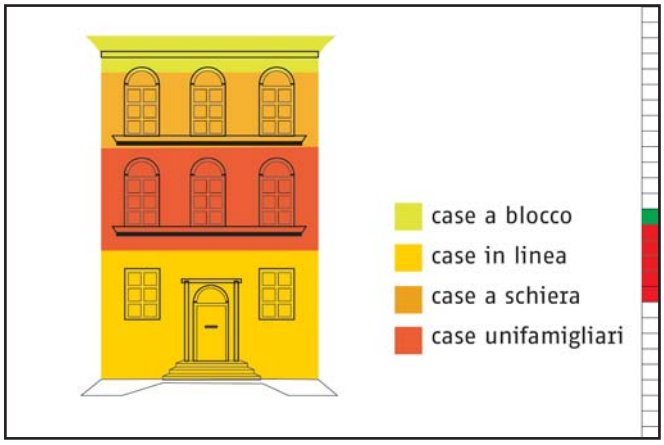
Densità Linosa



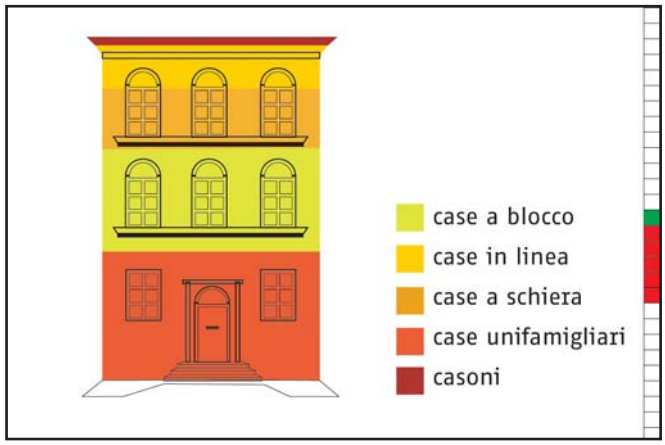
Destinazione del costruito



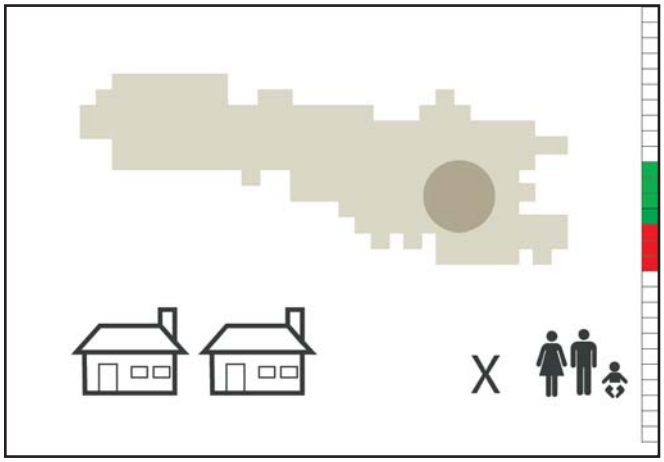
Destinazione del costruito



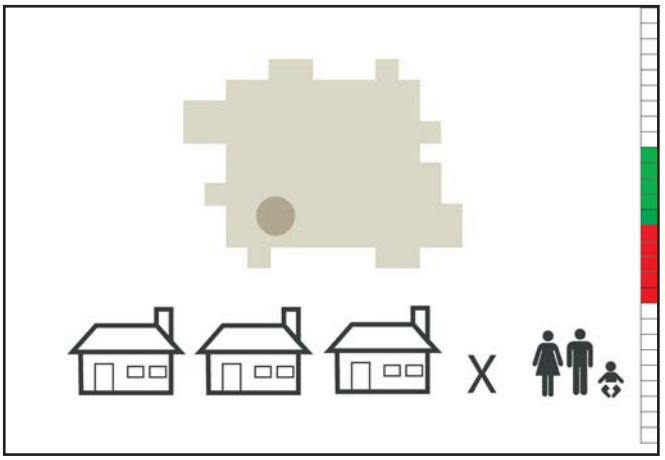
Lampedusa:tipologia costruttiva



Linosa: tipologia costruttiva



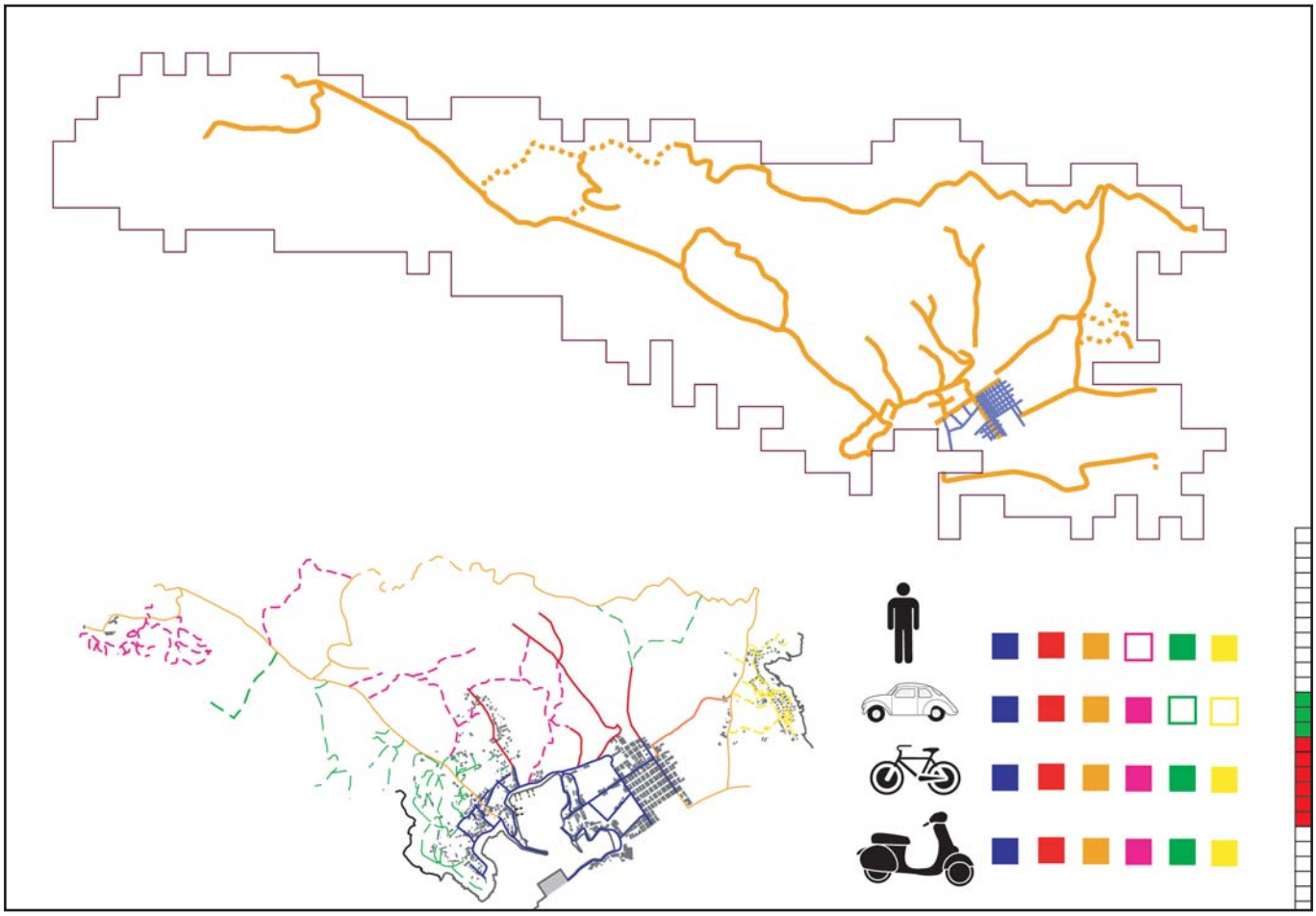
Lampedusa: abitazioni per famiglia



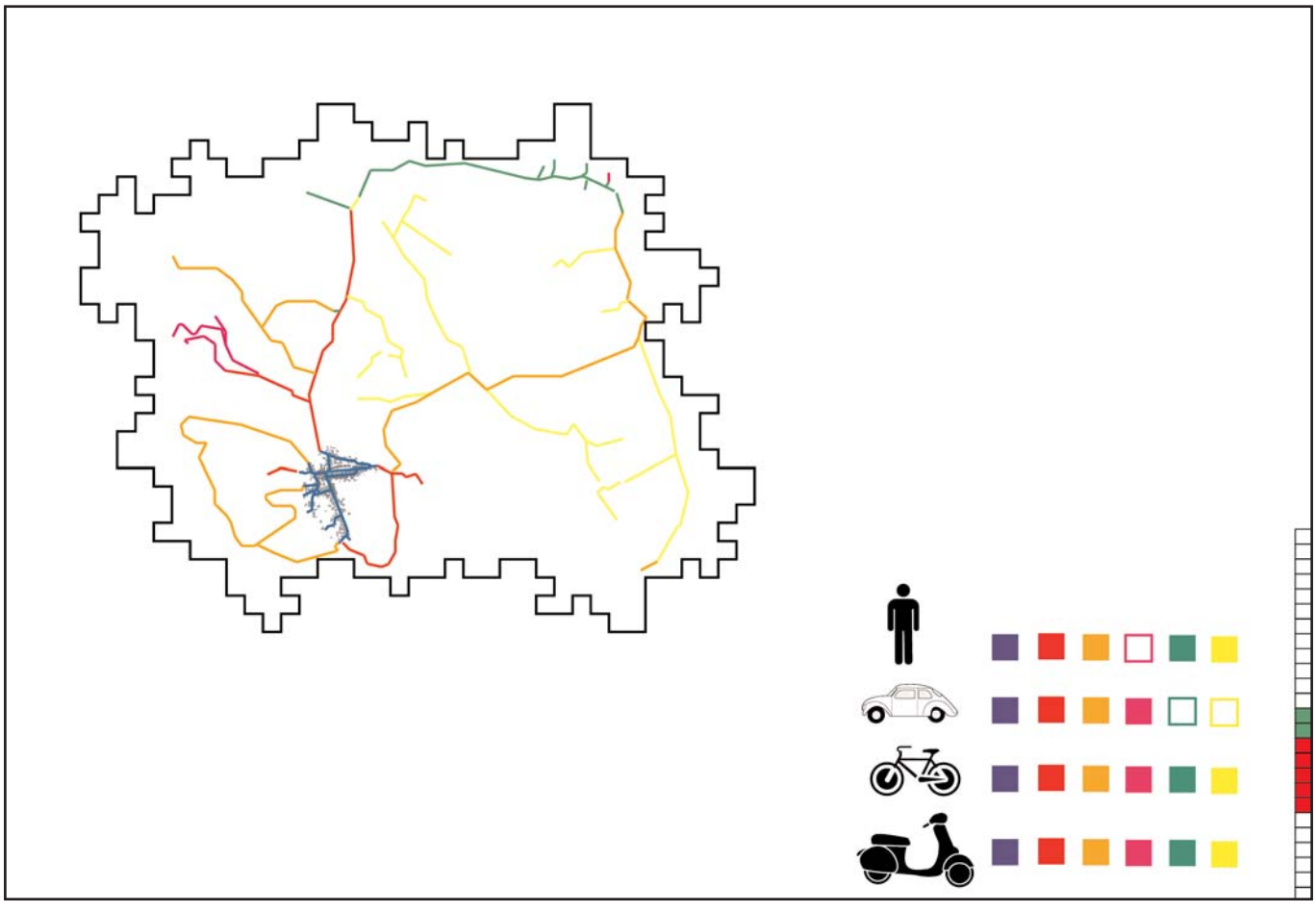
Linosa: abitazioni per famiglia

COSTRUITO

ELEMENTI	PUNTI DI FORZA	PUNTI DI DEBOLEZZA
morfologia del costruito	LAMPEDUSA morfologia ottocentesca compatta, a basso consumo di suolo integrazione dell'edificato rurale storico nel paesaggio LINOSA impianto urbano semplice, ordinato e in buono stato di conservazione	LAMPEDUSA sviluppo urbano disordinato qualità costruttiva scarsa pochi spazi verdi nell'area urbana carente il disegno degli spazi pubblici LINOSA da integrare il sistema di servizi
tipologie	LAMPEDUSA edificato ottocentesco riconoscibile: edifici plurifamiliari, a blocco, in maglia ortogonale LINOSA edificato ottocentesco riconoscibile: edifici plurifamiliari, in linea	LAMPEDUSA + LINOSA mediocre lo stato di conservazione degli edifici storici edificato moderno: scarsa qualità del progetto, dovizia di edifici non ultimati estetica architettonica modesta e retorica: si insinua il linguaggio neovernacolare del finto dammuso
abitazioni	LAMPEDUSA il costruito soddisfa la domanda complessiva LINOSA si mantiene la tradizionale estetica colorata	LAMPEDUSA + LINOSA eccesso di volumetria abusivismo diffuso degrado del disegno urbano impianti e materiali costruttivi non adeguati
infrastrutture turistiche	LAMPEDUSA disponibilità ricettiva diffusa ricettività familiare alta potenzialità ricettiva nella bassa stagione LINOSA capacità ricettiva presso abitazioni private	LAMPEDUSA capacità ricettiva frammentata assenza di controlli di qualità sull'offerta poca diversificazione nelle tipologie ricettive bassa diversificazione dei servizi di intrattenimento e cultura assenza di forme consortili di commercializzazione scarso coinvolgimento degli operatori del settore turistico nelle attività di valorizzazione locale LINOSA assenza di capacità ricetttiva per turismo organizzato



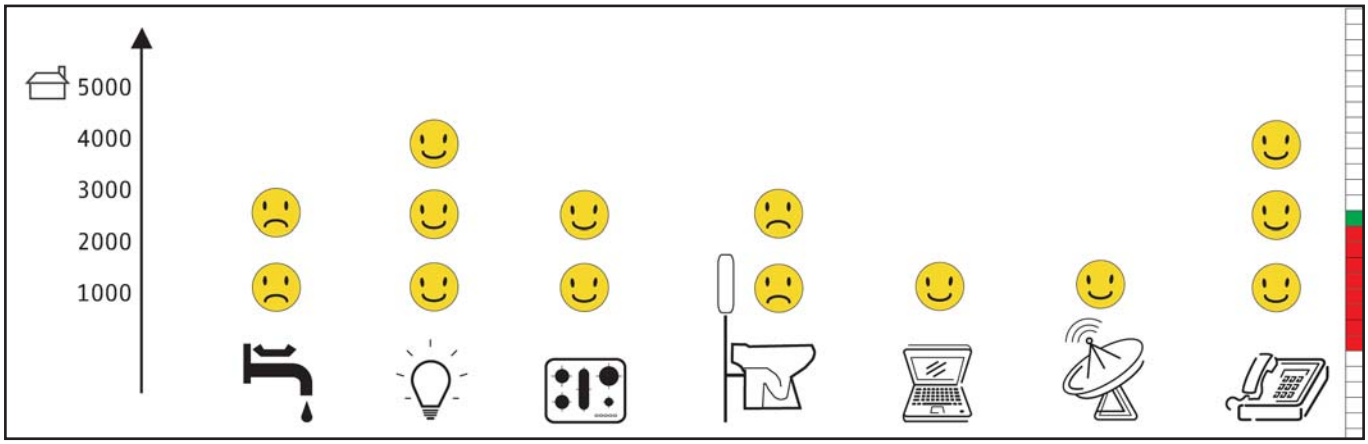
Lampedusa: viabilità



Linosa: viabilità

MOBILITA'

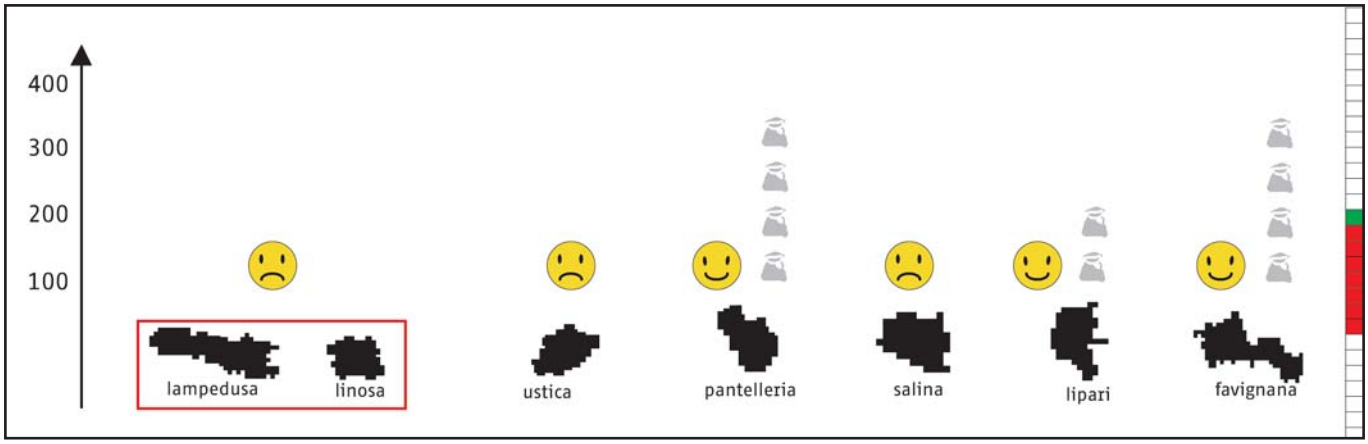
ELEMENTI	PUNTI DI FORZA	PUNTI DI DEBOLEZZA
infrastrutture	LAMPEDUSA rete stradale che collega tutta l'isola possibilità di nuovi percorsi turistici collegamenti con navi e aerei collegamento di emergenza con elicottero LINOSA buona rete due approdi per navi di linea più un attracco collegamento d'emergenza con elicottero	LAMPEDUSA il porto necessita di diga foranea collegamenti aerei invernali migliorabili segnaletica disordinata tratti stradali difficilmente carrabili assenza di piste ciclabili inquinamento acustico assenza di punti di ricarica per veicoli elettrici momenti e luoghi di congestione e inquinamento acustico da traffico LINOSA attracco portuale da attrezzare inquinamento acustico assenza di punti di ricarica per veicoli elettrici
servizio pubblico	LAMPEDUSA fornisce collegamenti essenziali alto numero di collegamenti - aerei, navi, bus - in estate	LAMPEDUSA assenza di veicoli pubblici a basso impatto ambientale LINOSA assente il servizio pubblico
auto private	LAMPEDUSA ogni famiglia ha almeno una macchina molte officine noleggiano auto o motorini noleggio di veicoli semiaperti LINOSA turismo prevalentemente senza auto a seguito	LAMPEDUSA + LINOSA utilizzo eccessivo dei veicoli noleggio di mezzi di trasporto obsoleti e rumorosi emissioni determinate da un parco auto di età superiore alla media
mobilità sostenibile	LAMPEDUSA presente un noleggio di motorini elettrici	LAMPEDUSA E LINOSA noleggio di bici o mountain bike da rafforzare



Allacciamento ai principali servizi di rete

Lampedusa: rete fognaria

Rifiuti annui prodotti



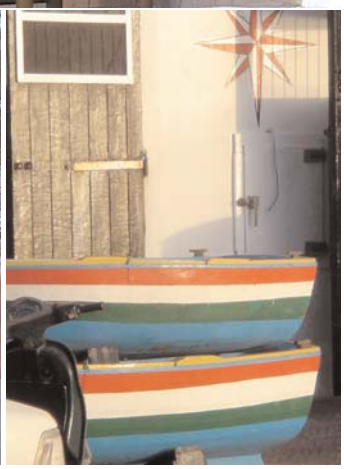
Raccolta differenziata

SERVIZI A RETE E RIFIUTI

ELEMENTI	PUNTI DI FORZA	PUNTI DI DEBOLEZZA
rete idrica	LAMPEDUSA + LINOSA presenza di un dissalatore quasi tutte le abitazioni sono allacciate sistemi storici di raccolta e immagazzinamento delle acque meteoriche rilievo della rete e dello stato di manutenzione in corso LINOSA l'acqua erogata soddisfa la domanda essenziale sia in bassa che in alta stagione	LAMPEDUSA l'acqua erogata dal dissalatore non soddisfa la domanda complessiva e vi è un servizio di approvvigionamento con navi cisterne presenza di depositi idrici non in uso e bassa manutenzione della rete elementi della rete idrica storica da riqualificare (pozzi, depositi, tetti captanti) LINOSA impianto storico - bacino e deposito di raccolta - da restaurare
rete gas	LAMPEDUSA + LINOSA quasi tutte le abitazioni sono allacciate	LAMPEDUSA localizzazione dei depositi in area urbana con problemi di sicurezza
rete fognaria	LAMPEDUSA presenza dell'impianto di depurazione	LAMPEDUSA sovraccarico estivo e arresti frequenti del sistema di depurazione problemi di manutenzione alle centrali di sollevamento LINOSA non c'è depurazione
telefono	LAMPEDUSA + LINOSA ogni famiglia possiede il telefono	LAMPEDUSA + LINOSA cavi aerei in aree paesaggistiche
accesso a internet	LAMPEDUSA + LINOSA diffuso in quasi ogni famiglia	LAMPEDUSA + LINOSA poche postazioni pubbliche frequente interruzione del servizio per danni al cavo sottomarino
rete elettrica	LAMPEDUSA + LINOSA produzione di acqua calda sanitaria con pannelli solari da parte di alcuni privati	LAMPEDUSA + LINOSA produzione da risorsa non rinnovabile insufficiente produzione per i picchi estivi fitta rete di cavi aerei assenza di produzione solare o eolica basso uso di lampadine a rispamio
produzione di rifiuti		LAMPEDUSA + LINOSA rifiuti in aumento specie nei mesi estivi crescita dei rifiuti familiari nessuna politica di riciclo, riuso, compostaggio
raccolta e smaltimento di rifiuti	LAMPEDUSA stazione di raccolta e nuovo compattatore	LAMPEDUSA + LINOSA servizio da migliorare per qualità e area servita discariche abusive e degrado del paesaggio frequenti incendi spontanei in discarica

NOLEGGIO ECOLOGICO
PROMETEOMARE

CASSATA
E
CANNOLI
SICILIANI
D'ASPORTO
AEREO



IL RACCONTO DELLA COMUNITÀ

La società

Dalle opinioni espresse durante gli incontri del Forum e le interviste emerge la rilevanza delle attività di salvaguardia ambientale portate avanti dalle tre organizzazioni che operano sull' isola: CTS, Legambiente e WWF. Le iniziative di tutela delle tartarughe, dei delfini e di altre specie e di ricerca scientifica sembrano caratterizzare l' identità di Lampedusa e Linosa, distinguendosi come elemento di notevole visibilità nei confronti dell' esterno. Tali attività contraddistinguono le isole Pelagie differenziandole rispetto ad altre mete turistiche, e allo stesso tempo permettono di attirare non solo turisti, ma anche giovani volontari e ricercatori provenienti dall' estero. Inoltre l' intervento di recupero e cura delle tartarughe coinvolge i pescatori, che con la loro collaborazione consentono all' iniziativa di essere maggiormente efficace e tempestiva. L' aspetto dell' apporto dei pescatori è interessante in due sensi: innanzitutto come segnale della rilevanza delle attività di salvaguardia non solo agli occhi dei turisti e delle persone che vedono le isole dall' esterno, ma anche come occasione di effettivo coinvolgimento degli abitanti; in secondo luogo come esempio di quel senso di cooperazione che sembra mancare nella comunità delle Pelagie.
La comunità manifesta attenzione particolare per il proprio futuro, attribuendo rilevanza al coinvolgimento dei giovani e alla questione dell' educazione. La migrazione dei giovani fuori dall' isola, dovuta alla necessità di proseguire gli studi, è un problema sentito. L' obbligo degli studenti al trasferimento, oltre a comportare una spesa gravosa per le famiglie, significa nella maggior parte dei casi un allontanamento definitivo, dato che la maggior parte dei giovani non fanno ritorno sulle isole se non occasionalmente o per la stagione turistica. Per ovviare almeno in parte al problema, i cittadini propongono l' attivazione di indirizzi di istruzione superiore nel settore turistico, in particolare l' apertura di un istituto alberghiero. La scuola soffre di un alto tasso di dispersione scolastica, dato che alcuni giovani abbandonano gli studi per dedicarsi ad attività scarsamente qualificate nel settore turistico e della discontinuità didattica dovuta al fatto che gli insegnanti non residenti non permangono a lungo sull' isola.
Prioritaria è quindi l' esigenza di evitare la migrazione dei giovani. I giovani possono avere un forte potenziale rispetto alla riattivazione di occasioni di aggregazione e partecipazione a livello cittadino. Il limite è dato dal fatto che i giovani che dimostrano il loro impegno nei confronti della collettività sono presenti ma sono pochi, mentre in molti prevale l' apatia e la sensazione che non esista la possibilità di un dialogo tra generazioni. Pochi sono anche i giovani disposti ad investire sul rilancio delle attività tradizionali delle isole, come ad esempio la pesca. Due elementi di cooperazione messi in luce sono la tendenza dei giovani di diverse età ad aiutarsi tra loro e l' importanza del contatto tra i giovani lampedusani e i giovani volontari che partecipano alle attività di tutela ambientale, in quanto questi ultimi rimandano agli isolani un' immagine valorizzata della loro isola.
Alcuni progetti attivi sull' isola di Lampedusa riguardano proprio la fascia giovanile: il centro di aggregazione, il progetto contro la dispersione scolastica, il progetto di sensibilizzazione rispetto al consumo di droghe, problema che tocca da vicino molti giovani delle isole.
L' attività di sostegno sociale e psicologico si

è intensificata negli ultimi anni, con la creazione di un centro di servizio sociale e recentemente con l' apertura di un centro diurno per persone con problemi psichici.
La famiglia, vista da alcuni come unità sociale fondamentale dell' isola, per altri vive contrapposizioni interne, legate soprattutto all' attività economica.
Rispetto all' ambiente, gli interventi apprezzati da alcuni esponenti della comunità sono la razionalizzazione delle risorse, l' utilizzo di energia pulita, le iniziative per migliorare l' accessibilità e la funzionalità dei porti.
Il tema della presenza dei migranti è scarsamente toccato. Gli unici cenni sono alla possibilità di aiutarli nel loro Paese, o di avere accordi chiari con i paesi da cui provengono. Una sola persona sottolinea anche la possibilità di dare riconoscimento e visibilità alla presenza dei migranti.

Le attività

L' attività turistica sembra assorbire oggi la maggior parte dell' attenzione e delle energie delle isole. Il progressivo abbandono delle attività tradizionali e la concentrazione sulla sola attività turistica sembra essere avvenuta senza un pensiero ed una gestione che potessero garantire uno sviluppo complessivo e duraturo, oltre che sostenibile. Per questo motivo gli abitanti delle isole lamentano oggi il raggiungimento di un punto di saturazione dell' incontrollato sviluppo turistico. Il calo delle presenze turistiche sembra proporre alla comunità una riflessione su come portare avanti in modo differente l' investimento sul turismo.
L' offerta risulta insoddisfacente, in quanto limitata nella maggior parte dei casi all' affitto di appartamenti senza altri servizi aggiuntivi. I prezzi proposti sono da alcuni considerati elevati rispetto al servizio offerto.
Un tema sentito è quello della scelta tra un turismo d' èlite e un turismo di massa. Sulle isole Pelagie prevale un turismo locale (dalla Sicilia) e la presenza di turisti che non tornano negli anni. Ci si chiede quindi se sarebbe possibile richiamare invece un turismo più selezionato, sul modello di altre località, come Capri. Tale scenario potrebbe aprirsi se le strutture rendessero l' isola maggiormente accessibile e accogliente, se la pulizia fosse più curata, se il turismo non fosse concentrato solo nei mesi estivi, se si investisse su servizi di migliore qualità anche al costo di elevare i prezzi. Si avverte anche la necessità di coordinare i servizi turistici, di direzionare lo sviluppo futuro.
La principale attività tradizionale delle isole, la pesca, vive oggi una profonda crisi. La motivazione principale è la scarsità del pescato, che da alcuni anni ha provocato una notevole riduzione sia della pesca, sia dell' industria conserviera. La diminuzione del pescato è attribuita prevalentemente alla pesca da parte di barche giapponesi, tunisine, pugliesi, calabresi, e di Mazzara del Vallo, oltre che all' inadeguatezza del fermo biologico, applicato in periodi erronei e poco osservato, dato che non è più previsto un rimborso economico. Alla scarsità del pescato si uniscono difficoltà legate all' organizzazione dei porti, alla conservazione e al trasporto del pesce. Anche il settore della pesca risente della scarsa propensione all' associazionismo, che toglie forza ai pescatori. La necessità di sostenere e rilanciare l' attività della pesca è particolarmente sentita.
Uno tra i temi portanti del racconto della comunità è la mancanza dell' ospedale sulle isole, che costringe a doversi spostare per i ricoveri. Lo spostamento è vissuto come molto faticoso e oneroso, sia dal punto di vista economico, che dal punto di vista delle energie necessarie al malato e alla sua famiglia che spesso lo accompagna. Il peso dello spostamento aumenta in caso di malattie croniche che richiedono frequenti viaggi e sembra particolarmente avvertito nel caso del parto, perchè coinvolge tutta la famiglia ma forse anche perché si tratta di un evento fisiologico di crescita della comunità che avviene al di fuori del suo ambiente " naturale" .
Il Poliambulatorio e il centro di primo soccorso sono percepiti dalla maggior parte degli intervistati come insufficienti rispetto al-

le necessità di assistenza sanitaria. Inoltre il trasporto in elicottero non sembra garantire la sicurezza in caso di necessità. Tale visione però non accomuna tutti: alcuni segnalano la buona qualità dell' assistenza offerta sull' isola e la diffidenza degli abitanti a farsi curare a Lampedusa.
I problemi legati all' ambiente sembrano meno sentiti di altri, quali l' assistenza sanitaria e l' istruzione dei giovani. Si segnala l' inquinamento dell' aria e dell' acqua, la sporcizia diffusa, specie sulle strade, il problema della discarica.
I cittadini lamentano anche la trasformazione in lidi della maggior parte delle spiagge, l' inadeguatezza della rete idrica e fognaria. Conseguenza della crescita turistica è lo sviluppo edilizio incontrollato.

I nodi di crisi sociale

L' aspetto che appare prevalente nella cultura della comunità delle Pelagie è la mancanza di senso di cooperazione. Si tratta del tema più citato in assoluto all' interno del racconto dei cittadini.
La difficoltà riguarda la partecipazione, l' aggregazione e il coinvolgimento dei cittadini attorno ad un progetto comune di sviluppo del territorio. Gli intervistati narrano esperienze di progetti nei diversi campi: economico, sociale, culturale, che sono falliti per la mancata collaborazione delle persone, per il prevalere dell' apatia. Il dominio degli interessi individuali significa per alcuni un' elevata conflittualità rispetto alla comune risorsa da spartire, per altri il ritiro nell' individualismo e nella passività che annienta la partecipazione.
La comunità sottolinea anche la mancanza di collaborazione all' interno delle varie categorie, quali i pescatori, gli operatori del settore turistico, che impedisce una pianificazione comune e indebolisce le categorie stesse.
Alcuni lamentano inoltre la mancanza di dialogo tra amministrazione e popolazione e chiedono all' amministrazione di fornire regole chiare.
Al limite estremo prevale un atteggiamento di passività, la sensazione di essere vittime, la tendenza alla critica distruttiva.
In questa ottica si colloca anche l' atteggiamento nei confronti dei turisti, visti unicamente come " polli da spennare" .
Si evidenzia la tendenza ad avere uno sguardo limitato al breve momento, all' interesse immediato, a discapito di un pensiero di lungo momento. Tale visione è un punto critico rispetto ad una programmazione in termini di sostenibilità.
Alla mancanza di senso di cooperazione si lega il fenomeno dell' immobilismo, che sembra frenare la comunità rispetto alla progettualità. I cittadini sentono la carenza di iniziative di aggregazione, della coesione sociale, della valorizzazione dell' isola. A livello sociale, si evidenzia la mancanza di alcune iniziative di cui si sente il bisogno, ad esempio alcuni servizi di sostegno sociale e psicologico ed attività di volontariato. Anche le attività economiche sembrano soffrire in alcuni casi della stessa stagnazione, come nel caso del settore dell' artigianato, che non è riuscito a svilupparsi.
Le attività di tutela dell' ambiente, in particolare di salvaguardia faunistica soffrono della mancanza di consapevolezza ambientale, alla base della difficoltà a raccogliere finanziamenti all' interno delle isole.
Colpisce anche il limitato coinvolgimento delle donne nelle attività della comunità.
Dal racconto della comunità emerge anche il tema dell' illegalità, che si lega allo scarso sviluppo del senso di comunità (manifestato attraverso la mancanza di senso di cooperazione e l' immobilismo). L' illegalità si esprime soprattutto attraverso il lavoro in nero e la costruzione edilizia abusiva. Si segnalano anche la circolazione di motorini e macchine non revisionati e noleggiati in numero molto maggiore rispetto alle licenze disponibili.
La cultura della comunità è messa in relazione con l' isolamento, visto innanzitutto come scarso contatto con il modo esterno. Sebbene l' aeroporto abbia permesso comunicazioni più semplici e veloci, permangono problemi legati sia alla struttura dell' aero-

porto, sia alla disponibilità di posti sui voli per gli isolani (specie in estate). Gli svantaggi dell' isolamento si sentono in particolare per i malati che devono spostarsi per il ricovero e per i pescatori per le difficoltà legate al trasporto del pesce. L' isolamento comporta inoltre prezzi più elevati rispetto alla Sicilia.

Valorizzazione

Le proposte di valorizzazione e le ipotesi di sviluppo delle isole riguardano tre linee principali: l' ambiente e la natura, la storia e le tradizioni, la creazione di aggregazione e partecipazione.
Relativamente all' ambiente, la comunità auspica l' impiego e l' educazione all' uso di risorse energetiche pulite. Sembra sentito il bisogno di sensibilizzazione della popolazione rispetto ai danni dell' inquinamento, visto come segno tangibile del raggiungimento di un limite nello sviluppo. In questo senso potrebbe essere significativo il coinvolgimento delle scuole, come per la valorizzazione della storia e delle tradizioni.
L' ambiente potrebbe essere valorizzato sia attraverso i suoi pregi naturalistici, sia attraverso percorsi che evidenzino il segno delle attività del passato, come ad esempio il patrimonio rurale.
Un' altra esigenza riguarda invece interventi di manutenzione, recupero e potenziamento delle infrastrutture: le strade, la rete idrica e fognaria, i porti.
La valorizzazione della storia e delle tradizioni potrebbe passare attraverso lo sviluppo dell' artigianato, la ripresa del settore agricolo, la maggiore visibilità del patrimonio archeologico. Inoltre la comunità sembra attribuire rilevanza ad alcuni aspetti rituali e ricreativi, quali la festa, il gruppo folkloristico, la cucina tradizionale.
Fondamentale ai fini della valorizzazione e dello sviluppo dell' isola risulta vincere la mancanza di senso di cooperazione, promuovendo la creazione di aggregazione e partecipazione. A tal fine l' attesa è quella del coinvolgimento di tutte le parti nell' ambito del PRG e del Forum. Preliminare a tale possibilità è l' investimento sulla cultura e l' istruzione. I cittadini sembrano comprendere che solo un profondo mutamento culturale può agevolare lo sviluppo della progettualità. I giovani sono visti quindi come i soggetti da cui partire per creare aggregazione. L' aspetto della partecipazione confronta la comunità con il limite, e quindi con la capacità di darsi delle regole e di sensibilizzarsi all' uso delle risorse.

Voci dalle Pelagie

La società
Pelagie industriose

... la ricetta alla tendenziale chiusura del contesto isolano è stata quella di introdurre elementi di creatività con l' apporto di artisti di livello che hanno speso la propria presenza sull' isola e lasciato alcune opere.

... sono circa tre anni che è stato istituito a Lampedusa un centro di servizio sociale.
Abbiamo iniziato a erogare contributi a determinate categorie di persone: alle partorienti, alle famiglie con persone a carico portatrici di handicap, agli studenti fuori sede. Assistiamo circa 60 famiglie, bisognose per quanto riguarda il profilo economico. I genitori vengono quando non sono sposati per avere l' affidamento dei bambini.
Abbiamo istituito un centro di aggregazione minorile (due stanze all' interno del centro sociale) per i bambini con cui svolgiamo attività di doposcuola e di animazione.
Attualmente c' è una cooperativa di ex tossicodipendenti di Palermo che sta portando avanti un progetto di sensibilizzazione con la parrocchia. Hanno già fatto degli incontri con ragazzi del liceo e sono tornati a luglio per sensibilizzare l' intera popolazione. Il loro obiettivo sarebbe quello di creare un centro di ascolto qui a Lampedusa, ma in questo si sta impegnando la parrocchia. La cooperativa ci sta aiutando nella realizzazione della legge 328 e utilizza i fondi previsti dalla legge 285 del ' 97, con cui gli è stato finanziato un progetto contro la dispersione scolastica a Lampedusa.
Come Comune attiveremo una colonia estiva grazie alla lg.328. L' interesse verso il sociale in precedenza era solo opera della chiesa. Ci sono dieci persone impegnate nel settore sociale e se si consolidasse la progettualità in cantiere potrebbero salire a 18.

... sono in contatto con l' Università di Urbino, per fare in modo che ci dia un mano nella sistemazione dell' archivio comunale. In questi giorni stiamo attivando la rete LAN, senza finanziamenti regionali.

... sull' isola è presente il gruppo organizzato dalla cooperativa Pelaghia che si appoggia al comune e fa drammaturgia.

... l' attività di Legambiente relativamente alla riserva è di controllo e tutela dell' area di ovodeposizione della tartaruga marina, di presidio e informazione dell' area della spiaggia dei conigli durante la stagione estiva.

... la Riserva marina è stata istituita da poco e le attività in essere sono di salvaguardia. La Riserva dal 2004 ha un ufficio aperto al pubblico con punto informativo sulla via centrale di Lampedusa.

... la valenza del centro del WWF è notevole: quando partecipiamo ai convegni internazionali suscitiamo grande interesse: qui si curano più animali che in tutti gli altri paesi nel Mediterraneo. Curiamo 400 animali - che è poco rispetto al potenziale - sulla base della collaborazione dei pescatori più sensibili.

... Lampedusa assurge a punto di interesse tant' è che quest' anno si è trasferito sull' isola un ricercatore dell' università d' Irlanda attirato dal fatto che sull' isola ci sia il centro di re-

cupero, dove poter fare osservazioni sugli animali in vivo, cosa che da altre parti non è possibile. Economicamente non ho trovato finanziamenti, ma una squadra straordinaria che dà la possibilità di tenere il centro aperto alle visite d' estate. I fondi spontaneamente raccolti fanno sì che almeno parzialmente si possano coprire le spese.
Lampedusa è un' isola che sta crescendo e che per tanti anni non ha avuto un confronto con il mondo esterno, ed è una comunità che sta facendo in dieci anni quello che l' Italia ha fatto in 50 e quindi si deve dare il tempo di crescere.
Se prima c' era sfruttamento irrazionale ora un tentativo di razionalizzare le risorse si vede.
I corsi di laurea triennali prevedono che i ragazzi facciano degli stage presso strutture scientifiche: attualmente abbiamo accordi con l' università di Messina, di Catania, di Bari, di Bologna, di Marsiglia e vorrei aprirmi anche alle altre università estere perché venire in Sicilia per molti è ancora un sogno e vorremmo mantenere quest' idea.

... nel ' 96 a Lampedusa si registra la presenza di una popolazione di delfini stanziali attorno all' isola, che hanno portato all' avvio di programmi stabili (a partire dal 2000) e alla creazione del centro del CTS, così come è allo stato attuale, con il patrocinio della provincia di Agrigento. Nel ' 99 è stato promosso il primo progetto Life per le Pelagie, ovvero il " Progetto Caretta Caretta" , che aveva come riferimento Linosa e Lampedusa, ma con esclusiva attenzione alle tartarughe marine.
Tuttora il centro è impegnato in questa ricerca, ma ha altre attività:
- campi di eco-volontariato;
- monitoraggio del delfino costiero;
- ricerca per comprendere l' interazione con l' attività di pesca. Le ricerche sulla biodiversità marina sono poche.
- attività di delfin watching, aperta al grande pubblico turistico, con delle escursioni giornaliere di avvistamento;
- centro di primo soccorso per tartarughe marine. In caso di problematiche complesse gli animali vengono mandati a Linosa dove è presente il centro di recupero.

... è stato creato il sito www.isoladilampedusa.it per dar eco alle iniziative dei cittadini e per l' attivazione di un auspicato Forum.
L' Amministrazione attuale sta attuando politiche apprezzabili. Sta provvedendo ad attrezzare Cala Maluc come porto turistico, differenziandola da Cala Pisana che dovrebbe fungere solo da porto di emergenza, per l' attracco in porto quando soffia il libeccio.
A capo Grecale sono state installate delle telecamere ad energia solare. E' un buon esempio di produzione pulita di energia.

... i rapporti con le associazioni ambientaliste sono buoni e particolarmente collaborativi con Legambiente per quanto riguarda iniziative di pulizia di alcune parti dell' isola. Inoltre i pescatori collaborano con il CTS per il progetto Delta di salvaguardia dei delfini e con il WWF per la cura delle tartarughe.

... sulla pulizia dell' isola si sono fatti grossi passi in avanti perché fino a poco fa si viveva in uno stato di abbandono; anche il fatto che i rifiuti solidi urbani non rimangano sull' isola è una grossa conquista.

... in passato la banca ha finanziato la festa patronale e anche la squadra di calcio locale. Oggi supporta gli studenti universitari nel loro percorso di studi anche con qualche piccolo affidamento di conti per sostenere le spese correnti.

... la Capitaneria di porto agisce in termini collaborativi, mettendosi al servizio della comunità nei molteplici imprevisti, ad esempio assicurando interventi di trasporti di malati in condizioni di tempo difficili, o rendendosi disponibili a sopralluoghi con i propri mezzi per studi scientifici.

... in collaborazione con la Riserva, la Capitaneria fa rispettare i limite della Riserva marina; un recente accordo tra Enea e Riserva per l' installazione di macchine per la ripresa video collegate con gli uffici della Capitaneria, permette interventi rapidi.

... sta aprendo un centro diurno per persone che soffrono di problemi psichici.

... il Parroco (Linosa) ha impegnato molti sforzi nel restauro della chiesa, oggi in perfetto stato. Ha anche tentato di recuperare e avviare a gestione ricettiva un immobile della curia in stato di abbandono per dedicarlo all' ospitalità di persone di culto e di famiglie progetto che ora è portato avanti e gestito dalla cooperativa sociale Sanloré che promuove l'attività come unica struttura ricettiva ufficiale dell' isola e centro culturale (Linoikos).

... la parrocchia (Lampedusa) gestisce attività ricreative, sportive e teatrali.

Ruolo della famiglia

... l' unità sociale importante è la famiglia, in quanto il valore della famiglia è ancora molto sentito qui a Lampedusa.

... la realtà delle isole, per quanto piccola, si frammenta ancora di più, fino al nucleo familiare, e a volte contrappone le parti piuttosto che renderle coese.

... la base sociale forte dell' isola non è costituita dalla famiglia perché al suo interno non c' è un reale interesse alla crescita. Spesso anche i rapporti famigliari si rompono in base alle diverse opportunità e convenienze. Oggi gli affari consistono nel possedere dei terreni e delle case e quindi le eredità scatenano spesso conflitti.

... prevalentemente le attività economiche sono intraprese a livello familiare, quindi rischi grossi non ci sono. La politica principale (della banca) è improntata sulla famiglia

... la coesione familiare è fortemente messa alla prova nella stagione turistica, quando le famiglie si perdono di vista per ritrovarsi a fine stagione.

... l' attenzione agli anziani è buona, in quanto ogni nucleo familiare se ne prende cura al suo interno.

Ruolo della scuola

... il problema maggiore è la dispersione e più in generale la mancata riuscita scolastica. Questo causa:
- la mancata competenza di chi esce dalle scuole medie
- un' alta dispersione al liceo
- chi resta sull' isola blocca la sua istruzione e in generale la sua formazione, con l' esito che l' unica prospettiva resta spesso un impiego stagionale a bassa specializzazione.

Un altro problema da non sottovalutare è la discontinuità didattica (poiché spesso gli insegnanti vengono qui perché acquisiscono doppio punteggio e non sempre garantiscono presenza e costanza). Si può progettare di migliorare la situazione sfruttando le potenzialità dell' isola: formando chi troverà occupazione nel settore turistico.

... il liceo per i primi tre anni ha tre sezioni, per poi diventare negli ultimi anni una soltanto. Tanti giovani si spostano fuori da Lampedusa per studiare e frequentare magari l' istituto alberghiero. Qui abbiamo solo il liceo scientifico e la Cepof, che organizza corsi di computer, ma anche corsi per assolvere l' obbligo scolastico fino a sedici anni, organizzando magari corsi inerenti il turismo. È comunque un' alternativa valida che molti preferiscono al liceo. Gli operatori turistici mandano i propri figli a studiare direttamente fuori Lampedusa. Frequentano anche le superiori altrove: magari Catania, Palermo o addirittura al centro nord.

... la scuola ha una responsabilità importante poiché non assicura la sufficiente continuità scolastica.

... sicuramente la scuola è luogo della concertazione anche perché, attraverso i bambini, raggiunge anche genitori e nonni, cogliendo un po' tutte le fasce d' età.

... sarebbe utile pensare ad un laboratorio dove i bambini sono protagonisti, che potrebbe anche rientrare nel curriculum scolastico poiché studiano la loro isola.

... la cittadinanza è coinvolgibile sull' educazione dei figli. Qui c' è solo il liceo scientifico; chi non è portato, o va fuori o abbandona gli studi. Da anni si è chiesto un istituto turistico-alberghiero, un professionale. Una volta, circa 30-35 anni fa c' era la scuola nautica che poi è stata chiusa per bassa frequenza.

... dopo la terza media i ragazzi da Linosa si devono spostare, se non a Lampedusa dove c' è un Liceo Scientifico, in Sicilia, ad Agrigento o Palermo. I linosiani preferiscono comunque mandare i ragazzi in Sicilia. Per l' Università la partenza per la Sicilia è obbligatoria e il carico per le famiglie cresce. La maggior parte dei ragazzi non torna più a Lampedusa.

... bisognerebbe innanzitutto dotare l' istituto scolastico di una maggiore scelta per quanto riguarda le scuole superiori: adesso l' obbligo scolastico arriverà a 18 anni ed il liceo scientifico che già c' è non basta; i giovani che vogliono intraprendere un' altra carriera scolastica devono andare a vivere in Sicilia e per le famiglie questa è una spesa importante che non tutti possono affrontare.
Viste anche le considerazioni secondo cui il turismo è il settore trainante dello sviluppo di Lampedusa, una buona idea sarebbe dotare l' isola di un istituto alberghiero.

... la condizione sociale della popolazione è grave (Linosa): l' offerta formativa per i ragazzi è scarsa, gli studenti soffrono per la forte discontinuità didattica. I docenti hanno un punteggio superiore con l' affidamento dell' incarico insulare, ma poi non garantiscono la continuità dell' insegnamento e i ragazzi rimangono allo stato brado. In questo periodo la formazione scolastica risente delle frequenti assenze degli insegnanti che provenendo da fuori fanno numerose assenze e comunque sono impossibilitati a raggiungere l' isola nel caso l' aliscafo non possa approdare. Molte di queste ore vacanti sono coperte dagli insegnanti residenti sull' isola, per lo più religione ed inglese. Dopo la media i genitori prefe-

riscono mandare i figli in Sicilia piuttosto che a Lampedusa. Questo costituisce un aggravio economico.
Un problema è l' alloggio dei ragazzi in Sicilia che potrebbe essere risolto con strutture ricettive ad hoc simili a quelle messe a disposizione da alcune parrocchie. La parrocchia ha organizzato l' oratorio per sopperire alla formazione di base dei bambini, organizzando anche una piccola biblioteca; tuttavia sono sforzi insufficienti a dare una formazione dignitosa e adatta a far proseguire gli studi superiori fuori dall' isola.

Giovani: risorse e problemi

... alcuni, tra i giovani, hanno maggiore capacità trainante, ma sono pochi.

... i ragazzi di età differenti si aiutano parecchio tra loro. Due anni fa abbiamo portato avanti un progetto con i ragazzi del liceo: venivano ad aiutarci presso il centro sociale e noi abbiamo consegnato loro un certificato che attestava la loro attività di volontariato, perché potesse essere utile nell' attribuzione di crediti formativi.
Solo una decina dei ragazzi di cui dicevo si sono manifestati particolarmente propensi e anche propositivi, ma tutti gli altri erano disinteressati e un po' apatici.

... condivido in pieno la scelta di puntare sui giovani, coinvolgerli e motivarli.

... molti giovani fanno uso di droghe e alcool.

... è difficile convincere i ragazzi di qui al volontariato.

... il contatto e confronto tra i giovani di qui e i volontari (delle associazioni ambientali) è importante per comprendere le diverse realtà: i volontari fanno amicizia con i ragazzi del luogo, questi si interessano, chiedono, si stupiscono che altri da fuori possano trovare interessante l' isola.

... è importante evitare che i giovani migrino fuori dall' isola.

... ci piacerebbe una maggiore partecipazione da parte dei giovani. Abbiamo più volte fatto appello ai giovani di Lampedusa senza alcun riscontro. I giovani attivi sono 4 o 5, mentre gli iscritti sono una trentina fra cui anche assessori comunali, ma quando li invitiamo non partecipano mai.
Il presidente della squadra di calcio non riesce più ad avere un vivaio di giovani per la squadra di Lampedusa.

... sono pochi i giovani che vogliono intraprendere questa professione (la pesca).

... non c' è spazio di dialogo per i giovani ed in generale per chi ha nuove idee e per chi vuole rinnovare il sistema che ha prodotto l' attuale " deriva" .

... l' interessamento in prima persona ad un progetto che rivaluti la storia dell' isola e' alto poiché evidente è l' attaccamento ed il senso di appartenenza a Lampedusa.
E' forte il desiderio di scongiurare l' emigrazione che troppo spesso è stata per molti giovani l' unico modo per garantirsi un' esistenza dignitosa: " sono nato qua, voglio vivere qua e voglio morire qua."

... per i giovani dell' isola spesso è necessario emigrare: la vita qui è strumentale al turismo e si concentra nei quattro mesi estivi. Chi va in continente per studiare spesso non torna più. Per quelli che restano i problemi dell' isola sono evidenti, ma è difficile farsi ascoltare e grande è la distanza tra i giovani e gli adulti. Per i giovani dell' isola mancano attività culturali organizzate e occasioni d' incontro e confronto.

... sono pochissimi i giovani che vogliono iniziare un' attività: qualche giovane immagina di investire in noleggi imbarcazione o auto, attività di servizi.

... le droghe si stanno diffondendo, specialmente le droghe leggere e la cocaina.

... mi auguro che il progetto a cui state lavorando offra occasioni lavorative che consentano ai giovani di poter restare o tornare a Linosa.

Immigrazione, sicurezza, interventi di emergenza

... il problema dei clandestini che non si vuole risolvere aiutandoli nel loro Paese.

... l' immigrazione è prevalentemente nordafricana e araba, mentre finora non si sono verificati sbarchi cinesi, capitati invece a Malta. Il problema subisce fasi alterne, di relativa intensità o calma, probabilmente da mettere in relazione a equilibri di più ampio livello tra la Libia e l' Europa (e gli aiuti concessi). Il compito è spesso difficile e ingrato come spesso accade quando devono essere recuperati cadaveri o persone in fin di vita. E' la mancanza di accordi stretti di collaborazione con la Libia a lasciare che il fenomeno si sviluppi; diversamente, come per l' Albania, l' accordo tra le parti permetterebbe alle forze italiane di pattugliare e scoraggiare i tentativi alla partenza, riducendo immediatamente il problema.

... la Capitaneria di porto, in questi contesti, agisce in termini collaborativi, mettendosi al servizio della comunità nei molteplici imprevisti come ad esempio assicurando interventi di trasporti di malati in condizioni di tempo difficili, o come nel nostro caso, essendo disponibili a sopralluoghi con i propri mezzi per studi scientifici.

... i diversi corpi militari sono tra loro impermeabili, ovvero non ci sono occasioni di programmazione congiunta a parte il problema del recupero degli immigrati a mare dove concorrono sia la capitaneria che la guardia di finanza, senza tuttavia un protocollo concordato.

... che peccato distruggere le barche tunisine; ne prenderei qualcuna e la porterei a nord dell' isola e farei una piazza intitolandola a questi poveri diavoli; questa è l' isola dei clandestini, perché non si può fare?

Le attività

I problemi del turismo

... l' offerta turistica non soddisfa più e la paura è che il riflusso dei commenti negativi cominci a farsi sentire: i prezzi sono comunque elevati rispetto alle condizioni ricettive che l' isola offre. Il rischio è quello di essere soppiantati da altre località turistiche, come le

isole greche o la Croazia, che offrono un paesaggio altrettanto gradevole, ma a prezzi più vantaggiosi e con strutture ricettive migliori.

... occorre capire la scelta da fare: un turismo d' élite, anche se credo sia troppo tardi, o un turismo di massa, ovvero quello che arriva dalla Sicilia e rimane solo per un weekend. A Lampedusa arriva il turismo prevalentemente dalla Sicilia (Palermo, Trapani e Catania), ed è solo un danno perché porta gente per il fine settimana, ma niente di più. E poi capita che i voli diretti da Milano, Roma e Venezia rimangano a metà vuoti, i posti sulla tratta sociale non si trovino e così i lampedusani rimangono a Palermo. Ciò succede perché la tratta sociale è stata progettata male sin dall' inizio, andrebbe organizzata come in Sardegna dove è fatta solo per i residenti e i pendolari. Quindi su un volo di 90 posti per esempio, 40 potrebbero essere lasciati per residenti e pendolari e il resto potrebbero essere venduti commercialmente al miglior offerente, anche attraverso pacchetti turistici.
Per quanto riguarda il turismo, rispetto allo scorso anno si è verificato un calo.

... il turismo è la maggiore fonte di guadagno per i lampedusani. Da cinque anni circa, però, l' afflusso è calato. Il motivo non è chiaro, forse per il costo del viaggio, forse per la presenza dei clandestini, forse per l' euro. Quest' anno i turisti sono arrivati tardi, solo a metà agosto. Di solito si lavora tutta la stagione estiva, da giugno a settembre. Funziona così: si lavora intensamente nei mesi estivi e durante l' inverno si torna pescatori.
Ciò che limita l' arrivo dei turisti è la sporcizia delle strade e i prezzi a volte troppo alti.

... i sub sono molti ma spesso non molto preparati. E' un turismo meno selezionato. Fino a pochi anni fa a giugno e a ottobre venivano sub professionisti. Sarebbe preferibile un turismo più selezionato, composto di professionisti o veri appassionati. Turismo selezionato, flussi minori, servizi migliori, prezzi più alti. Per questo però sarebbe necessaria una scuola turistica che prepari i suoi allievi ad accogliere e gestire i turisti.

... vorrei un turismo selezionato, come era una volta: a ridurre i flussi credo sarebbero tutti d' accordo, chi apre un' attività ora non sa che una barca si affittava più una volta che adesso. Meno flusso ma più selezionato: così era una volta, elevare la qualità, preparare gli operatori. Bisognerebbe fare una scuola; ognuno dovrebbe sapere gestire la propria attività; bisognerebbe coinvolgere i ragazzi più giovani e spiegargli il mare.

... facciamo tutti le stesse cose: prima eravamo pochi, ora tutti affittano motorini e gommoni. Sarebbe utile fare un ufficio di coordinamento, un consorzio che organizza i servizi per i turisti. Io togliere i motorini scassati, aiuterei a sostituire le cose vecchie con le nuove, ridurrei anche il numero di gommoni, alzando i prezzi. Siamo andati avanti allo sbando, come per le case, cosa serve avere trenta appartamenti da affittare a 20 euro al giorno? Non facciamo turismo da una vita ma da pochi anni, bisogna essere seguiti.

... c' è la consapevolezza di aver quasi raggiunto un punto di saturazione: un punto limite che non permette più lo sviluppo finora sostenuto.

... le strutture sono carenti. Per quanto riguarda il turismo nautico, non si può venire in barca perché non ci sono moli attrezzati con acqua ed elettricità.

... la Lampedusa che vorrei ricalca il modello di Capri, con le restrizioni e le cose belle che ha, identificabile come un turismo che si evolve negli anni in maniera sempre più elegante.

... il turismo porta ricchezza economica, però va regolamentato. Sono necessari controlli da parte dell' Amministrazione e l'affermazione di regole chiare. Il turismo in questi anni ha portato anche inquinamento (immondizie buttate nel mare, sporcizia sulle strade), disorganizzazione e confusione nell' assetto stradale (molte strade, senza un piano coerente), troppe strutture alberghiere. Inoltre il turismo è concentrato nel mese di agosto. Gli arrivi e le permanenze sono troppe e ingestibili. Sarebbe meglio trovare un modo per dilazionarlo nei diversi mesi dell' anno.

... lo sviluppo incontrollato del turismo non ha tenuto conto delle risorse con cui si misurava. Anche gran parte delle feste locali (occasione di aggregazione e scambio) sono state votate alla causa del richiamo turistico: la festa del patrono, come il carnevale, non sono più espressione della cultura popolare, ma sono diventati uno spettacolo per i turisti.
Soprattutto però bisognerebbe incentivare un turismo responsabile (inteso per chi ospita e per chi viene ospitato), che offrisse servizi più qualificati e non puntare ad un turismo di massa, ma ad un turismo selezionato, anche aperto all' estero.

... per ottenere il coinvolgimento degli abitanti bisognerebbe metterli di fronte al degrado già tangibile dell' isola, ma soprattutto agli effetti che continuare con questo trend potrebbe portare: metterli di fronte al fatto che il guadagno del turismo verrà a mancare se si continua così. Tradurre gli effetti del ragionamento del lungo momento nel breve, poiché capiscono solo così.

... i tre mesi estivi non sono sufficienti a dare una propulsione economica in grado di innescare una svolta decisiva. Infatti le attività che riescono meglio sono quelle a conduzione famigliare.

... sul turismo non c' è alcun pensiero, il turista è visto come un pollo da spennare. L' attività si basa sull' affitto di appartamenti, non ci sono servizi aggiuntivi. Si tratta di un turismo di massa che non garantisce successivi ritorni. Gli alberghi e il campeggio hanno minore ricettività e i prezzi sono più alti, inoltre esiste il problema di non lasciare liberi gli appartamenti da affittare.

... abbiamo cambiato pelle: si è andati avanti troppo allo sbando. Non vedo un bel futuro turistico per Lampedusa se non si fa niente.

Crisi della pesca

... socialmente la presenza più rilevante è quella dei pescatori, la cui attività dovrebbe essere sostenuta, così come quella dell' industria conserviera. La pesca credo sia ormai destinata a finire.

... dal mio punto di vista è più a rischio il tonno che non la tartaruga, come pure il pesce spada che ormai i pescatori faticano a trovare. Chiaramente da un punto di vista di visibilità e di impatto sul grande pubblico sensibilizza di più l' immagine della tartaruga.
Un' azione sulle specie ad alto interesse economico non viene attuata da nessuno. In questi anni ho assistito alla pesca del tonno in queste zone e mi sono resa conto che i giapponesi ne stanno assumendo il controllo totale: tutto il tonno rosso pescato nel canale di Sicilia arriva sulle tavole del Giappone come Sushi. Nessuno ha mai fatto nulla per regolare questo genere di pesca; solo ultimamente a livello ministeriale si stanno muovendo per

controllare la correttezza di questa attività.

... nel ' 58 cominciano a comparire le prime barche a motore che si servono delle lampare per la pesca. Da questo momento comincia la distruzione del pesce azzurro. (...) Così ormai da dodici anni circa il pesce scarseggia. Il tutto è aggravato dalla pesca in territorio marino di Lampedusa delle barche tunisine. Al disastro biologico dall' 85 si rimedia con il fermo biologico, che è però solo un palliativo che viene applicato in periodi erronei.

... le barche più grosse sono una quarantina; fino a 15 anni fa occupavano ciascuna 10 persone, ora la barca più attrezzata ne occupa la metà; le altre, 3 o 4 persone. Le barche piccole sono altrettante (40) e occupano 1 o 2 persone ciascuna.
La pescosità del mare è diminuita; d' altra parte è da 2/3 anni che non si fa il fermo biologico per mancanza dei fondi regionali.
Un problema pesante è il prezzo della nafta: £ 300 in più del gasolio.
Il porto è piccolo, solo il porto vecchio è adatto ai pescherecci e spesso ne rimangono anche 50 fuori dal porto. I miglioramenti necessari riguardano i dragaggi e agli attracchi ai moli, e sarebbe utile un maggiore attrezzaggio generale. Un problema rilevante è la conformazione del porto; quando soffia il libeccio non è protetto: una diga foranea ne proteggerebbe l' accesso permettendone l' uso. Anche il fenomeno del " marrabbio" (una marea improvvisa alta/bassa con un ritiro e un' entrata violenta in porto) è un problema. La Protezione civile ha fatto la richiesta dell' attracco alternativo a cala Pisana, per cui c' è l' appalto dei lavori; sarebbe utile una circonvallazione su Cala pisana per non passare dal centro.

... è importante ridare visibilità alla pesca poiché lo sviluppo dell' isola negli ultimi anni si è basato solo sul turismo senza dare risalto ad altre linee di sviluppo.
Nella pesca sono impiegate circa 300 famiglie: il settore della pesca potrebbe avere molta forza, ma c' è molta diffidenza ed è per questo che l' associazionismo non funziona.

... il trasbordo del pescato avviene lungo la banchina del porto, ma notevoli difficoltà derivano dal fatto che questa non è una zona organizzata ed è priva di spazi riservati.
Cala Pisana non rappresenta una nuova possibilità per i pescatori, ma solo un approdo turistico o di emergenza per la nave quando c' è vento di libeccio. La zona industriale è un' utopia per l' industria della conservazione (oggi sono presenti solo 3 industrie di questo tipo) ma sarebbe utile per lo sviluppo di un piccolo artigianato locale.

... le barche di Mazzara trasportano il pesce in celle frigo via mare; finché c' era l' Alitalia si trasportava via aereo, anche al nord Italia, ora i costi sono lievitati e gli ATR non sono aerei adatti.

... un problema molto sentito è quello del prezzo della benzina.

... il guadagno del pescatore è poco anche perché c' è una grande differenza tra il prezzo che viene corrisposto e il prezzo a cui il pesce viene venduto al mercato, a causa della quantità di passaggi intermedi.

... si assiste ad una diminuzione della quantità di pesce: negli ultimi 10 anni la quantità di pescato è diminuito circa dell' 80%. Questo a causa della forte competizione dei pescatori locali con i pescatori pugliesi, calabresi, giapponesi, tunisini; dei metodi di pesca che hanno impoverito i fondali e della generale cattiva organizzazione ed inosservanza del fer-

mo pesca. Ora infatti si tratta di un fermo tecnico più legato alla manutenzione delle imbarcazioni che alla conservazione dell' integrità biologica in osservanza del ciclo riproduttivo marino. Inoltre non essendo più contemplato il rimborso di 8 milioni, risarcimento per l' osservanza del fermo pesca, nessuno lo fa più.

... negli ultimi 20 anni si sono abbandonati i mestieri tradizionali per il turismo (ad esempio 20 anni fa c' erano 30 industrie per la lavorazione e la conservazione del pesce ed ora ce ne sono solo 2), c' è stato una corsa all' accaparramento e l' investimento diffuso in immobili.

... le industrie ittico-conserviere ormai sono praticamente inesistenti, ce ne sono soltanto un paio, mentre tutte le altre commercializzano. Una volta, grazie alla presenza di industria ittica molte persone erano impiegate presso queste aziende, prevalentemente donne, e il loro lavoro costituiva il secondo reddito; ora si dedicano o alle pulizie degli alloggi turistici o degli alberghi.

Qualità dell' assistenza sanitaria

... abbiamo iniziato a erogare contributi a determinate categorie di persone, focalizzando di più l' attenzione su coloro che per malattia si spostano in continuazione a Palermo, poiché non esiste una struttura ospedaliera in grado di curare persone malate di tumore o talassemiche.
Un contributo è stato dato anche alle partorienti a copertura delle spese di trasporto. Abbiamo anche creato due case famiglia proprio per coloro che viaggiano per malattia: il costo dell' albergo è troppo elevato.
Lampedusa risente parecchio del fatto di essere un' isola, specialmente per i malati per i quali non esiste una struttura sanitaria. Il poliambulatorio esistente non viene percepito come struttura sanitaria, nonostante ultimamente si sia specializzato.

... l' avvio dell' iniziativa di un ospedale per tartarughe non era vista molto favorevolmente perché messa in relazione alla mancanza di un ospedale per gli uomini.

... la cittadinanza è coinvolgibile sulla sanità.
Prima di tutto interessa la sanità perché i locali quando partono lo fanno per la maggior parte delle volte per esami particolari, per ricoveri: qui non c' è possibilità di ricovero e nemmeno terapie speciali (tac, risonanze magnetiche...). Anche le nascite non avvengono qui.

... l' unico problema è l' ospedale. A Lampedusa manca un ospedale fornito di tutti i servizi necessari, soprattutto per quanto riguarda i parti. E' necessario recarsi a Palermo per questo.

... non esiste un ospedale. C' è un presidio ospedaliero, ma non è sufficiente per coprire i bisogni dell' isola. Fornisce solo alcuni servizi, ma manca di prestazioni fondamentali come un' area parto o un reparto di chirurgia. Non funziona bene il trasporto dei malati perchè esiste un solo mezzo per tutte le isole.

... c' è l' esigenza di un ospedale che risponda meglio alle esigenze di primo soccorso, di un servizio di trasporto verso gli ospedali in Sicilia più presente e veloce, di garanzie di assistenza anche per chi accompagna in Sicilia il malato.

... manca un ospedale . C' è solamente un punto di primo soccorso; che è sufficiente per le necessità dell' Isola, in fin dei conti in un' ora e mezza si può raggiungere l' ospedale di Palermo. C' è anche un elicottero apposito per le esigenze repentine. Inoltre gli abitanti non si fiderebbero a farsi curare a Lampedusa.

... per molti anni c' è stata una tendenza al risparmio, anche se ultimamente il fenomeno è diminuito, accantonando risorse per assicurarsi eventuali cure in caso di problemi di salute (dal momento che occorre recarsi fuori dall' isola).

... i lampedusani si lamentano dell' assistenza sanitaria sull' isola, ma il poliambulatorio offre un' assistenza migliore di quella che è possibile avere a Palermo, dato che ci sono tutti gli specialisti. A volte, alcuni miei pazienti vanno da uno specialista fuori dall' isola, anche nel Nord Italia, spendendo fino a 400 euro, per poi venire da me a chiedere cosa ne penso del parere dello specialista. L' assistenza a mio parere è buona.

... non c' è un ospedale e non è possibile il ricovero, è un problema, per il costo del viaggio.

... vista l' assenza di un presidio ospedaliero a Linosa, molte comuni operazioni quali i prelievi di sangue vengono effettuati in parrocchia. Il parroco auspica la nascita di un presidio ospedaliero a Linosa e di un miglior servizio di accoglienza per le famiglie che si spostano per problemi di salute in Sicilia (Palermo, Agrigento).

Bisogno di servizi

... avremmo bisogno di una villa con dei giochi. Si avverte l' esigenza di uno spazio aperto magari in mezzo al verde, specialmente di un campo da calcio.

... mi piacerebbe che in comune ci fosse anche una biblioteca comunale, dei collegamenti a internet, oltre che la sistemazione dell' archivio per garantire una memoria storica. Anche una fototeca si potrebbe realizzare.

... rispetto all' offerta culturale di Lampedusa, ci sono richieste da parte di giovani che desidererebbero un centro culturale, un ascolto musica o anche una piscina riscaldata. Nell' economia dell' isola si dovrebbe diversificare un po' l' offerta puntando anche sull' intrattenimento con qualche pub o teatro.

... sull' isola non c' è un istituto di credito che garantisca o informi adeguatamente circa le varie possibilità finanziarie, bancarie ed economiche. Le attività che nascono sono frutti del sacrifico personale senza prestiti agevolati o altre forme di agevolazioni. C' è un problema di disinformazione,

... i giovani avrebbero bisogno di servizi che non hanno: cultura, internet, spazi di aggregazione, biblioteca.

Problemi legati all' ambiente

... inevitabilmente raccogliamo molte lamentele: Lampedusa è sporca, perché ci sono gli ombrelloni nella riserva, perché c' è la discarica, ecc...

... vogliamo mettere in luce elementi critici che spesso qualcuno ha paura di denunziare come per esempio la faccenda dello scalo alternativo, o la vicenda dell' incendio della discarica. Ultimamente quanto alla discarica stiamo ricevendo un sacco di proteste. Anche la faccenda delle spiagge, libere fino a qualche anno fa, ma ora quasi totalmente occupate dai lidi infastidisce molto i locali.
I problemi ambientali dell' isola su cui c' è maggior sensibilità sono la discarica, le antenne e i radar militari, e a questo proposito molte persone ci chiedono di far indagare la protezione civile. Rilevazioni approfondite non sono mai state effettuate. Effettivamente qualcuno parla di un' alto indice di tumori.
Anche il problema della fogna con le pompe che spesso non funzionano è abbastanza sentito dalla popolazione.

... le acque sono inquinate per l' incapacità di gestire il carico turistico. L' aria è sempre più inquinata a causa di una larga diffusione dei mezzi a combustibile, soprattutto motorini. I rifiuti sono in aumento e la raccolta differenziata è solo di facciata: le immondizie sono in realtà gettate in una stessa discarica.

... ciò che invece disincentiva il turismo è la sporcizia delle strade.

... si costruisce troppo, i motorini inquinano e fanno rumore, le barche sono tante e i prezzi del gasolio sono alti.

... si stanno ora rendendo tangibili dei problemi prima inavvertibili: l' inquinamento per esempio, non tanto quello atmosferico che non è ancora rilevante grazie alla vastità degli spazi e delle risorse nell' isola, ma per esempio l' inquinamento delle acque dato da un' inefficace depurazione fognaria; spesso la rete fognaria manca di depuratore, l' allacciamento alla rete è a carico del cittadino che spesso preferisce non sopportarne il costo gravoso.

... è l' aspetto paesaggistico quello che contesto maggiormente: i vincoli inopportuni, frutto di volontà politiche e non di una visione di qualità ambientale. Il turista è sensibile ai problemi dell' ambiente urbano.

... il turismo in questi anni ha portato anche inquinamento (immondizie buttate nel mare, sporcizia sulle strade), disorganizzazione e confusione nell' assetto stradale (molte strade senza un piano coerente), troppe strutture alberghiere.

... la capitaneria rileva se sono presenti scarichi abusivi ma per le isole Pelagie non ne sono stati rilevati; anche lo scarico visibile dell' itticoltura non ha caratteree inquinante; diversamente sono gli scarichi in alto mare delle navi cisterne o da trasporto o più semplicemente delle barche da diporto che abbandonano i rifiuti a mare; ciò determina le tracce che si ritrovano a mare che, tuttavia, per il gioco delle correnti in pieno Mediterraneo non determina evidenze sulle coste pelagiche.

... lo sviluppo edilizio è incontrollato, l' isola è bellissima dal punto di vista naturale, ma bruttissima dal punto di vista architettonico.

... parte dell' acqua potabilizzata proveniente dal dissalatore viene utilizzata per l' irrigazione. Oltre allo spreco si aggiunge l' inefficacia di questa pratica in quanto l' acqua dis-

salata manca di alcuni minerali fondamentali per la crescita delle piante.

I nodi di crisi sociale

Mancanza di senso di cooperazione

.. l' attivazione di un' azione cittadina di condivisione - o forum - è certamente meritoria ma difficile, per la scarsa attitudine alla partecipazione degli isolani.

... il comune non collabora con la parrocchia.

... approvo la finalità del piano d' azione e del forum cittadino, seppure ne intravvedo le difficoltà relativamente all' animazione e alla partecipazione

... in comunità così ristrette il piano regolatore si scontra con gli interessi individuali.

... l' azione di governo dell' amministrazione da una parte sta cercando di far sentire il cittadino parte integrante di un gruppo, processo difficoltoso e doloroso considerata l' attuale mentalità locale, e dall' altra sta cercando di insegnare poche ma chiare regole.
Le forme di aggregazione sono di convenienza e non basate su principi di cooperazione.
Dal ' 95 in poi c' è stata una progressiva disgregazione da comunità unica che era, fondata su una fratellanza generale, in attività individuali scollegate l' una dall' altra e dopo solo 5 anni si è creato un tessuto sociale completamente diverso. Un degrado velocissimo associato alla disponibilità dei voli.

... il rapporto tra lampedusano e lampedusano è molto contraddittorio: c' è un' alta conflittualità, specialmente per quanto riguarda gli affari.
Il rapporto tra il lampedusano e il turista: di sfruttamento e invidia, perché si crede che la vita che i turisti conducono qui sia quella di tutto l' anno. Allo stesso tempo il turista è visto come l' individuo da spremere a tutti gli effetti.
Rispetto alla sostenibilità e alla cittadinanza i lampedusani hanno purtroppo un atteggiamento passivo.

... il lampedusano non descrive mai la sua terra con atteggiamento positivo, ma sempre con spirito fortemente critico e negativo, e spesso è una critica distruttiva priva di iniziativa. Al contrario il linosano è più attaccato alla propria isola.

... la sostenibilità secondo me si acquisisce con la cultura: allora si ha lo spessore per poter comprendere che scelte impopolari a lungo andare sono vantaggiose per la collettività.

... CTS collabora all' interno del Life con Legambiente, e quindi con la riserva naturale. Purtroppo i rapporti tra le due società si risolvono in una situazione di competizione poiché l' attenzione è rivolta alla stessa risorsa, allo stesso ambito. Negli anni ciò ha provocato tensioni e contrasti ai vertici; a livello locale invece il tentativo è quello di appianare i rapporti.
C' è un pò di tensione da quando è stata istituita l' area marina protetta; siamo in una situazione di accavallamento, che sarebbe anche naturale, ma noi siamo visti come " quelli" che vengono da fuori e che stanno sfruttando una risorsa che è loro. Il problema sta nell' utilizzo di una visibilità che è notevole agli occhi del turista. Quindi ufficialmente massima collaborazione ma nel piccolo ci ritroviamo a collidere per le stesse attività.

... è difficile riuscire a trovare la collaborazione e le persone disponibili. Questo purtroppo si verifica in ogni campo ed è scoraggiante. Sembra che non manchi l' intraprendenza individuale, al contrario del senso di cooperazione.

... andammo avanti con il nostro giornale per due o tre anni fino a che nessuno più volle scrivere, le persone caddero nell' apatia e così lasciammo perdere l' iniziativa.
La banda musicale è nata nell' 82 con circa 40 elementi, io ne ho fatto parte da allora, e tuttora gli elementi sono sempre gli stessi, non c' è ricambio. Ora i ragazzini hanno altri interessi. Abbiamo anche tentato di riaprire più volte la scuola di musica, ma anche qui senza alcun risultato. Ci siamo anche lanciati nella fondazione di una radio locale durata per diversi anni, prima con il nome di " Radio Lampedusa Centrale" poi " Radio Mare Uno" . Da cinque anni a questa parte la radio è stata chiusa per mancanza di collaborazione. E tutto ciò è scoraggiante.
Una volta ci siamo anche impegnati nella creazione di un' associazione sportiva dal nome Sport e Vita Lampedusa e nel periodo estivo organizzavamo tornei di calcetto, di pallavolo, gare di nuoto con premiazioni in piazza, grazie ai finanziamenti pubblici di Provincia e Regione. Successivamente l' associazione è stata sciolta per mancanza di partecipazione.
Il presidente della squadra di calcio non riesce più ad avere un vivaio di giovani per la squadra di Lampedusa che gioca in prima categoria e sino a qualche anno fa i ragazzi facevano a gara per poter partecipare agli allenamenti e potersi inserire da titolari.

... non c' è dialogo, bensì un distacco tra chi amministra e la popolazione.
Quando ci sono problemi riguardanti la pesca, in un piccolo centro come Lampedusa ci dovrebbe essere la partecipazione di tutta la comunità, e invece 20-30 pescatori vengono lasciati da soli; come pure nel caso di problemi riguardanti il turismo, gli albergatori vengono lasciati da soli. Dopotutto è così in tutta la Sicilia, ma qui si risente di più del fenomeno perché la comunità è piccola. Non ci sono elementi di conflittualità, piuttosto ognuno pensa per sé.

... il sindaco, nel contatto con i suoi cittadini dovrebbe essere più disponibile al dialogo per strada, alle chiacchiere scambiate passeggiando, a mostrarsi amichevole anche nei momenti di incontro informale con i cittadini.
Il concetto di comunita' praticamente non esiste. Ognuno pensa per sé e per il proprio guadagno personale, anche se l' amore per l' isola c' è.

... l' associazione albergatori non esiste poiché tutti i tentativi sono falliti prevalentemente per la scarsa sensibilità alla condivisione; l' albergatore si sente il padre padrone locale e non avverte la necessità di alleanze; di fatto tutti i tentativi, ancorchè orientati alla promozione comune, sono falliti.

... le associazioni di albergatori sono nate ma anche sparite rapidamente.

... i turisti non sono sempre una risorsa. Portano i cittadini ad essere l' uno contro l' altro, a sviluppare il proprio immediato interesse personale. Il senso di comunità e cittadinanza viene meno. Inoltre per attirarli si costruiscono " dei falsi" come i dammusi, costruzioni che non appartengono alla tradizione dell' isola. I pagliari, piuttosto, sono tipici di Lampedusa.

... bisognerebbe che la gente si coalizzasse per chiedere di avere gli stessi diritti di cui godono i cittadini della stessa provincia. A Lampedusa non ci sono mai state iniziative orga-

nizzate: la gente qui è sfiduciata perché è sempre stata delusa e lasciata a se stessa.

... nella pesca sono impiegate circa 300 famiglie: il settore della pesca potrebbe avere molta forza, ma c' è molta diffidenza ed è per questo che l' associazionismo non funziona.
L' associazionismo è sempre stato difficile per una generale diffidenza fra gli stessi pescatori anche per questo è raro che ci sia un apporto attivo all' associazione; l' associazione serve quando ci sono problemi, come referente dei problemi della pesca.
La mancanza di organizzazione dei singoli pescatori in associazione impedisce la possibilità di poter iniziare una trattativa per portare la vendita del pesce ad un prezzo maggiore.

... il dialogo tra i commercianti non esiste.
La sensibilità al decoro urbano è certamente condivisa tra i commercianti ma manca un potere capace di stabilire regole chiare che permetta ai commercianti di collaborare.
L' errore dei residenti è fossilizzarsi attendendo i quattro mesi estivi, in uno stato semivegetativo invernale. A parte il mondo della pesca che ha altri problemi molto urgenti, tutti gli altri fanno poco o nulla.
La collaborazione tra amministrazione e commercianti è carente.

... il coinvolgimento non è semplice dato che a Lampedusa ognuno pensa alla propria economia, ma è pur vero che i cittadini sono legati affettivamente alla loro terra.
La scarsa partecipazione cittadina è testimoniata dal fallimento di un possibile gemellaggio con la città di Jesolo. Si era proposto uno scambio per un breve periodo fra i ragazzini dei due luoghi. Non è stato realizzato in quanto è mancato un gruppo che seguisse e supportasse l' iniziativa; probabilmente in quanto iniziativa priva di scopo economico e da realizzarsi al di fuori del proprio territorio.
Durante i mesi invernali l' isola si svuota. Se ne vanno i turisti, se ne vanno le iniziative di aggregazione sociale. Rimangono i cittadini per i quali non vengono organizzate iniziative di alcun tipo: né cinema, né momenti sportivi, né eventi ludici o incontri. La città rimane priva di stimoli. E' una situazione che grava sugli abitanti.

... la difficoltà di questo dialogo è anche il carattere individualista di questa comunità: più volte si è tentato l' avvio di una cooperativa di commercianti, ogni volta fallita.
La consapevolezza da parte dei lampedusani dei problemi della loro isola esiste, soprattutto nei giovani, che vedono il loro futuro in pericolo.
Il problema vero è che tutti durante l' inverno si lamentano, ma poi, con l' arrivare dell' estate e dei turisti, il guadagno sembra far dimenticare i problemi tanto sentiti d' inverno.
Si guarda molto al guadagno momentaneo e al breve momento. Nessuna idea per il lungo momento, anzi questo non è proprio un ragionamento considerato.

... la banca non ha rapporti con le associazioni che si occupano di tematiche ambientali.

... il parroco lamenta la " concorrenza" dell' amministrazione che proponendo attività simili negli spazi scolastici disperde e confonde i già pochi ragazzi che ne fruiscono.

Illegalità

... una comunità in cui il lungo perdurare di situazioni di ambiguità o di illegalità non facilita il cambiamento.

... Lampedusa è una realtà in cui il 90% della popolazione lavora in nero.

... le donne lampedusane possono essere una grande risorsa: tutte lavorano, spesso non in regola.

... ormai la maggior parte della popolazione attinge i propri introiti dalle attività turistiche più o meno legali.

... molte attività sono nate senza professionalità, e/o sono tuttora sommerse. Relativamente ai servizi di noleggio, si stima che i motorini in circolazione siano in numero molto maggiore rispetto a quanti potrebbero circolare in base alle licenze esistenti. Motorini e auto a noleggio sono per lo più inquinanti e non revisionati perchè sull' isola non ci sono controlli.

... adesso però non si può più costruire come una volta, non è possibile la costruzione abusiva.

... prima si costruisce, poi si fanno i disegni ed infine si chiedono i permessi.

... recente è stata la campagna di sensibilizzazione per fare in modo che si creassero delle nuove attività commerciali in regola.

... negli ultimi cinque anni si è verificato un orientamento prettamente turistico: molti investimenti immobiliari nel tentativo di aumentare la ricettività, un po' abusivi, un po' da regolarizzare, e un po' regolari.

Isolamento

... Lampedusa risente parecchio del fatto di essere un' isola, specialmente per i malati .

... è un' isola che sta crescendo e che per tanti anni non ha avuto un confronto con il mondo esterno.

... molte difficoltà di comprensione e giudizio che si verificano nascono dal fatto che i lampedusani non hanno avuto metri di confronto con altre realtà.

... l' organizzazione e le caratteristiche dell' aeroporto - che non dà servizio di rifornimento di carburante - non permette voli di linea o di circuito ma solo voli andata e ritorno, che per la dimensione dei flussi è conveniente solo nei momenti stagionali.

... l' isolamento di Lampedusa impedisce agli abitanti dell' isola di avere pari opportunità e diritti di quelli di tutti gli altri comuni della stessa provincia. E' sentito come fortemente ingiusto anche il fatto che i beni di prima necessità arrivino a Lampedusa con dei prezzi molto maggiori rispetto a quanto gli stessi beni costino in Sicilia.

... problemi particolarmente sentiti sono la lontananza e l' isolamento particolarmente evidenti per i residenti anche poiché la tratta sociale non è mai stata realmente applicata.

... è evidente nel settore della pesca le difficoltà che l' isolamento comporta: da quando nel

' 98 si è liberalizzato il mercato dell' aria e quindi l' Alitalia non garantisce più il collegamento giornaliero, non è più possibile fare alcuni importanti mercati come quello di Milano poiché non si può fare affidamento sulla regolarità del collegamento navale.

... i problemi principali dei commercianti sono legati ai trasporti. Il costo dei trasporti ha un' incidenza del 20/30 % sui costi totali.
Per la cattiva funzionalità dei trasporti si corre il rischio che manchino generi di prima necessità e in più di un' occasione sono intervenute la prefettura e la protezione civile, problema da imputare alla mancanza di attracchi adeguati che consentirebbero alle navi di arrivare con qualsiasi mare. C' è assoluto bisogno che si apra l' attracco di Cala Pisana. Sarebbero estremamente utili agevolazioni sul costo dei trasporti.

... la situazione è resa problematica proprio a causa della difficoltà di prenotazioni del volo.

... sulla morfologia sociale ha influito in modo rilevante la presenza dell' aeroporto, con la sua possibilità di facile connessione con la Sicilia ed il continente.

... Lampedusa non soffre particolarmente per l' isolamento. L' ultimo vero momento difficile, in cui per due mesi non fu possibile alcun attracco di nave risale al 1981. Allora si mangiò scatolette per tutto il periodo. Oggigiorno i supermercati dell' isola sono forniti di magazzini che permettono un approvvigionamento continuo.

... esiste un problema legato ai passaggi aerei, perché d' estate tutti i posti sono tenuti per i turisti e mancano per chi deve lavorare a Lampedusa. Una volta ho protestato in aeroporto, ho chiamato i giornalisti, perché dovevo andare a lavorare e non c' erano più posti.

... i lampedusani soffrono per l' isolamento. Per lo sviluppo sarebbe importante superare l' isolamento.

... per fortuna Lampedusa con l' aeroporto è più aperta verso tutto, ma se fossimo rimasti collegati solo con la provincia...; e quando finisce la stagione rimaniamo collegati solo con Palermo e Trapani.

Immobilismo

... relativamente alle situazioni di disagio legate all' alcolismo, al fumo, all' uso di stupefacenti non si fa niente.
Non ci occupiamo di problemi psicologici degli adulti, in quanto a Lampedusa manca la psicologa.
Non ci sono persone che partecipano attivamente al volontariato, purtroppo anche dopo un tentativo di sensibilizzazione non abbiamo riscontrato risultati. Il terreno ci sarebbe ma manca l' iniziativa.
Il problema è che qui a Lampedusa non c' è mai stato un servizio sociale, non è mai stato curato quest' aspetto e quindi le persone non sono abituate a operare in un settore del genere.

... le donne Lampedusane possono essere una grande risorsa: hanno una forza e un passato in cui non sono state mai ascoltate.

.... il centro di cura delle tartarughe è diventato nella percezione dei lampedusani un luogo dove mandare i turisti. Ho cercato per due anni di seguito di avere un sostegno da quelli che considero i ricchi di Lampedusa, gli albergatori, per supportare le spese del centro che non sono enormi: strutture, il lavoro mio e dei ragazzi, affitto, luce, veterinario, strumentazione. Avete visto che non c' è segnaletica per arrivare al centro, ma dopo le 6 del pomeriggio, per le due ore di apertura, qui arrivano circa 200 turisti al giorno.

.... non credo ci sia consapevolezza ambientale; se si dà lavoro, come per la riserva, la cosa è interessante, altrimenti no.

... è difficile convincere i ragazzi di qui al volontariato.

... sull' isola è presente il gruppo organizzato dalla cooperativa Pelaghia che si appoggia al comune e fa drammaturgia, ma anche la loro attività si è un po' rallentata.

... fino a qualche tempo fa invece vedevo come unità sociale forte la chiesa, ma da due o tre anni si è persa anche questa connotazione.

... attualmente l' unità sociale è la base economica, e forse è proprio questa ad aver disgregato la base sociale.

... la situazione non è rosea. I cittadini non conoscono il valore dell' isola e la svendono ai turisti.

... sicuramente il problema principale è stato la scarsa organizzazione dell' amministrazione comunale e la lontananza dalla sede della Provincia, cause del modo di costruire " al contrario" che si è finora verificato a Lampedusa.

... non ci sono prodotti artigianali originali dell' isola, qualcuno sta iniziando a lavorare in questo settore, ma i prezzi chiesti sono troppo elevati.
Per quanto riguarda le licenze commerciali, Lampedusa è stata presa d' assalto da persone che hanno visto il business dell' attività stagionale e vengono a giugno e vanno via a settembre " portando via il sangue dell' isola" . Non c' è un piano commerciale che la nuova legislatura non prevede più. Mentre in altre isole, come Capri, il Comune tramite l' ufficio licenze chiede una cifra esorbitante, lo stesso non accade a Lampedusa: ciò mette in difficoltà chi rimane aperto tutto l' anno dando un servizio alla comunità.
C' è un problema di disinformazione, a cui Confcommercio cerca di sopperire: aveva un ufficio ora chiuso.

... l' interessamento e la voglia di partecipazione è manifesta, manca l' intraprendenza. Generale sfiducia nella politica. Ci sono pochissimi artigiani, sono solo officine e nulla di più. Non abbiamo un settore di artigianato locale.

... non sono stati fatti investimenti per servizi tecnologici.

... vivere a Lampedusa è piacevole durante la stagione buona quando diventa fruibile il mare, mentre è molto noioso durante l' inverno, poiché assente ogni forma di animazione culturale e di socializzazione.

... i lampedusani hanno un atteggiamento vittimistico, pensano che lo Stato non faccia nulla per loro. Il livello culturale è molto basso, tranne rare eccezioni.

L' impegno nella valorizzazione

Natura e ambiente

... si può progettare di migliorare la situazione sfruttando le potenzialità dell' isola:
- valorizzando i pregi naturalistici (progettare dei servizi nell' area naturalistica, formare degli accompagnatori...);
- valorizzando i pregi dell' isola anche a scopi didattici: sfruttare la varietà vegetale e la presenza di specie africane endemiche per organizzare un piccolo orto botanico gestito dalle classi...

... non c' è alcuna idea relativa alla valorizzazione del patrimonio rurale, del paesaggio ex agrario.
Immaginando di trovare altre risorse vedrei quelle energetiche come un passo molto importante. La migliore alternativa da impiegare sarebbe sia quella solare che eolica.

... iI sindaco dovrebbe inoltre promuovere azioni volte ad un uso responsabile delle risorse. Azioni forti, significative; come promuovere la restituzione di motorini a combustibile all' Amministrazione, in cambio di motorini elettrici a costi vantaggiosi. Solo così si potrebbero ottenere risultati immediati nel cambiamento di mentalità della cittadinanza. Qui le persone guardano al risultato immediato. Puntare sul cambiamento visibile nel breve periodo per ottener risultati sul lungo.
L' energia dovrebbe essere ricavata in " modo pulito" attraverso ad esempio il gas prodotto dai rifiuti o dalla fognatura, attraverso impianti termosolari, attraverso pale eoliche.
Si dovrebbe organizzare una raccolta differenziata seria dove, portando il proprio rifiuto umido, si avrebbe indietro una bombola di gas. Solo così le persone capirebbero che fare la differenziazione dei rifiuti porta dei vantaggi nell' immediato agli utenti.
Un altro modo sarebbe mostrare agli abitanti che il motivo del non incremento turistico di quest' anno è l' inquinamento, le immondizie presenti in tutta l' isola, i costi troppo elevati. Mostrare anche che la loro isola è fortemente inquinata, che l' acqua del mare non è più pulita, che la spazzatura sta rovinando la risorsa principale di Lampedusa. Questo dovrebbe essere detto in modo forte: con filmati del fondo marino su cui giacciono motorini, batterie, ecc., oppure con campionamenti dell' acqua.

... sarebbe utile che nelle scuole si studiasse la flora, la fauna, le risorse naturali dell' isola. Così le risorse verrebbero rispettate. In questo modo il turismo potrebbe essere di minor impatto e i cittadini più consapevoli del valore della propria isola. Bisognerebbe diffondere l' uso di motorini ecologici e proporre la pesca turistica, attività diversificate nel rispetto del mare

... i pregi sono la tranquillità invernale e il valore naturalistico.

... per migliorare l' ambito extra urbano cercherei avviare meccanismi che possano valorizzare i luoghi, come la manutenzione delle strade.

... sarebbe necessaria una rete idrica e una rete fognaria completa e diffusa con allaccia-

menti per tutte le costruzioni edilizie.

... sarebbe importante valorizzare le diverse attività: l' ambiente, la storia, la pesca, la tutela delle tartarughe...

... per lo sviluppo sarebbe importante realizzare uno scalo per la nave allo scalo vecchio (Linosa), realizzare un porticciolo turistico a Cala pozzolana. Il porticciolo legato al diporto velico creerebbe uno scalo al centro del Mediterraneo, sul modello di Malta.
Per la ricettività, bisognerebbe procedere al recupero del patrimonio abitativo esistente e all' eventuale realizzazione di un villaggio turistico.
Il patrimonio naturale esistente costituisce sufficiente attrattiva turistica, come la riserva e le coste.

... si auspica l' ampliamento del porto per consentire l' attracco delle navi e la creazione di un eliporto per i trasporti di emergenza.
E' necessaria l' educazione all' uso e al consumo delle risorse.

Storia e tradizione

... sul coinvolgimento della scuola e dei bambini per la riscoperta della memoria dell' isola c' è un atteggiamento positivo. Si vorrebbe capire come collaborare al meglio con il Forum e su quali programmi. Sicuramente in un progetto come questo le donne Lampedusane possono essere una grande risorsa. Ma se si chiede l' aiuto dei bambini per riscoprire e fargli riscoprire la memoria, si deve renderli attori principali, altrimenti non si riesce ad interessarli.

... dovrebbero nascere altre realtà: quelle inerenti alla scuola, l' artigianato locale, gli spettacoli del gruppo folkloristico che fino a qualche anno fa costituiva una fonte di attrazione per il turista.

... per quanto riguarda il patrimonio archeologico di Lampedusa, se ne parla presso la sovrintendenza di Agrigento. Secondo loro si potrebbe aprire un museo e l' idea è molto interessante dal punto di vista culturale. I progetti sono interessanti, tra cui, per esempio, anche la fruibilità di casa Teresa attraverso visite guidate con biglietto simbolico di 1 o 2 €.

... la presenza ancora oggi di alcuni pastori con i greggi andrebbe in qualche modo preservata e aiutata perché costituisce sicuramente un elemento caratteristico. Per esempio si potrebbe pensare di portare i turisti a vedere l' attività di lavorazione della ricotta, vicino a Capo ponente.

... la festa può essere un evento positivo dal punto di vista pubblicitario e turistico, anche se a mio parere il periodo non è quello più opportuno: andrebbe organizzata per giugno o luglio e non farla coincidere con la festa della Madonna di Porto Salvo, perché in questo modo si perdono le tradizioni.

... diffondere la cultura del luogo e trasmettere le tradizioni locali ai cittadini potrebbe aiutare una migliore gestione dell' isola.

... un'iniziativa che potrebbe risultare vincente sarebbe incentivare la ripresa del settore agricolo.

... lo sviluppo futuro dell' isola deve partire dallo studio della storia dell' isola.

... nonostante le tradizioni, i ristoranti presentano ricette abbastanza convenzionali o poco locali. Le ricette tradizionale e l' uso del pesce azzurro è frequente nel privato, ma in effetti non sono molti i ristoranti che li propongono; una maggiore attenzione sarebbe interessante.

... sarebbe possibile una rivitalizzazione dell' economia e della vita nell' isola recuperando le tradizioni e i mestieri tradizionali, non basando la prosperità di Lampedusa solo sul turismo strettamente inteso .

... sarebbe importante valorizzare le diverse attività: l' ambiente, la storia, la pesca, la tutela delle tartarughe...

Creazione di aggregazione e partecipazione

... si potrebbe organizzare un forum incisivo invitando ed includendo tutte le parti, come le associazioni ambientaliste.

... coordinarsi e cooperare credo sia davvero importante per tirare fuori Lampedusa da una situazione di stallo.

... occorre far comprendere che non esistono solo diritti ma anche dei doveri.

... bisogna puntare sui giovani, coinvolgerli e motivarli.

... la collaborazione con i pescatori per la cura di tartarughe e delfini nasce molto lentamente; è legata indubbiamente al singolo individuo e non tanto all' ente che in quel momento sta rappresentando. Prima di tutto occorre acquistare la loro fiducia e istaurare un rapporto di amicizia. Bisogna riconoscere il fatto che sono particolarmente sensibili alle problematiche di tartarughe e delfini.

... il PRG deve coinvolgere tutte le attività sociali e le realtà locali dell' isola, ognuno deve poter dire la sua e avanzare proposte, modifiche. Deve essere una questione unitaria che accontenti la comunità di Lampedusa. È da 40 anni che aspettiamo un piano regolatore che ancora non si riesce a realizzare.
Due anni fa, invece, in occasione della manifestazione contro il centro di accoglienza degli immigrati la cosa è stata sentita un po' da tutti.

... motivare le persone mettendole di fronte al fatto che l' isola è in pericolo, che le risorse si stanno consumando e che agendo in modo consapevole si ottengono risultati tangibili nell' immediato.
Nel lungo momento è necessario rafforzare la cultura; creare una coscienza attraverso l' istruzione. L' ignoranza non porta sviluppo. La cultura dei cittadini favorisce lo sviluppo.
L' iniziativa del Piano strategico è di valenza notevole ed è molto importante informare la maggior parte delle persone.

... gli attori maggiormente coinvolti per uno sviluppo turistico dell' isola dovrebbero essere gli albergatori, i ristoratori e i commercianti. La loro partecipazione dovrebbe essere in-

centivata attraverso degli opuscoli di informazione che fungano anche da invito personale ad un' assemblea in cui siano affrontati i problemi dell' isola, i rischi di uno sviluppo turistico incontrollato e le possibili chiavi di lettura per uno sviluppo compatibile con le risorse. Bisognerebbe agire inviando inviti personalizzati e che incuriosiscano circa i rischi e i possibili effetti negativi del turismo su Lampedusa. Il tutto dovrebbe essere coordinato da un' azione continua delle istituzioni e particolarmente del sindaco, il quale dovrebbe anche garantire un intervento sulle strutture fisiche. L' azione dell' Amministrazione dovrebbe essere decisa, chiara e di coordinamento. Inoltre essa dovrebbe intervenire con un' azione di regolamentazione e di controllo forte e decisa.

... sarebbe interessante anche aprire un master sul turismo culturale.
Lampedusa potrebbe diventare la perla del Mediterraneo, perché è vicina oltre che alla Sicilia, alla Libia ed alla Tunisia. Si potrebbe ipotizzare l' apertura di un master internazionale, aperto anche agli altri Paesi del Mediterraneo, in modo che i giovani arrivino a Lampedusa, anziché andarsene. Si potrebbe ipotizzare di aprire un centro congressi che possa essere attivo anche durante l' inverno, in modo di richiamare persone sull' isola. Esiste il problema delle risorse per mettere in pratica le proposte di valorizzazione.

... il suo sforzo è stato quello di ridare peso alle occasioni rituali periodiche come momento di ricreazione collettiva ma anche di socializzazione della piccola comunità.

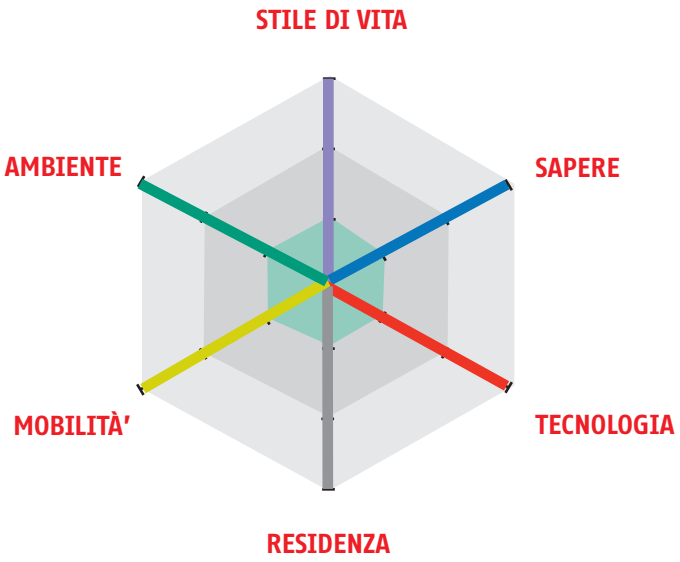
... la parrocchia costituisce il punto di riferimento fondamentale per la popolazione, in particolare giovanile, che vede nella parrocchia e nelle sue attività un luogo di riconoscimento e di aggregazione.

Frequenza delle risposte
+ positive
- negative
! in attesa

	+	-	!
Pelagie industriose	**21**		**2**
Creazione del centro servizi sociali	3		
Erogazione di contributi economici	2		
Progetto di sensibilizzazione sulle droghe	1		
Istallazione di opere d' arte	1		
Sistemazione dell' archivio comunale			1
Festa patronale	2		
Salvaguardia ambientale	8		
Miglioramento pulizia dell' isola	1		
Tentativo di razionalizzare le risorse	1		
Miglioramento strutturale dei porti	1		
Utilizzo di energia pulita			1
Restauro di immobili	1		
Ruolo della famiglia	**3**	**3**	
Famiglia come unità sociale fondamentale	3		
Contrapposizione all' interno della famiglia		3	
Ruolo della scuola		**10**	**9**
Dispersione scolastica		2	
Progetto contro la dispersione scolastica			1
Discontinuità didattica		3	
Necessità di formazione nel settore turistico			5
Obbligo per gli studenti al trasferimento		5	
Scuola come luogo di partecipazione			3
Giovani: risorse e problemi	**5**	**11**	**6**
Presenza di alcuni giovani attivi	3		
Scarsità di giovani attivi		5	
Aiuto tra ragazzi di età diverse	1		
Giovani come centro della partecipazione			2
Droga e alcool		2	
Importanza del confronto tra giovani lampedusani e volontari che arrivano da fuori	1		
Evitare la migrazione dei giovani			4
Scarsità dei giovani nella pesca		1	
Mancanza di spazi di dialogo per i giovani		3	
Immigrazione		**2**	**2**
Necessità di aiutare i migranti nel loro Paese			1
Mancanza di accordi con la Libia		1	
Mancanza di collaborazione tra i vari corpi militari		1	
Riconoscimento della presenza dei migranti			1
Problemi del turismo		**19**	**8**
Concentrazione nei soli mesi estivi		3	
Offerta turistica insoddisfacente		4	
Prezzi alti rispetto al servizio offerto		3	
Turisti da spremere		1	
Scelta tra turismo d' elite e turismo di massa			6
Mancanza di posti sui voli		1	
Calo della presenza di turisti		2	
Sporcizia dell' isola		2	
Punto di saturazione dello sviluppo turistico		3	
Necessità di regolamentazioni chiare			1
Necessità di un coordinamento dei servizi turistici			1
Crisi della pesca		**22**	**3**
Scarsità del pescato		6	
Necessità di sostenere la pesca			3
Pesca da parte di altri (tunisini, giapponesi...)		3	
Inadeguatezza del fermo biologico		3	
Prezzo elevato del carburante		2	
Inadeguatezza delle strutture portuali		2	
Associazionismo carente		1	
Scarsità di guadagno dei pescatori		1	
Riduzione dell' industria conserviera		4	

	+	-	!
La qualità dell' assistenza sanitaria	**3**	**22**	
Necessità di spostarsi fuori dall' isola per i ricoveri		5	
Costi degli spostamenti per i ricoveri		3	
Poliambulatorio e primo soccorso percepiti come insufficienti		2	
Mancanza dell' ospedale		9	
Problemi legati al trasporto in elicottero		2	
Interventi in caso di emergenza tempestivi	1		
Adeguatezza dell' assistenza del Poliambulatorio e primo soccorso	2		
Diffidenza dei lampedusani a farsi curare in loco		2	
Bisogno di servizi			**10**
Impianti sportivi			2
Servizi culturali			3
Intrattenimento			1
Servizi informativi in campo economico			1
Internet			2
Spazi di aggregazione			1
Problemi legati all' ambiente	**1**	**22**	**1**
Sporcizia		4	
Organizzazione delle spiagge		2	
Discarica		3	
Scalo alternativo			1
Antenne radio-telefono e radar militari		1	
Impianto fognario		2	
Inquinamento dell' aria e dell' acqua		4	
Sviluppo edilizio incontrollato		3	
Aspetto paesaggistico		1	
Disorganizzazione delle infrastrutture		1	
Inadeguatezza dell' uso dell' acqua potabilizzata		1	
Assenza di scarichi abusivi	1		
Mancanza di senso di cooperazione		**32**	**3**
Mancanza di senso di cooperazione		17	
Prevalenza degli interessi individuali		7	
Necessità di regole			2
Passività rispetto alla sostenibilità		1	
Critica distruttiva		1	
Necessità di cultura delle sostenibilità			1
Carenza di dialogo tra amministrazione e popolazione		3	
Sensazione di essere vittime		1	
Mancanza di iniziative di aggregazione		1	
Sguardo limitato al breve momento		1	
Illegalità		**11**	
Presenza di illegalità		1	
Lavoro in nero		5	
Noleggio senza licenze		1	
Circolazione di mezzi non revisionati		1	
Costruzione abusiva		3	
Isolamento	**3**	**14**	
Svantaggi per i malati		1	
Scarso contatto con il mondo esterno		5	
Limitazioni legate all' aeroporto e ai voli		4	
Differenti opportunità e diritti		1	
Prezzi più elevati		2	
Limitazioni per il trasporto del pesce		1	
Vantaggi grazie all' aeroporto	2		
Assenza di disagio per l' isolamento	1		

	+	-	!
Immobilismo		**18**	
Mancanza di iniziative in campo sociale e psicologico		1	
Mancanza di volontariato		2	
Mancanza di coinvolgimento delle donne		1	
Mancanza di finanziamenti per le attività di tutela faunistica		1	
Mancanza di consapevolezza ambientale		1	
Mancanza di iniziative di aggregazione		2	
Minore aggregazione legata alla Chiesa rispetto al passato		1	
Mancanza di coesione sociale		1	
Mancato riconoscimento del valore dell' isola		1	
Scarsa organizzazione dell' amministrazione comunale		1	
Assenza dell' artigianato		2	
Mancanza del piano commerciale		1	
Mancanza di servizi teconologici		1	
Atteggiamento vittimistico		1	
Livello culturale basso		1	
Valorizzazione			**44**
Natura ed ambiente			*18*
Valorizzazione dei pregi naturalistici			3
Coinvolgimento della scuola			2
Valorizzazione del patrimonio rurale			1
Impiego ed educazione all' uso di risorse energetiche pulite			4
Raccolta differenziata			1
Mostrare la presenza dell' inquinamento			1
Manutenzione delle strade			1
Sistemazione della rete idrica e fognaria			1
Valorizzazione della tutela della fauna			1
Sistemazione dei porti			2
Recupero del patrimonio abitativo storico			1
Storia e tradizioni			*14*
Coinvolgimento della scuola			2
Coinvolgimento delle donne			1
Valorizzazione dell' artigianato, dell' agricoltura e della pastorizia			3
Valorizzazione del gruppo folkloristico			1
Valorizzazione del patrimonio archeologico			1
Valorizzazione della festa e delle tradizioni locali			3
Valorizzazione della storia dell' isola			2
Valorizzazione della cucina tradizionale			1
Creazione di aggregazione e partecipazione			*12*
Coinvolgimento nel PRG e nel Forum di tutte le parti sociali			3
Necessità di cooperare			1
Necessità di regole			2
Coinvolgimento dei giovani			1
Coinvolgimento dei pescatori nella tutela della fauna	1		
Sviluppo di cultura ed istruzione			2
Sensibilizzazione sull' uso delle risorse			1
Coinvolgimento per lo sviluppo degli operatori del settore turismo			1
Creazione di occasioni rituali			1
Parrocchia come centro di aggregazione	1		



Variabili degli scenari di sostenibilità e loro gradienti di significato

BASSO LIVELLO DI ORGANIZZAZIONE		ALTO LIVELLO DI ORGANIZZAZIONE
individualista	STILE DI VITA	in rete
a bassa intensità	TECNOLOGIA	ad alta intensità
tradizionale	SAPERE	molteplice
singola	MOBILITA'	condivisa
poco efficiente	RESIDENZA	molto efficiente
compromesse	RISORSE NATURALI	promosse

LAVORARE PER SCENARI

Gli scenari sono storie costruite con attenzione al futuro, che incorporano una grande varietà di idee e le integrano in modo che siano comunicabili ed utili. Futures Studies definisce così il ruolo degli scenari:" il futuro non può essere previsto; comunque, ciascuno di noi ha un ruolo nella costruzione di ciò che accadrà. La società è in grado di condizionare, come non mai, il futuro dell' ambiente, della biologia, della vita nel suo complesso. Questa influenza è una formidabile forza nella costruzione del nostro futuro, anche se sono carenti l' etica e le istituzioni che ci mettono in grado di esercitare i nostri poteri di responsabilità verso le future generazioni" . Gli scenari possono essere usati per:
- stimolare il dibattito
- ampliare lo spettro delle opzioni
- evidenziare contraddizioni
- dare trasparenza e comunicare analisi tecniche
- esporre i fattori di incertezza che segnano il futuro
- valutare politiche per far fronte all' incertezza

Gli scenari aiutano a mettere in relazione le incertezze del futuro con le decisioni da prendere nel presente. Riflettere e decidere su come agire attiva personali schemi culturali di riferimento: lavorare per scenari significa metterli in luce, rispettandone le differenze piuttosto che mirando ad un consenso che li trascura. Il ruolo degli scenari è quindi proattivo: benché siano storie rivolte al futuro, attraverso la conoscenza e la discussione delle differenti visioni possibili sullo sviluppo della comunità, gli scenari informano le decisioni e le azioni dell' oggi.
Lavorare per scenari aiuta a prefigurare quali siano gli elementi importanti di un problema o di una situazione, di come potrebbero evolvere, ed i collegamenti fra gli elementi stessi. Sono quindi particolarmente utili in situazioni in cui esiste la percezione di alcuni cambiamenti strutturali (per es. nuove tecnologie emergenti, crescita della povertà, declino dell' attività economica principale, ecc..) e la volontà di darvi una prospettiva (per esempio, quando si devono prendere decisioni strategiche). Gli scenari vengono usati per valutare sia le incertezze ed i fattori complessi che non si prestano ad analisi numerica, sia gli elementi di cui si è ragionevolmente certi ma che non possono essere oggettivati. Lo scopo è penetrare la struttura profonda di un problema, e comunicare cosa si intravvede in termini di storie, immagini e possibilmente nuove espressioni.

Riunendo vari tipi di considerazioni sotto forma di racconto, si possono comunicare conoscenze sui probabili cambiamenti, potenziali discontinuità e impatti. Gli scenari aiutano a costruire un linguaggio comune ed una comprensione condivisa delle criticità da affrontare e delle possibili risposte; quindi aiutano un' azione di maggiore coesione. I buoni scenari sono quelli che esplorano il possibile e non solo il probabile, proponendo una sfida importante al sapere tradizionale dei propri fruitori e aiutandoli a prepararsi ai futuri cambiamenti.
In sintesi gli scenari:
- stimolano l' immaginazione. In quanto storie coerenti su possibili futuri, gli scenari stimolano l' immaginazione degli individui. Essi danno un gusto al futuro e una ' personalità' che può essere metabolizzata e interiorizzata. Di conseguenza, sono uno stimolo efficace ad un nuovo agire;
- stimolano nuove capacità. Il processo di definizione degli scenari coinvolge l' imma-

Definizioni e metodi
Schwartz, Peter, The Art of the Long View: Planning for the Future in an Uncertain World, New York: Currency Doubleday, 1996
http://scenarios.kb-creative.net
http://www.si.umich.edu/V2010/scenproc.html

Organizzazione del pensiero
http://www.public.asu.edu/~kirkwood/sysdyn/SDIntro/SDIntro.htm
http://www.thesystemsthinker.com/tstgdlines.html
http://www.systems-thinking.org/arch/arch.htm#arches

EASW European Awareness Scenario Workshop
http://www.cordis.lu/easw

UNEP
http://www.global-vision.org

Shell
http://www.shell.com

ESEW
http://www.basisinnovation.com/

GSG, Global Scenario Group
http://www.gsg.org/
http://www.sei.se

Fleximodo
www.cittadellascienza.it/fleximodo/fleximodo.html

ginazione dei partecipanti. Esso può evidenziare nuove capacità nel loro pensiero o manifestare contraddizioni.
- orientano in modo operativo. Gli scenari sono testimonianze e narrazioni strutturate e coerenti sui futuri possibili, utilizzabili come linee guida da amministratori e portatori di interesse.

Creare uno scenario

La creazione e l' utilizzo di scenari è un processo fortemente collaborativo, e indica un modo di riflettere in modo globale e libero senza fermarsi agli aspetti contingenti dei problemi o ad un unico sapere disciplinare. Nella costruzione di uno scenario viene posto l' accento sulla sintesi delle idee piuttosto che sugli elementi di analisi. Una buona sintesi presuppone un confronto come può avvenire all' interno di un Forum nel quali circolino informazioni, curiosità, stimoli all' esplorazione di idee nuove; le nuove conoscenze acquisite e le idee maturate sono i fondamenti per lo sviluppo degli scenari.
Il lavoro del Forum, quindi, si può articolare nei seguenti momenti principali:
· discussione ed accordo su ciò che probabilmente persisterà nell' orizzonte temporale in discussione, e su ciò che fondamentalmente è incerto;
· valutazione delle incertezze ed identificazione dei diversi percorsi o punti di rottura su cui si possono basare gli scenari;
· scelta dei punti di rottura, in funzione dell' aiuto che possono dare nell' esaminare i rischi e le opportunità di diverse politiche e strategie;
· elaborazione degli scenari, al fine di definire un contesto utile al dibattito orientato a politiche e strategie di sostenibilità ed una comprensione e un impegno ad agire condivisi.
Il percorso di elaborazione di uno scenario inizia con una serie di interviste, utili a cogliere intuizioni e conoscenze. Successivamente il processo si svolge attraverso una fase di workshop e ricerca, in cui si raccolgono nuove idee che vengono testate e messe in relazione. La fase finale è rappresentata dalla costruzione di storie che raccontano le sfide cruciali emerse nel processo.

Peter Schwartz' s, presidente di Global Business Network, in The Art of the Long View, articola così le fasi di sviluppo di uno scenario:
Step 1: Mettere a fuoco gli argomenti o i problemi principali
Step 2: Identificare i fattori chiave, che possono condizionare le risposte ai problemi principali
Step 3: Identificare le principali Driving Forces, che in un ambito più ampio condizionano le risposte alle questioni locali
Step 4: Valutare l' importanza dei fattori e la loro incertezza. I fattori vanno ponderati per il loro contributo alla questione centrale e la graduatoria che ne deriva è una rappresentazione del grado di incertezza di ciascun fattore. Da questa rappresentazione risulteranno gli elementi di forza che saranno presenti in tutti gli scenari e che daranno luogo ad una serie di alternative.
Step 5: Costruzione della matrice: selezione dei fattori. Dopo aver selezionato e valutato i fattori, questi vengono rappresentati su un asse graduato secondo il livello di incertezza. Assegnando a ciascun asse i due fattori più significativi otterremo una matrice.
Step 6: Costruzione della matrice: definizione dei dettagli di ogni quadrante. Per definire le caratteristiche di ciascun quadrante occorre ritornare ai fattori chiave identificati alle fasi 2 e 3 e definire quale ruolo ha ciascun fattore in ciascun quadrante. L' insieme delle risposte genera a cascata varie implicazioni che formano un tracciato, ossia la struttura narrativa dello scenario.
Steps 7 e 8: Analisi e ricerca degli indicatori. La fase 7 è l' osservazione delle implicazioni che ciascuno scenario determina relativamente alle strategie attuali e future. La fase 8 è la ricerca degli indicatori; prima saranno identificati, prima si riuscirà a compiere scelte appropriate.
Step 9: Disegno degli scenari. Per aumentare la comprensione è utile disegnare in modo comprensibile gli scenari. Si evidenzieranno:

- gli assi principali
- i quadranti
- le opzioni possibili per ogni quadrante

Step 10: Riflessioni e rapporto finale. Dopo la discussione degli scenari nel Forum si procede alla lettura critica dei risultati ed alla stesura del rapporto finale.

Tipologie di scenari

La costruzione degli scenari ha seguito due metodologie fondamentali:
- l' esplorazione degli scenari di riferimento macro
- l' identificazione di una serie di scenari micro

Esplorazione degli scenari macro

Riferimento base sono gli scenari WBCSD (World Business Council for Sustainable Development): essi servono a mettere a punto la propensione di amministratori pubblici, portatori di interesse e società di Lampedusa e Linosa a cogliere, in un orizzonte temporale lungo, le opportunità offerte dall' applicazione dei principi dello sviluppo sostenibile, grazie agli stimoli che provengono da un ambito di ricerca che va al di là delle isole Pelagie. Più dettagliatamente, si è verificata la posizione dei diversi soggetti rispetto ai tre scenari delineati: FROG, GEOpolity e JAZZ.

FROG. " Primo(First) Innalzare(Raise) la Nostra(Our) Crescita(Groth)!" . Questo scenario definisce una reazione debole alle nuove opportunità dello sviluppo sostenibile, con poca propensione alla conoscenza delle convenzioni internazionali e una scarsa valutazione delle opportunità offerte dalle reti. Questo scenario sostiene che le persone ed i politici reagiscono come la rana che gettata nell' acqua bollente salta via, ma se è immersa nell' acqua fredda e viene scaldata lentamente fino al punto di ebollizione, si fa bollire fino a morire.

GEOpolity. In questo scenario le istituzioni, specialmente le amministrazioni locali, hanno perso la fiducia dei cittadini e il settore economico non sembra capace di reagire. Così in assenza di una leadership adeguata, si cercano nuove strade e forme rappresentative, al fine di stimolare e recuperare la capacità di governo e di gestione economica in una rete più ampia. In tal modo le amministrazioni locali divengono centro propulsivo della comunità sostenibile, in collaborazione con il mondo dell' economia e con le reti locali ed internazionali dei portatori di interesse.

JAZZ. In questo scenario attori diversi si alleano per risolvere problemi sociali e ambientali in modo pragmatico. La chiave di questo scenario è la reciprocità dinamica: questo è un mondo di innovazioni sociali e tecnologiche, sperimentazioni in rapido adattamento, interconnessione volontaria. Sono coinvolti molti attori: rilevante è il ruolo del governo locale e degli esperti in specifici problemi. Il raggiungimento di standards di sostenibilità si colloca al di fuori dell' interesse personale. Jazz è un mondo in cui i portatori di interesse collaborano come soci o falliscono. Assieme e in associazione con altri attori imparano nuovi ed efficaci modi di incorporare valori sociali e ambientali nel meccanismo di mercato.

Gli scenari WBCSD, così come la generalità degli scenari macro, partono dal presupposto della difficoltà dei modi di governo formali a gestire i nuovi paradigmi della sostenibilità. Una questione già posta dalla signora Brundtland nel rapporto " Our common future" ; alla pari di quel rapporto, gli scenari macro individuano nella condivisione la pratica per uscire dalla " bollitura del ranocchio" ben illustrata nello scenario FROG. La condivisione può essere gestita in diversi modi.

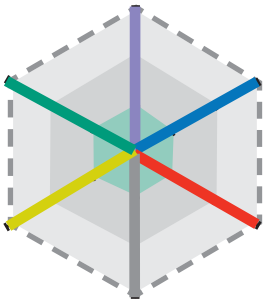
- facendo riferimento a più evolute ingegnerie istituzionali, cone consiglia lo scenario GEOpolicy, che coglie appieno il ruolo dei cittadini nel formare nuove reti, collegate a quelle nazionali ed internazionali, per stimolare una più efficace azione di pubblica amministrazione e operatori economici;
- oppure, contando su meccanismi più spontanei, che grazie all' opportunità del Forum vedono governo locale e portatori di interesse impegnati nel lancio di nuove idee

tese accellerare il progresso verso la sostenibilità, come ben definisce lo scenario Jazz.
E' in quest' ultima direzione che si muove il Forum per le isole Pelagie il quale, non ignorando l' opportunità di lavorare in rete con le isole minori siciliane e con le reti internazionali che coinvolgono le isole, punta, attraverso lo stimolo continuo di scenari e workshop, ad un coinvolgimento crescente dei cittadini e delle loro organizzazioni in un processo condiviso di sviluppo veramente sostenibile.

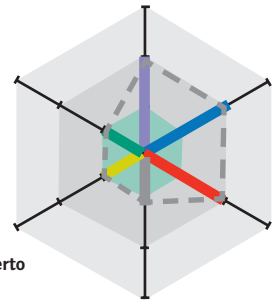
Identificazione degli scenari micro

Per l' identificazione degli scenari di Lampedusa e Linosa ci si è ispirati al metodo European Awareness Scenario Workshop (EASW), adottato dalla Commissione Europea come strumento innovativo per promuovere uno sviluppo sociale che favorisca l' innovazione in Europa. La metodologia coinvolge quattro categorie di attori chiave (politici/amministratori, operatori economici, tecnologici /esperti, utenti/cittadini), i quali discutono gli scenari proposti in apposite sedute del Forum, nelle quali i partecipanti sono stimolati a discutere le possibili scelte del futuro, a rendersi responsabili e consapevoli del come si potrebbe sviluppare il territorio, a immaginarsi attore attivo. Si è pensato di applicare questa metodologia perchè è particolarmente efficace per attivare processi locali di consapevolezza, motivazione e messa in rete di competenze. Gli scenari elaborati con il metodo EASW rispondono a due domande fondamentali:
COME è possibile risolvere i problemi identificati? Si dovrà puntare più sulla tecnologia o su soluzioni organizzative della vita sociale?
CHI è responsabile della loro soluzione? Le autorità locali, i cittadini o entrambi?
Il metodo attiva il ragionamento sul ruolo che, da un lato, la tecnologia e, dall' altro, i diversi sistemi di organizzazione sociale (volontariato, servizi pubblici, ecc.) possono giocare nel rendere i modelli di sviluppo più attenti ai bisogni delle generazioni future. Lo fa in modo semplice ed induttivo, perché ha come obiettivo fondamentale proprio il far confrontare le persone su temi che, generalmente, sono distanti dal quotidiano. Per questo il quesito iniziale viene dipanato attraverso la lettura di una serie di variabili tendenti a rappresentare la realtà delle Pelagie nel lungo periodo: lo stile di vita dei cittadini, i comportamenti della pubblica amministrazione, il ruolo della tecnologia e del sapere, la trasformazione della morfologia urbana, dei modi di abitare e della mobilità. L' esito di questa costruzione è la proposta di due tipi di scenari: quelli riguardanti il contesto urbano e quello naturale. L' evoluzione del contesto urbano di Lampedusa è esplorato riguardo a due scenari estremi, quelli della massima dispersione insediativa e dell' iper concentrazione e a due scenari che tengono conto della prospettiva dell' insediamento storico e della convivenza del rurale con l' urbano. Il futuro del contesto urbano di Linosa è letto con la metafora della villa rinascimentale, nelle sue declinazioni a bassa ed alta tecnologia. Il futuro dei sistemi naturali di Lampedusa è letto con attenzione alle potenzialità dei diversi ecosistemi: il deserto, il parco regionale, il mare. Mentre Linosa è interpretata come tappa di un gran tour per mare destinato a coinvolgere le isole minori della Sicilia e i due approdi dell' isola maggiore e della Tunisia. Questi scenari vengono discussi nel Forum dai diversi gruppi sociali: cittadini, esperti di tecnologia, amministratori pubblici, rappresentanti dei settori economici. Dall' interazione e dalle proposte sviluppate nel Forum uscirà quella base di interventi condivisi che confluiranno nei workshop prima e nel piano d' azione successivamente.

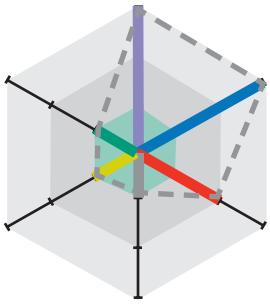
invasione edilizia



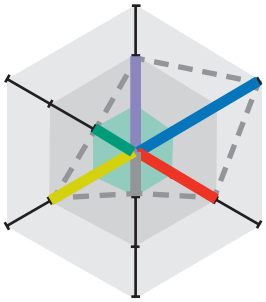
la scoperta del deserto



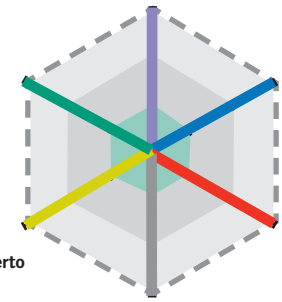
visioni finisterrae



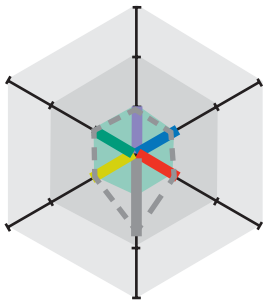
ripensare la storia



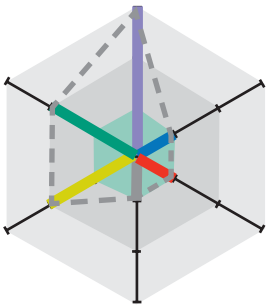
interpretare il deserto



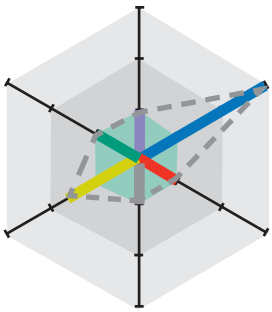
la nave tecnologica



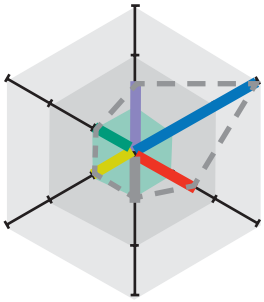
la torre di babele



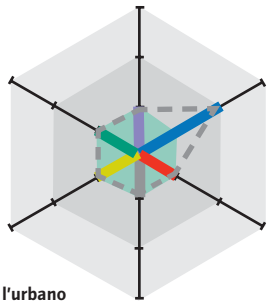
scoprire il parco



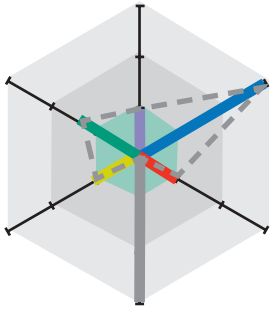
la villa del principe



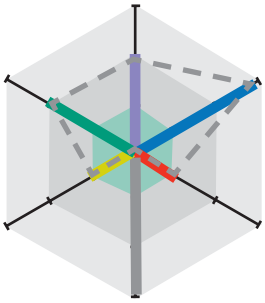
il rurale convive con l'urbano



scoprire il mare

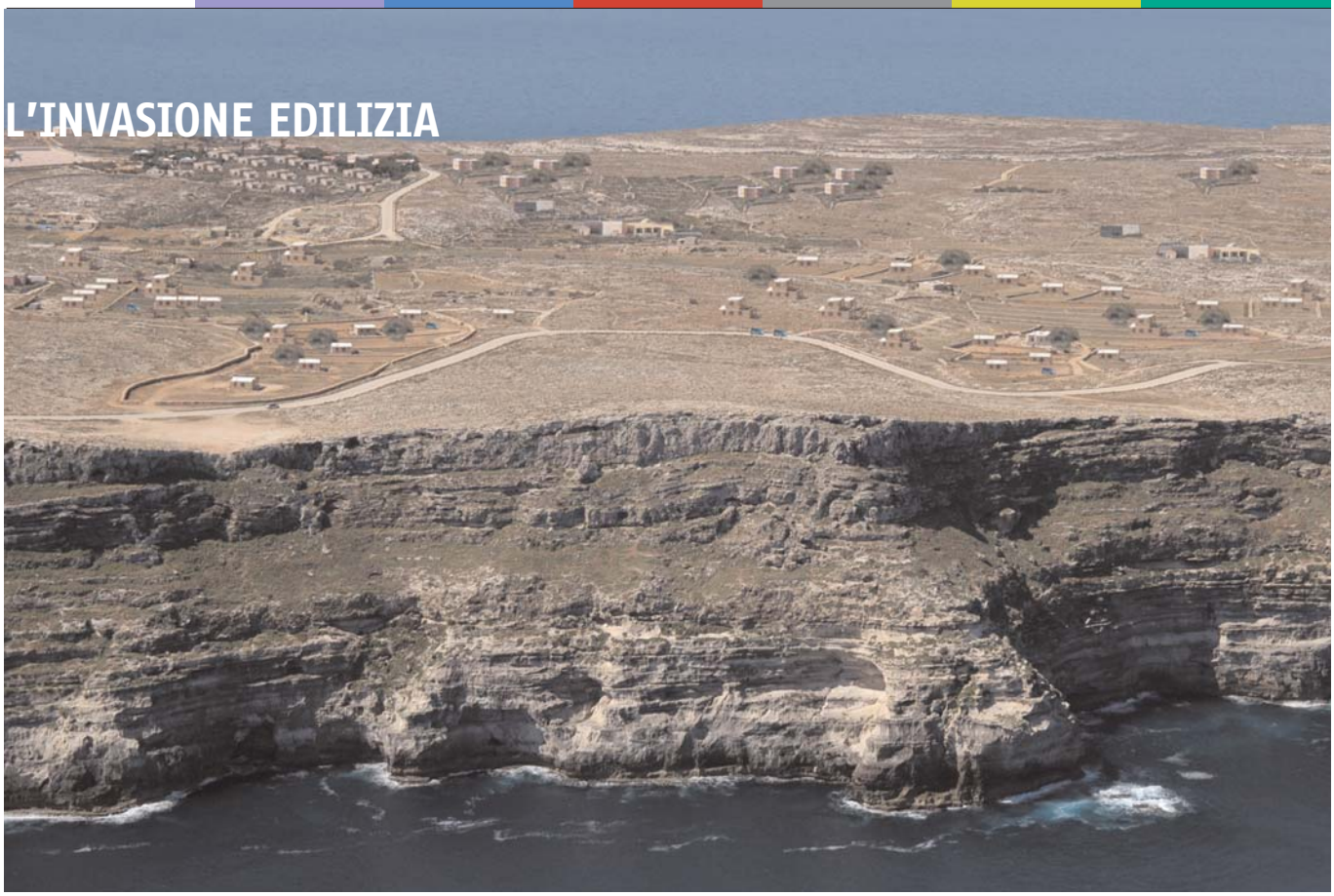


il grand tour
delle isole minori



MORFOLOGIA	STILE DI VITA	TECNOLOGIA	SAPERE	MOBILITÀ	RESIDENZA	AMBIENTE
dispersa	individualista	bassa	tradizionale	congestione	unifamiliare	compromesso

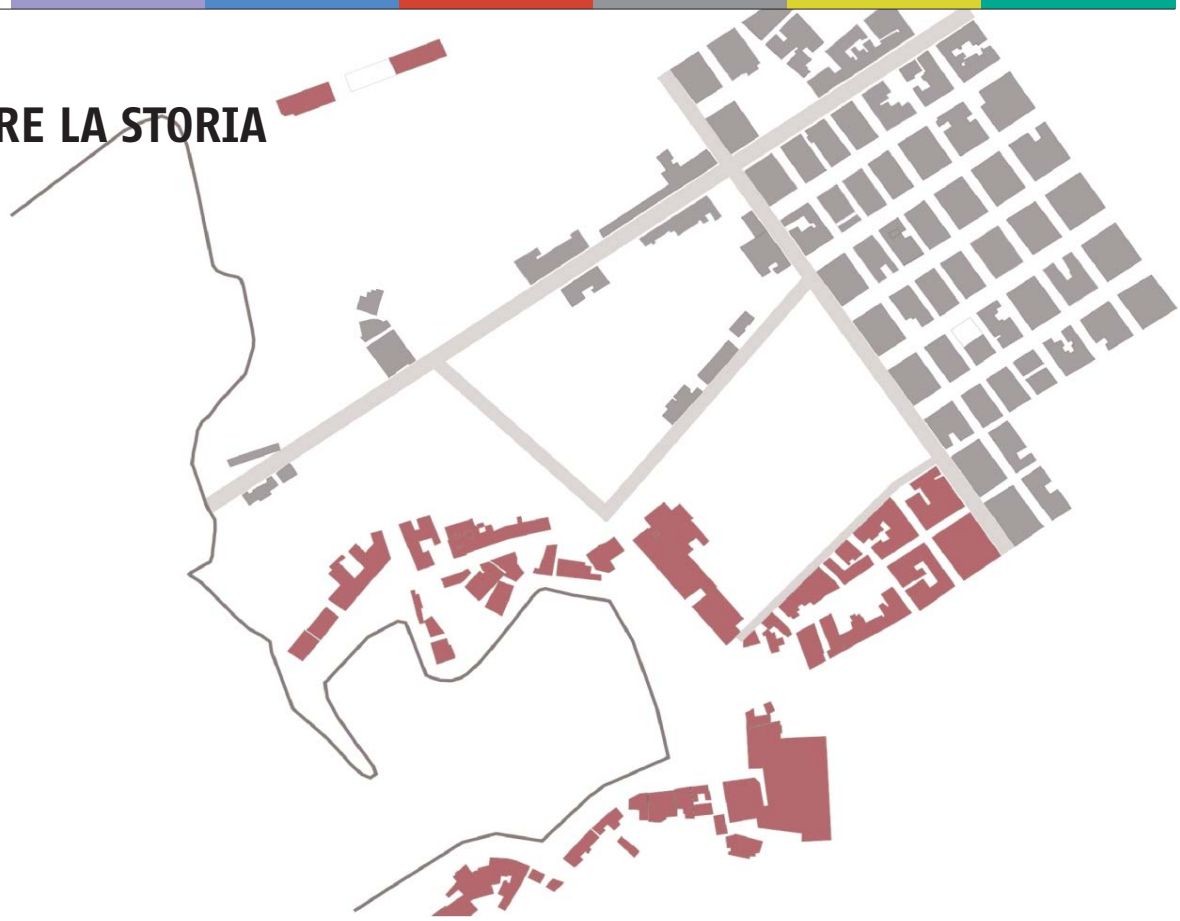
L'INVASIONE EDILIZIA



Scenario a politiche costanti: dispersione dell' edificato, alto costo ambientale, declino economico e sociale, azione debole della Pubblica Amministrazione.
L' azione pubblica è volta prevalentemente a gestire il quotidiano e ad assecondare le attese edificatorie dei cittadini, con poca attenzione ai costi infrastrutturali indotti dalle nuove realizzazioni.
La morfologia dei nuovi interventi insediativi è improntata alla dispersione, senza intenzione collettiva e molta appropriazione individuale. La comunità non promuove un disegno di sviluppo comune, né sugli spazi sociali, né su quelli privati e produttivi.
Gli investimenti sono a basso tasso di tecnologia, ad alto consumo energetico, ed i costi gestionali del ciclo di vita degli investimenti non è preso in considerazione.
E' basso lo stimolo a sviluppare capacità professionali e aumenta la forbice culturale tra chi si prepara ad emigrare, chi arriva per turismo e chi rimane.
E' una società non capace di rinnovare i propri valori trainanti, nella quale il consumo di beni diventa un fattore che esorcizza il disagio.
La mobilità individuale è esasperata e crea congestione, lo stile di vita tende a banalizzare le opportunità di incontro tra individui e vede aumentare le difficoltà psicologiche.
La scuola non si rinnova e la bassa qualificazione della popolazione rende difficile gestire il continuo processo di riconversione indotto dai rapidi mutamenti che si registrano nell' economia.
Questo scenario è il risultato del difficile cambiamento culturale dall' economia tradizionale - legata alle attività della terra e del mare, a quella commerciale e dei servizi, nella quale la capacità principale consiste nel saper dialogare tra culture differenti.
La Pubblica amministrazione non prende decisioni strategiche e procede come in passato senza adeguati strumenti di pianificazione e non aderisce alle reti internazionali in materia di salvaguardia dei beni naturali e per la difesa della qualità dell' offerta turistica.
Si realizza quello che negli scenari elaborati a livello macro dalle grandi imprese impegnate nella sostenibilità viene chiamato il paradosso del ranocchio: ossia, il ranocchio fatto bollire a fuoco lento si bea del calore in cui è inizialmente immerso, quando si accorge cosa gli sta succedendo è ormai troppo tardi per intervenire.
Il territorio viene occupato da progetti altamente invasivi su cui spiccano il grande villaggio vacanze realizzato sull' area dell' ex base americana e l' alta densità con cui vengono gestite l' espansione delle seconde case e degli alberghi sia della Guitgia che di Cala Creta.
Ma questi insediamenti, non rispondendo agli standard di qualità imposti sia per le nuove residenze che per le unità alberghiere, per cui non incontrano il favore del mercato.
Ci si deve confrontare con una forte crisi strutturale, ma il reperimento delle risorse economiche e culturali risulta un' impresa impossibile. Non rimane che il rimpianto dei bei tempi dei finanziamenti ai progetti sostenibili indirizzati alle zone obiettivo 1, ma il ranocchio nella pentola è ormai bollito.

MORFOLOGIA	STILE DI VITA	TECNOLOGIA	SAPERE	MOBILITÀ	RESIDENZA	AMBIENTE
maglia ortogonale	senso di cittadinanza	tradizionale	multistrutture	condivisa	compatta	gestione comune

RIPENSARE LA STORIA



Scenario neoconservativo: le politiche sono improntate al contenimento dello sviluppo quantitativo, con azioni a favore dello sviluppo qualitativo, alto uso delle nuove opportunità di informazioni, con il fine di rigenerare il sistema insediativo storico. Il progresso dal punto di vista sociale, culturale e tecnologico è accompagnato da una definizione più qualitativa, e culturalmente motivata, dello spazio e degli habitat storici; forte è l' azione della Pubblica Amministrazione. E' uno scenario che usufruisce delle molte opportunità dedicate alla riqualificazione urbana, ponendola come supporto di un programma di azioni gestionali, di animazione sociale, di creatività urbana. L' azione dell' Amministrazione è tesa a rinnovare lo scenario urbano a partire da un adeguamento della sua struttura a nuovi livelli di socialità e di compatibilità ambientale, ponendosi come obiettivo sia il contenimento dei costi per il cittadino sia l' aumento della qualità ambientale. L' investimento principale sta nel coordinamento e coinvolgimento delle forze sociali ed economiche, nelle azioni che rendono trasparente e leggibile il vantaggio degli interventi programmati, sia di carattere fisico che gestionale, rendendo disponibili al cittadino informazioni e momenti di partecipazione. La collaborazione tra istituzioni e cittadini è alta. La Sopraintendenza ai beni culturali sviluppa un articolato programma di scavi, catalogazione e recupero delle aree archeologiche, in coordinamento con università ed associazioni archeologiche, con lo scopo di dare leggibilità alla morfologia dell' insediamento storico, ignorata dal Sanvisente. La forestale implementa azioni contro la desertificazione, con le associazioni ambientali e gruppi universitari. La scuola avvia un articolato programma di riscoperta della memoria delle isole avviando programmi di archiviazione multimediale. Gli studenti prendono parte a forme di progettazione partecipata dei luoghi dedicati all' aggregazione. Gli artisti articolano un programma di coinvolgimento dei giovani alle forme creative. Le Forze dell' ordine svolgono il loro ruolo di accoglienza rispetto agli immigrati, in sinergia con le associazioni di volontariato locale. Gli operatori economici programmano con le scuole stage per avvicinare gli studenti al sapere professionale. Gli albergatori avviano un gruppo di interesse che dialoga con la scuola e la pubblica amministrazione per aumentare il livello di qualificazione nei servizi turistici. Simulando la metafora dell' orchestra jazz, l' Amministrazione è l' elemento che dà il ritmo al programma, ne determina gli stacchi e introduce i solisti che agiscono in armonia e in libertà di espressione. La tecnologia che sostiene il programma di riqualificazione non prevede una grande sofisticazione ma è sofisticato il programma sociale che innesca. La morfologia urbana tende quindi alla qualità, a contenere la diffusione di costruito, a certificare le strutture di accoglienza e servizio, a sostituire pezzi di città per aumentare la compatibilità tra urbano e naturale. Lo stile di vita che sostiene lo scenario promuove varie forme di aggregazione, articolando molti programmi: una mobilità differenziata, la gestione di più strutture educative, nuova organizzazione tra gli operatori economici.

MORFOLOGIA	STILE DI VITA	TECNOLOGIA	SAPERE	MOBILITÀ	RESIDENZA	AMBIENTE
concentrata	individualista	iper	informatizzato	pubblica	a torre	tutelato

LA TORRE DI BABELE

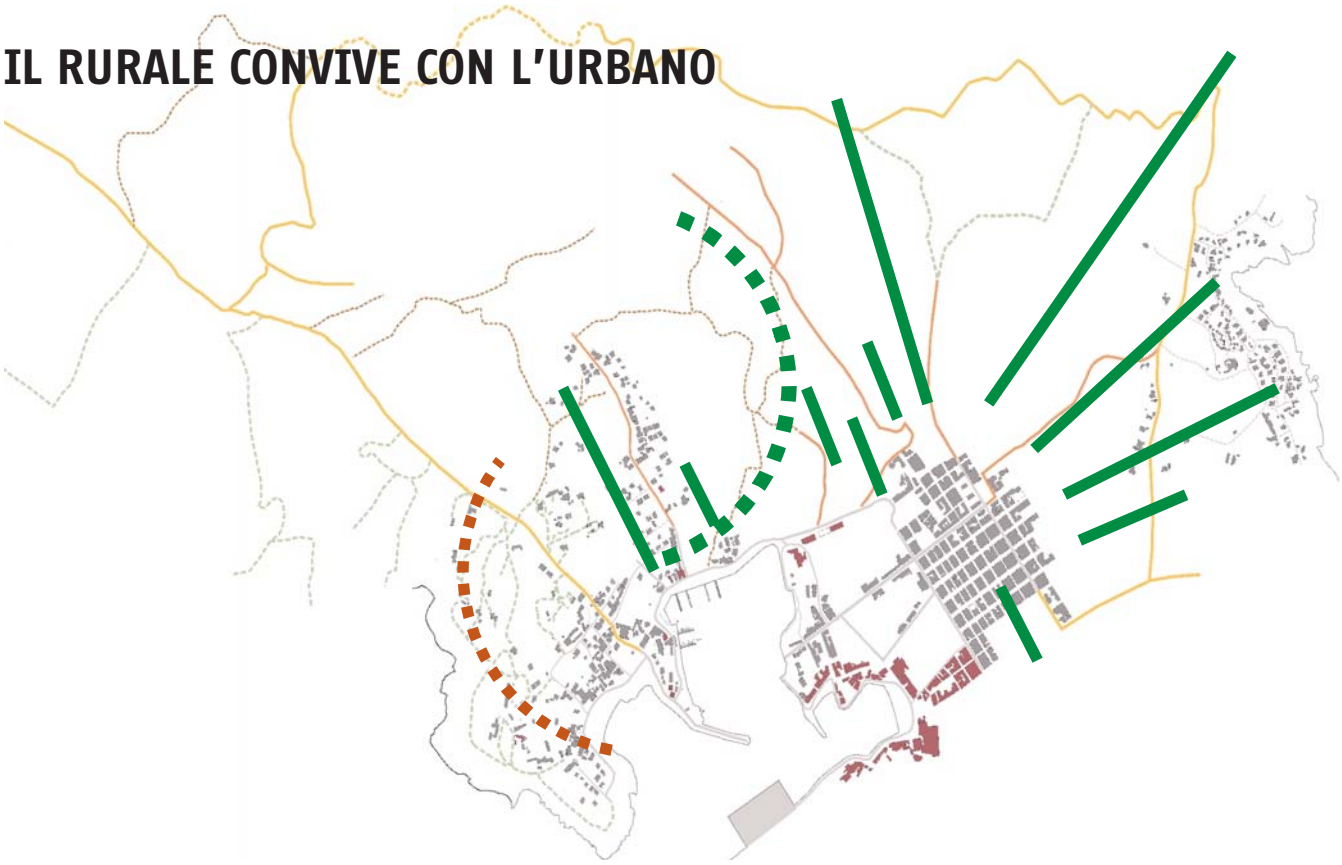
Scenario improntato alla scelta di una ' sostenibilità forte' : iperconcentrazione dei nuovi insediamenti, difesa assoluta delle risorse naturali, politica forte della Pubblica Amministrazione. Lo scenario tende a capovolgere il mito di Babele: non più una contrapposizione fra i sedentari, che si rinchiudono nella torre illudendosi di manipolare secondo i loro scopi le risorse naturali, e i nomadi, che storicamente convivevano con tali risorse; ma una nuova armonia nella quale la concentrazione insediativa è vista come salvaguardia del patrimonio di risorse naturali. Si rinnova così a Lampedusa il paradigma del Capitano Sanvisente, dove la concentrazione nei sette palazzi è rivisitata immaginando un luogo capace di ospitare le tante diversità che popoleranno l' isola: i nuovi immigrati, i nuovi turisti, in armonia con gli abitanti storici dell' isola. Lo scenario raggiungere armonia fra:
- l' erranza e la stanzialità: compatibilità fra i diversi modi di vivere delle varie popolazioni che vi risiedono, visitano, attraversano, lavorano;
- l' eteronomia e l' autonomia: dalla politica assistenziale a quella della sussidiarietà;
- lo spazio dato e lo spazio da costruire: l' insularità fisica viene compensata dalle reti del lavoro, della conoscenza e dello scambio;
- l' orizzontalità degli spazi e la verticalità del desiderio di conoscenza: l' occupazione di suolo che si contiene a favore di nuova qualità grazie ai luoghi di comunicazione che generano nuova socialità.

In questo scenario le risorse naturali sono considerate patrimonio intangibile e fortemente rivalutate: grande attenzione è dedicata alla gestione del deserto, alla riforestazione delle aree protette ed alle politiche contro la desertificazione delle aree ex agicole.
Viene innescata una forte politica di attenzione verso la difesa del patrimonio ittico, che avrà rilevanza a livello internazionale, in quanto coinvolgerà le istituzioni sia nazionali sia delle diverse nazioni che si affacciano sul mediterraneo. Lo scenario propone Lampedusa come luogo di sperimentazione del rinnovo:
- del progetto sociale: la dissoluzione innescata dai processi di globalizzazione può trovare come antidoto la sperimentazione di processi di inclusione sociale capaci di riorganizzare la comunità mutandone le forme;
- della conoscenza: il passaggio dalle tecnologie tradizionali alla nuova frontiera della manipolazione biologica ispira nuove frontiere di sperimentazione. Un insediamento a consumo di energia zero, ottenuto con elementi perfettamenti compatibili in natura.
- delle forme: il nuovo insediamento è inteso non come unità rigida e monofunzionale, ma un organismo adattivo, che mutua la capacità di adattamento degli organismi viventi per accompagnare l' evoluzione dell' abitare. L' estetica si trasforma in conseguenza dell' affermazione di diverse forme di socialità, comfort e di nuove tecniche.

Uno scenario che immagina di attrarre capitali e saperi dall' esterno, per innovare il sapere locale. L' amministrazione pubblica è il gestore strategico dell' operazione e il garante della compatibilità dell' intervento, definendo, ex ante e in modo condiviso con la cittadinanza, i criteri di fattibilità. L' incremento della coesione sociale si realizza in base al beneficio collettivo di nuova socialità e dall' incremento della qualità ambientale dell' isola. La morfologia si articola in pochi poli che concentrano e controllano gli impatti, lasciando maggiore superficie alla crescita della biodiversità.

MORFOLOGIA	STILE DI VITA	TECNOLOGIA	SAPERE	MOBILITÀ	RESIDENZA	AMBIENTE
integrata	sociale	innovazione edilizia e ambientale	telesapere	integrata pubblico/privato	recupero e diversificazione	riqualificazione del rurbano

IL RURALE CONVIVE CON L'URBANO



Scenario che si basa sulla condivisione fra ambiente rurale e costruito: il terrotorio è soggetto a una rimodellazione complessa per favorire la mescolanza, lo scambio, le trasversalità. Questo scenario riconosce la diversità dell' ambiente per dare priorità all' eterogeneità rispetto all' omogeneità, all' irregolarità rispetto alla regolarità, alla discontinuità rispetto alla continuità. La gestione del processo è condivisa fra tutti gli stakeholders. In questo scenario la comunità rimane debitrice della maggior parte degli input (biomassa e minerali) necessari alla vivibilità delle isole, ma riesce a gestire il proprio ciclo di vita riducendo o annullando l' impatto di emissioni e rifiuti, utilizzando le opportunità di produzione energetica da fonti rinnovabili e di gestione ottimale delle risorse idriche, attuando opportune politiche di recupero. Sono queste infatti le esternalità di maggiore costo per la collettività, che generano forme di assistenza esterna; diversamente il modello si propone di azzerare tali esternalità, avviando processi di innovazione del sapere artigianale e tecnico, occupazionali, di rinnovo della capacità di gestione della P.A., di coesione sociale.

La morfologia urbana è arricchita da nuovi spazi di qualità nati dalla rilettura dell' ambiente storico e rurale e dalla sua implementazione a favore di nuova socialità, salvaguardando e potenziando i corridoi biotici che si insinuano nell' urbano, mitigandone il clima e offrendo spazi di ricreazione. I nuovi edifici integrano l' abitare e il lavorare, creando nuove centralità. Le aree di dispersione nate dai recenti processi insediativi sono aree di riqualificazione urbana e ambientale. Qui si creano nuove opportunità di integrazione tra residenza e turismo. All' arricchirsi delle funzioni si diversifica la mobilità - che trova percorsi pedonali, ciclabili, con servizio pubblico, itinerari di visita, ippovie. I luoghi di supporto del lavoro tradizionale, i pagliari storici, sono riqualificati e formano una rete gestita in modo consortile dai proprietari con il fine di ospitare una pluralità di centri educativi, dedicati a forme ricreative. L' innovazione è dedicata alle tecnologie ambientali che migliorano le prestazioni dell' insediamento e aumentano le opportunità di lavoro e di rinnovo del sapere artigianale dedicato alla manutenzione, e alle tecnologie informatiche dedicate a stimolare forme di educazione e di erogazione di servizi on line. La comunità è impegnata in progetti di rinnovo urbano che investono due ambiti principali, la parte dei valloni che si affaccia sul porto e la riqualificazione dell' insediamento storico che si affaccia sul porto vecchio.

Il primo progetto è destinato a cambiare la visione del rapporto fra natura, insediamento e mare, si azzera la banalità del ' lungomare' a favore di un sistema di parchi rur-urbani, in cui natura ed insediamenti convivono, destinati a gettarsi direttamente nel mare.

Il secondo progetto ha il risultato di dare forte riconoscibilità al centro ' marino' , che viene riqualificato grazie all' insediamento delle attività che compongono l' intero ciclo del mare, sia a fini produttivi che turistici.

MORFOLOGIA	FRUIZIONE	TECNOLOGIA	SAPERE	MOBILITÀ	INFRASTRUTTURA	AMBIENTE
percorsi	ricreativa ed educativa	tradizionale + nti	tradizionale + informatizzato	piedi, bici, mezzi elettrici	edicole, percorsi attrezzati	risorse integrate

Riscoprire l' ambiente e le forme insediative primarie, rinnovandole nella memoria e integrandole all' interno di una rete di opportunità fruitive animate dalla scoperta e dalla ricreazione. Lo scenario tende alla diversificazione dei punti di attrazione e alla decongestione dei luoghi centrali. La riqualificazione e la gestione comune del patrimonio rurale è condivisa fra le Pubbliche Amministrazioni (Amministrazione Comunale, Soprintendenza, Forestale) e forme consortili private.

Area deputata ad esemplificare lo scenario di riqualificazione è il Vallone delle Imbriacole, naturale corridoio ecologico tra ambienti differenti: il mare e la costa, l' impluvio e la biodiversità della macchia mediterranea, i coltivi, il tabulato calcareo con caratteristiche steppiche, l' affaccio sulla costa alta a nord. Il vallone è inteso come manifesto dell' equilibrio fra i valori ambientali ed i segni della storia dell' isola: dalle prime forme di insediamento (le grotte) alla colonizzazione agricola (i pagliari, le divisioni poderali, i manufatti utili a trattenere umidità, acqua, terreno fertile, ecc.) alle forme di produzione legate alla costruzione della città ottocentesca: le cave per la produzione dei blocchi destinati alle nuove costruzioni, il loro riutilizzo come rifugi durante la guerra e successivamente come depositi, rinfrescati naturalmente. Infine, la città contemporanea affida alla parte terminale del vallone valenze ricreative, con la riqualificazione del campo sportivo e dell' immobile della piscina, da rifunzionalizzare.

E' uno scenario per l' entroterra, quindi per le aree isolane meno conosciute, destinato ad arricchire le opportunità di visita dei turisti e a sollecitare la memoria storica degli abitanti. Esso si muove in coerenza con ipotesi di moltiplicazione degli spazi e dei racconti possibili, riscoprendo i luoghi della memoria collettiva e immettendoli all' interno dell' economia ricreativa. Una rete di interventi di riqualificazione svolge il ruolo di catalizzatore delle azioni fisiche, ambientali e sociali, individuando racconti chiave per una lettura non banale dell' insularità. L' intervento strutturante è la creazione della rete dei pagliari, che riemergono così dall' entroterra con le proprie specificità, caratteri, elementi, storie, animando itinerari e divenendo un sistema di " edicole" - ovvero luoghi di sosta, informazione, racconto e ristoro. La differenziazione delle modalità di percorribilità e scoperta dei luoghi è parte essenziale dello scenario. Lo scenario propone la riqualificazione del vallone come parco la cui fruizione è ricreativa, educativa e modulabile all' interno della giornata. Il target di utenza è ampio: abitanti, studenti, turisti, adulti e bambini. Il programma di fruizione varia a partire dai promotori (scuole, associazioni economiche, associazioni ambientali e sportive, proprietari). L' accessibilità è diversificata nei vari tratti e adatta a utenti con diverse capacità. Gli itinerari sono percorribili a piedi, bicicletta, cavallo. Il sistema dei percorsi è guidato da una serie di nodi, le " edicole" costituite dalla rete dei pagliari, attrezzati per evidenziare i luoghi di memoria e agevolare la sosta e il ristoro.

MORFOLOGIA	STILE DI FRUIZIONE	TECNOLOGIA	SAPERE	MOBILITÀ	INFRASTRUTTURA	RISORSE
costruzione di nuovi paesaggi	contemplativo / creativo	bassa	artistico	piedi, bici, mezzi elettrici	di recupero, percorsi	invenzione land art

INTERPRETARE IL DESERTO

creare dal degrado

rinnovare gli archetipi

progettare la precarietà

da costruire per l'uomo a costruire per la natura

E' questo uno scenario che individua temi attorno a cui ri-progettare percorsi e paesaggi, contaminando il territorio con i segni della provocazione, della poesia, del paradosso, della creazione artistica contemporanea; utilizzando materiali naturali, elementi locali e di recupero.
Lo scenario affida la riqualificazione del deserto alla land art, il cui valore aggiunto è la prospettiva dell' artista che segnala situazioni sottovalutate e ne ripropone una lettura ricca o solo diversa.
Il territorio, sia esso degradato o mantenuto, bioticamente povero o ricco, diventa il telaio dell' immaginazione creativa che propone nuovi paesaggi. Alla riqualificazione si dà quindi una declinazione a basso tasso d' investimento ed un alto valore ideativo. La capacità visionaria dell' artista assume il ciclo metabolico come base ritmica della propria creazione, che si declina in modo differente al mutare delle stagioni e al succedersi degli interventi.

Il filo conduttore è la realizzazione di strutture non invasive ' olistiche' , capaci di considerare il metabolismo dell' ambiente in cui si introducono una serie di discontinuità, considerandone il loro intero ciclo di vita. Questo porta ad individuare una serie di temi, strettamente legati alla sostenibilità:
- ripensare i cicli biologici; educare la mente e lo sguardo a vedere nuove opportunità ed energie là dove finora il paesaggio è dominato dai rifiuti. La riqualificazione ambientale trova quindi nella bonifica e riuso della discarica un tema importante;
- smaterializzare; fare di più con meno, declinare luoghi, usi e tecnologie in base alla minore intrusione e inerzia. Diviene oggetto di progetto ciò che è precario, effimero, removibile, riutilizzabile, flessibile; in tal senso sono coinvolte per prime le strutture temporanee di accoglienza, informazione, spettacolo, educazione, riunione.
- rinnovare gli archetipi: ovvero le forme e le immagini primarie che alimentano la produzione estetica della comunità. E' necessario contrastare il degrado culturale degli archetipi rinnovandone la carica di riconoscibilità. In tal senso la capacità e lo sguardo artistico aiuta a svincolare l' archetipo dalla norma, che ne determina la morte - e a ricostituire il paniere di segni ed elementi da cui trarre " forme tradizionalmente nuove" .
Questo scenario pone al centro la questione dello sviluppo la creatività delle istituzioni e delle comunità; questa proposta recupera la figura dell' artista in termini di facilitatore e divulgatore dell' alfabeto della creatività: da individuale essa diventa strumento e occasione per reimmettere al centro dell' elaborazione collettiva la qualità del segno e la capacità simbolica collettività. Ciascun artista offrirà, oltre alla propria opera, l' accesso al proprio metodo, ponendo al centro la condivisione dell' esperienza.

MORFOLOGIA	STILE DI FRUIZIONE	TECNOLOGIA	SAPERE	MOBILITÀ	INFRASTRUTTURA	AMBIENTE
il parco	regolare accessi, flussi, sosta, servizi	bassa	connesso alle reti ambientali-educative	a piedi, mezzi elettrici	percorsi e soste, info, educazione	riqualificzione e fruizione dei valloni

SCOPRIRE IL PARCO

L' area della riserva naturale orientata e in generale le aree a maggiore capacità biotica come le zone riforestate, hanno attualmente un potenziale naturale e sociale da rivalutare. Inoltre esse si inseriscono nei programmi destinati alla lotta al processo di desertificazione del sud del continente europeo.

Lo scenario propone il parco come risorsa per una maggiore e migliore socialità, il cui raggiungimento si realizza con un più ampio coinvolgimento di risorse umane, agevolato dalle politiche sostenibili dell' ente gestore.

La riserva è attualmente il principale serbatoio biotico di tutta l' isola - la quale, a parte il centro urbano - è sottoposta a vincoli ambientali. Malgrado questo l' isola è al collasso ambientale. Questo paradosso è determinato dall' incremento dei consumi, della popolazione locale e turistica, di conseguenza, la politica di tutela ambientale deve accompagnarsi ad azioni educative destinate a modificare i comportamenti dei diversi tipi di popolazione che fruiscono dell' isola.

Quindi, nello scenario, la politica di rivalutazione ambientale del parco trova sostegno nella comunità che è stimolata a conoscere, apprezzare, mantenere ed accrescere la qualità della vegetazione e della fauna locale, perchè il mantenimento della diversità rende il contesto molteplice, autoriproducibile, generoso nei diversi servizi e beni che assicurano la vita umana. La valenza sociale della riserva è inoltre legata al suo valore educativo e fruitivo, sviluppata in modo da coinvolgere risorse diversificate per competenze, motivazioni, cittadinanza; in tal modo la riserva è agente attivo nell' implementazione di Agenda 21, della Convenzione contro la desertificazione della Carta europea del turismo sostenibile nei parchi e aree naturali, strumento che sostiene l' ente gestore nello sviluppo della sua azione pervasiva e trasparente. L' applicazione della carta stimola la condivisione delle conoscenze e delle scelte attraverso l' organizzazione di azioni a cui concorrono tutti gli attori interessati (scuole, cittadini, turisti, operatori economici, operatori turistici).

Lo scenario agisce quindi prevalentemente sul profilo gestionale della riserva che è rivalutato attraverso il coinvolgimento attivo di un numero ampio di attori, quali gli operatori economici ed i giovani, studenti e ricercatori italiani e stranieri attratti dai programmi di Legambiente, WWF e CTS. Lo scopo è creare nuove sinergie fra visitatori e studiosi e la popolazione locale, al fine di sviluppare un processo virtuoso che aumenti la sensibilità della popolazione locale verso la tutela ed il potenziamento delle risorse naturali.

MORFOLOGIA	STILE DI FRUIZIONE	TECNOLOGIA	SAPERE	MOBILITÀ	INFRASTRUTTURA	AMBIENTE
il mare e la costa	gestione accessi, sosta, servizi	bassa	biodiversità	barca, a nuoto	approdi, servizi, diving	tutelato, attrezzato

SCOPRIRE IL MARE

La comunità ha dipeso storicamente la propria sussistenza dal mare ma ritiene necessario un ripensamento affinché il mare, elemento ineludibile dell' identità locale, torni ad essere promotore di benessere e coesione sociale. La pesca, infatti, ancorché settore importante per l' economia locale, è in deficit di visibilità sociale e ciò comprime la nascita di possibili attività integrative e migliorative sul comparto.
Obiettivo di questo scenario è la ricostruzione della storia dell' isola a partire dal mare e l'esplorazione della sua relazione con l' identità contemporanea: si attiva in tal modo la rilettura della sua complessa filiera - in parte tradizionale, in parte legata all' economia culturale - e che coinvolge spazi, saperi, prodotti, gastronomia, servizi.
Di Lampedusa, infatti, si esalta genericamente il mare ma è assente un patrimonio condiviso di conoscenze, regole di fruizione e gestione, elaborazione di opportunità, comunicazione al visitatore. Lo scenario propone all' economia locale - sia essa la pesca, la trasformazione ittica o l' erogazione di servizi turistici e sportivi - di metabolizzare la risorsa mare all' interno delle nuove regole della sostenibilità, che hanno come obiettivo la salvaguardia del ciclo del pesce ed un' alta equità sociale nell' accesso alle opportunità di miglioramento, da raggiungere attraverso azioni condivise sulla logistica, la cooperazione, la qualità, il lavoro in rete, la comunicazione, l' educazione, la trasformazione urbana.
Promotore di questo scenario è la Riserva marina, per le sue capacità di rendere leggibile l' azione di tutela e pervasiva l' azione di coinvolgimento; ad essa si attribuisce la promozione delle azioni educative e divulgative in sinergia con le scuole, gli enti universitari e di ricerca. Ma attori diretti sono ugualmente gli operatori della pesca e dei servizi turistici in quanto rappresentanti di un' evoluzione resa evidente con la trasformazione da un' economia di produzione ad un' economia di servizi.
Entrambe le categorie sviluppano nel loro specifico una maggiore cooperazione che per i pescatori si articola nell' organizzazione della logistica e della commercializzazione del pescato e per i servizi turistici e sportivi nella gestione condivisa delle infrastrutture portuali, nella condivisione di un livello di qualità nell' erogazione dei servizi e di un programma comune di attività. Entrambe le categorie sviluppano il proprio potenziale educativo collaborando con le scuole per avvicinare i giovani ai valori della tutela ambientale e alla conoscenza del mare e dei lavori ad esso connessi. Nodo fisico di questo progetto è l' area portuale della quale si prevede il riordino e riqualificazione, in particolare della zona del porto vecchio per le opportunità determinate dalla dismissione di volumi produttivi la cui riconversione è oggetto di un progetto condiviso dalla cittadinanza.
Anche questo scenario fa riferimento alla carta europea del turismo sostenibile, in sinergia con la riserva naturale.

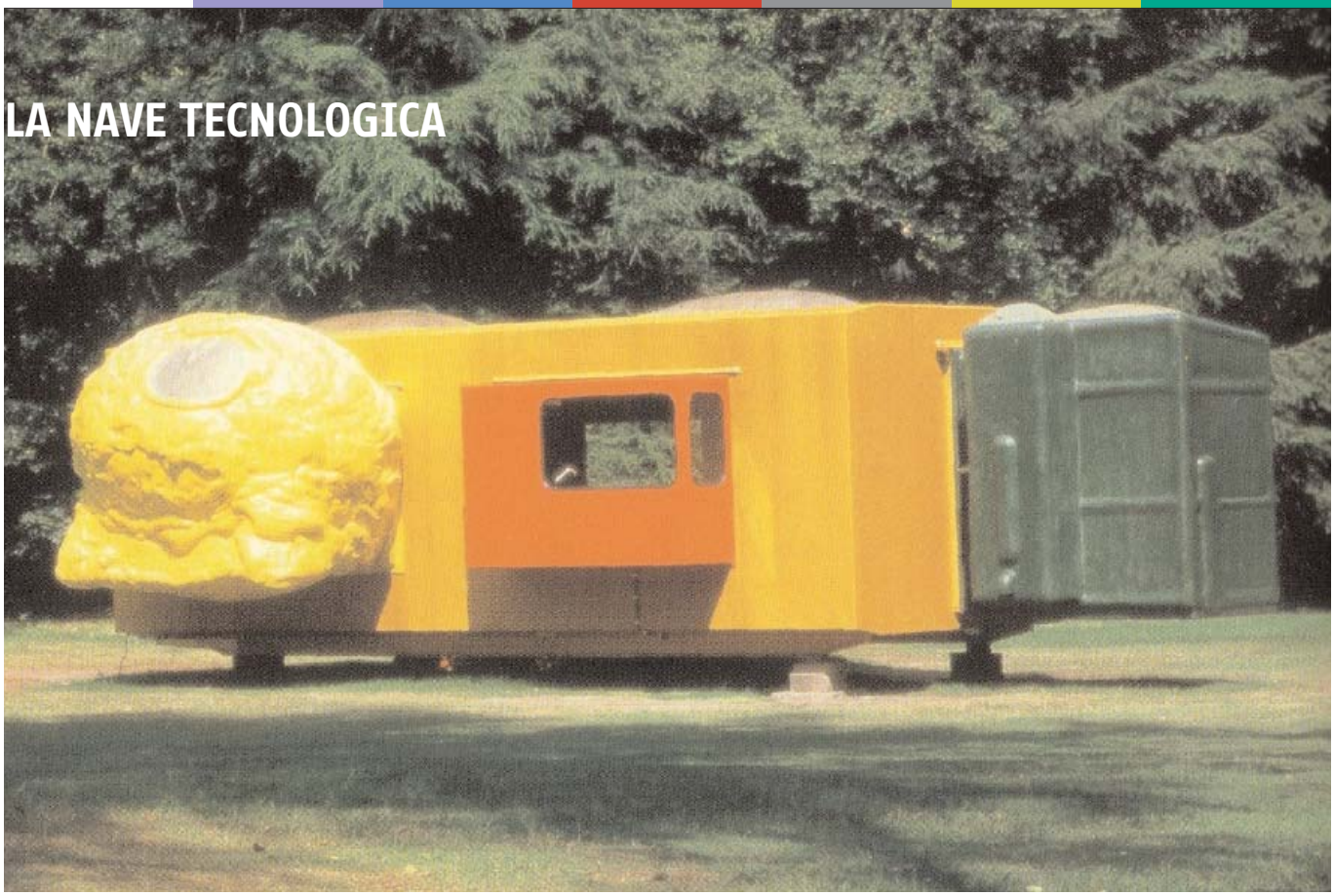
MORFOLOGIA	STILE DI FRUIZIONE	TECNOLOGIA	SAPERE	MOBILITÀ	INFRASTRUTTURA	AMBIENTE
finisterrrae	contemplativa	bassa	visionario	piedi, bici, mezzi elettrici	punti di avvistamento	panorami/accessi tutelati

VISIONI FINISTERRAE

Rivalutare il sistema degli affacci: guardare verso il mondo, porsi quesiti su quello che sarà.
Dalla morfologia fisica a quella mentale: quando i luoghi stimolano capacità visionarie, diventano luoghi attrattivi di per sé e il livello di intervento deve essere calibrato sulla qualità della fruizione.
Il sistema degli affacci si colloca sui salti di discontinuità morfologica; in Lampedusa ha luoghi privilegiati sulla costa Nord dove il carattere esaltato è il cambio di scala uomo-natura, di particolare impatto. Il versante meridionale, invece, offre visuali sulle insenature dei valloni che sono l' anticipazione di aree diversamente raggiungibili. In ambito urbano, gli affacci si concentrano attorno al nucleo storico (rivolgendosi sul porto vecchio, il porto nuovo, il vallone Imbriacole) e costituiscono luoghi di interesse per cogliere il paesaggio urbano nel suo rapporto con il paesaggio naturale.
Visioni finisterrae percorre l' obiettivo di moltiplicare i racconti sull' isola, sul suo passato ma anche sul suo futuro; su questa opzione si sviluppa la creatività di molti che a partire da un sito, una storia, un romanzo creano l' occasione per mettere in scena racconti fantastici, giochi di ruolo, happening, scene teatrali.
Dall' Albero del Sole, l' unico punto di Capo Ponente che emerge simbolicamente come luogo da visitare, si dà visibilità e sicurezza alla trama di sentieri e luoghi panoramici esistenti. Il target di fruizione è composito, afferente alla domanda di turismo culturale, alla ricerca di siti che presentano un alto grado di accoglienza e flessibilità, non deteriorati dall' organizzazione turistica; un' utenza che non rientra nelle ricerche di marketing ma anima occasioni informali, si organizza in modo autonomo ed on line e adotta luoghi e scenari speciali.
La riqualificazione della stazione Loran è un elemento importante di creazione della rete di opportunità: una sua destinazione a sito di accoglienza giovanile e familiare, animata da programmi creativi, aiuta a sostenere la destagionalizzazione dei flussi e ad arricchire il racconto dell' isola sia in loco sia nei paesi originari dei visitatori.
La realizzazione di un polo culturale a Ponente propone un dialogo innovativo tra Amministrazione e associazioni culturali locali, che diventano promotori della gestione e animazione dei luoghi e dei programmi, in sinergia con le reti creative internazionali.
Il programma sviluppa il tema dello sguardo verso il mondo da un luogo lontano dal mondo, dando l' opportunità di acuire la vista e la sensibilità; da una intuizione semplice ad un programma complesso, capace di stimolare nuove capacità organizzative, di animazione e di networking fra animatori e sulla base di una capacità ricettiva informata da criteri di sostenibilità, certificazione, comfort minimale. Un rifugio, quindi, per i corpi e per le menti dove ricreare capacità e condividerle.

MORFOLOGIA	STILE DI VITA	TECNOLOGIA	SAPERE	MOBILITÀ	RESIDENZA	AMBIENTE
orto botanico	in rete	alta	specializzato + nti	nave + elicottero	riqualificazione + servizi specializzati	produttivo innovazione

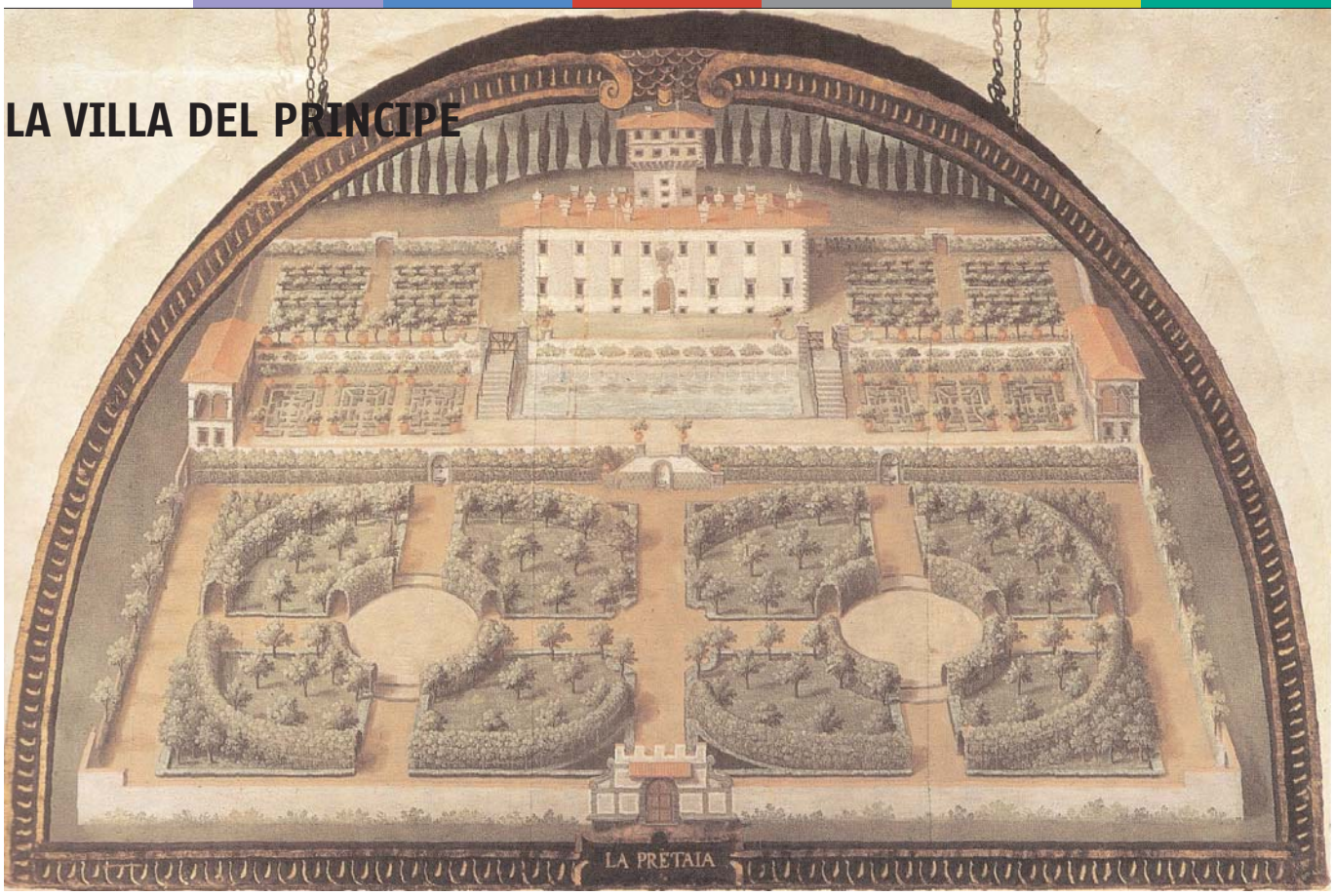
LA NAVE TECNOLOGICA



Questo scenario immagina Linosa come una navicella spaziale, che ha un alto livello di autonomia grazie ad un' alta connessione telematica ed un' altissima specializzazione funzionale. La sua missione è specializzarsi sulla biodiversità mediterranea. Tutta l' isola è un laboratorio di ricerca sulla biodiversità. Il suo obiettivo travalica i confini dell' isola per affermarsi come sito ad alta produttività in sperimentazione e brevetti ecologici.
I residenti stabili e temporanei formano l' equipaggio della navicella, e, con funzioni differenti, mantengono le funzionalità dell' isola-laboratorio; la cooperazione e l' affiatamento dell' equipaggio è essenziale e la solidarietà sociale e la coesione sono promosse dall' arricchimento progressivo degli obiettivi del laboratorio. L' economia del sistema locale dipende dall' integrazione tra ospitalità, educazione, innovazione nel settore delle scienze biologiche, servizi.
Gli input necessari sono legati al sistema del sapere specializzato e alla connessione alle sue reti. Gli output sono l' incremento del valore biotico del territorio, l' elevazione del sistema dei servizi alla persona, un sistema di comunicazione avanzato, un sistema di sapere elevato.
La discriminante per il successo è il livello organizzativo che garantisce le migliori condizioni all' investimento tecnologico e umano; la gestione è affidata ad una fondazione a cui partecipano gli enti locali e gli enti esterni specializzati.
Il capitale dei primi è l' isola stessa e un' organizzazione semplice ma efficace dei servizi collettivi; il capitale dei secondi è tecnologico e di know how. L' interazione produce benefici alla manutenzione del territorio, arricchisce gli scambi locali sia in termini sociali che economici, aumenta sensibilmente la qualità e la dotazione di servizi essenziali: una postazione di telemedicina fornisce un costante monitoraggio e opera in termini di prevenzione, la teleistruzione integra la presenza di sapere specializzato, la logistica è assicurata tramite un servizio di aerostato utile al trasporto di merci e persone, senza richiedere investimenti aeroportuali e forti intrusioni sul territorio.
Nello scenario di alta connessione tra le isole minori siciliane, Linosa assume una specificità sia nella rete locale sia nelle reti internazionali, divenendo parco tematico sulla biodiversità mediterranea passata, presente e futura. Come tale viene visitata da flussi controllati ma continui di esperti, studiosi, visitatori, amanti della natura, studenti, famiglie. In sintesi, lo scenario persegue i seguenti scopi:
- realizzazione di un forum permanente per lo sviluppo e gestione del progetto della fondazione;
- realizzazione di un consorzio fra gli agricoltori per la gestione coordinata dei coltivi e delle sperimentazioni biologiche ed ecosistemiche;
- aumento dei servizi sociali permanenti;
- aumento del livello di scolarizzazione;
- aumento di presenze selezionate e dei servizi connessi;
- interventi di riqualificazione urbana.

MORFOLOGIA	STILE DI VITA	TECNOLOGIA	SAPERE	MOBILITÀ	RESIDENZA	AMBIENTE
riqualificazione ambientale	collaborativo	bassa	legato alla economia di servizi	nave +dirigibile	casa albergo + centro servizi	giardino di loisir

LA VILLA DEL PRINCIPE



Lo scenario immagina Linosa come un nodo che vive degli investimenti di un ' principe' contemporaneo e delle élite che frequentano l' isola. L' economia è alimentata dai flussi generati e dai servizi prestati. E' un modello di organizzazione del territorio che riqualifica la quota ambientale come componente del loisir; l' incremento del capitale naturale è quindi parte della redditività dell' investimento. La redditività globale del modello risiede nella sua esclusività, quindi nella generazione di un incremento moderato di flussi con alta capacità di spesa. E' quindi un modello sostenibile per quanto riguarda l' impatto ambientale che deve fare il maggiore sforzo per affermare un proprio modello di equità.

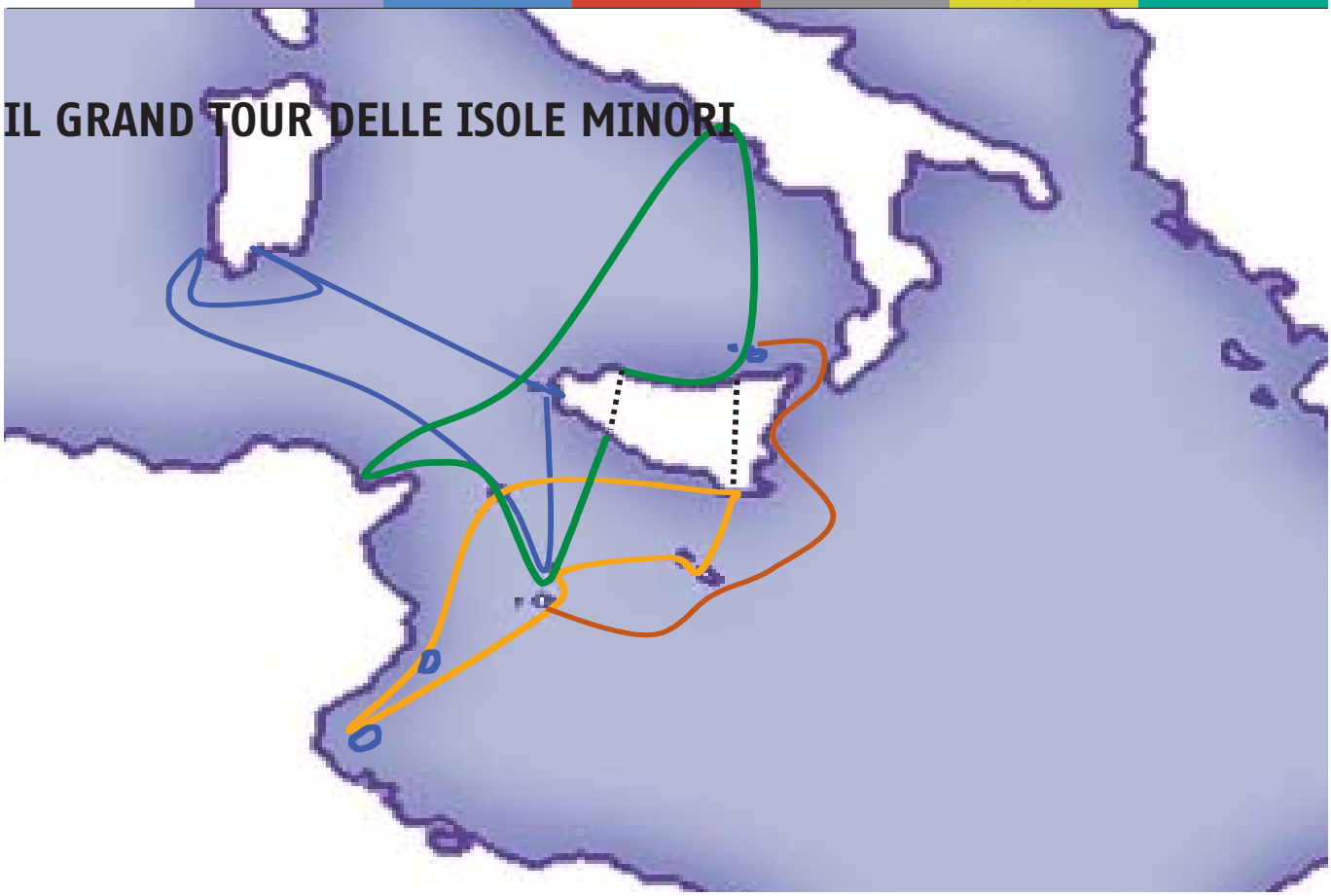
L' organizzazione sociale trova elementi di riqualificazione nell' allargamento e diversificazione della propria base sociale stabile - che, in modo contenuto, aumenta sulla base della diversificazione dei servizi - e nel recupero di attività tradizionali funzionali ad aumentare e qualificare l' accoglienza del territorio - manutenzione dei coltivi, attività di pesca e artigianato. La coesione sociale aumenta in funzione della capacità del gestore pubblico di aumentare l' accesso al sapere come base per uno scambio culturale soddisfacente tra residenti e forestieri. Diversificazione dei ruoli e parità ontologica dei saperi è la sfida per far coesistere un' economia generalmente di consumo - il turismo - con un modello sociale capace di rinnovarsi.

Lo scenario affronta quindi uno stereotipo desiderato ed inviso: quello dell' investitore che viene da fuori, del personaggio che fa di un luogo la propria dimora elettiva e che lì porta flussi ed economia. Uno stereotipo perchè aderente al mito del demiurgo che risolve con la sua apparizione situazioni di difficoltà; amato in quanto tale, odiato per quanto di impositivo e di appropriazione individuale risiede in una tale opzione.

Lo scenario ne utilizza gli elementi positivi e ne orienta in modo determinato quelli potenzialmente negativi: stimola e raccoglie la capacità di alcuni di vedere le potenzialità - la bellezza, la particolarità, l' esclusività - là dove la maggioranza vede marginalità; al contempo contrasta il carattere di appropriazione elevando il livello di interazione tra lo speculatore e la comunità, che per prima propone un progetto di reciprocità e comune soddisfazione. Il rapporto quindi si afferma sulla base della parità ontologica tra le parti ma al contempo mette a reddito in modo efficace le risorse di ciascuno: il capitale mobile dell' investitore e quello immobile - la qualità ambientale e umana, degli isolani. Se questa è la dote, il risultato del matrimonio è un prodotto in continua mutazione, i cui fattori sono:

- una P.A. con capacità gestionali e di dialogo, che monitora i risultati e aggiorna i programmi comuni;
- la sicurezza e l' accoglienza del contesto;
- l' alto livello di servizi per residenti e ospiti;
- la qualità ambientale del " giardino" ;
- maggiori opportunità di lavoro e scambio e progettazione culturale.

MORFOLOGIA	STILE DI FRUIZIONE	TECNOLOGIA	SAPERE	MOBILITÀ	INFRASTRUTTURA	RISORSE
circuito di prossimità	tour turistico e rete delle isole	bassa	turistico, gestionale	nave, traghetto	riqualificazione di residenza, porti, servizi	gestione del mare



Questo scenario propone un sistema di alta connessione tra le isole minori nel mediterraneo centrale e specificamente nel canale di Sicilia. Le isole fanno sistema - turistico, commerciale, di know how, ecc. - in modo che, alle reti di condivisione on line, si affianchi anche una revisione delle opportunità di scala che vedono Lampedusa e Linosa approdi di circuiti internazionali.
A seconda delle strategie e degli attori coinvolti si attivano collegamenti che aumentano le sinergie non solo tra le isole minori siciliane e la Sicilia, ma con le vicinissime Tunisia e Libia, con Malta, la Calabria le isole della Sardegna, i porti nodali di Napoli, Messina, Gioia Tauro, Reggio.
In questo scenario, la chiave dell' investimento è legato alla capacità organizzativa e speculativa capace di individuare nodi di interesse critico tra più attori: nuovi mercati per la pesca, forniture di maggiore convenienza, turismo di circuito, alleanze commerciali. L' investimento chiave è la creazione di un progetto comune tra le isole che abituate a concorrere tra loro, si alleano per scambiarsi visitatori ed insieme accedono a mercati finora non accessibili.
Sul modello delle isole greche, la connessione promuove un alto scambio di presenze, un alto grado di coordinamento di servizi e professionalità, una maggiore consuetudine tra le amministrazioni, ecc.. Se l' insularità è una specificità è utile farne tesoro e condividere quanto accomuna, maturando una più alta capacità propositiva; la specificità insulare sviluppata, quindi, non solo nella fase di individuazione dei problemi ma soprattutto come forza che sostiene proposte, soluzioni e nuove iniziative.
Implementando la Convenzione di Barcellona sull' Euromediterraneo, le isole si fanno promotrici di esperienze qualificate di scambio, e con l' accompagnamento istituzionale, aprono le strade a nuove economie e collaborazioni.
L' attivazione di nuovi circuiti di prossimità nel mediterraneo non induce investimenti infrastrutturali sulle isole ma uno sforzo consistente nel riordino dei servizi portuali e nell' organizzazione di supporto. Un sistema di gestione certificato aiuta nella definizione di un modello migliorabile nel tempo e in base allo sviluppo delle tratte, dei servizi, dei flussi.
La maggiore comunicazione e coordinamento tra le parti nonché un maggiore transito e monitoraggio delle acque riducono la frequenza di rotte di immigrazione clandestina nel canale di Sicilia.
Dinamica dei fattori
- forme associative di categoria e di rete;
- forum permanente per lo sviluppo e gestione del progetto di mobilità;
- tavolo interistituzionale di supporto;
- riordino delle capacità portuali e aumento dei servizi a terra;
- aumento dell' occupazione;
- aumento di presenze di circuito;
- interventi di riqualificazione dell' offerta ricettiva, anche in relazione alla natura del turismo di circuito;
- interventi di riqualificazione urbana.

V.PIANO D'AZIONE

INTRODUZIONE

PIANO D'AZIONE PER LAMPEDUSA

1. Risorse umane: aumentare l'equità

1.1 Favorire la partecipazione sociale
1.2 Accrescere e differenziare l' accesso al sapere
1.3 Rafforzare l' assistenza sanitaria
1.4 Consolidare e qualificare lo sviluppo economico

2. Risorse fisiche: ridurre il carico ambientale

2.1 Rinnovare le infrastrutture
2.2 Edificare a consumo 0

3. Risorse naturali: tutelare le generazioni future

3.1 Nodi e corridoi di conservazione ambientale
3.2 Nodi di riqualificazione: aree archeologiche ed edifici storici
3.3 Corridoi di riqualificazione: i parchi rurbani
3.4 Favorire la consapevolezza ambientale

PIANO D'AZIONE PER LINOSA

Inquadramento

1. Risorse umane: aumentare l'equità

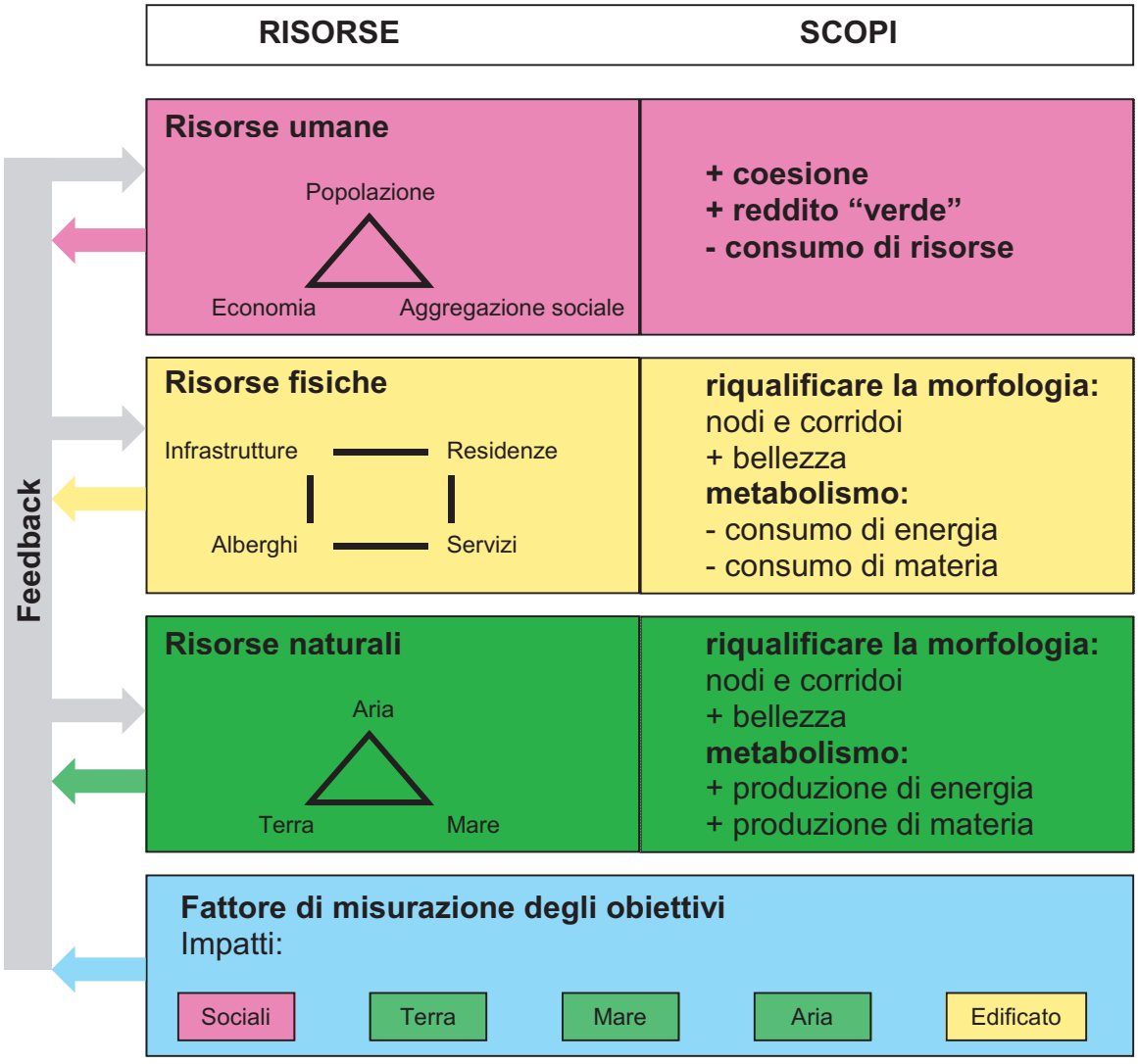
1.1 Favorire la partecipazione sociale
1.2 Accrescere e differenziare l' accesso al sapere
1.3 Rafforzare l' assistenza sanitaria
1.4 Consolidare lo sviluppo economico

2. Risorse fisiche: ridurre il carico ambientale

2.1 Rinnovare le infrastrutture
2.2 Edificare a consumo 0

3. Risorse naturali: tutelare le generazioni future

3.1 Rivalutare le risorse
3.2 Favorire la consapevolezza ambientale


RISORSE
SCOPI
Risorse umane
Popolazione
Economia
Aggregazione sociale
+ coesione
+ reddito "verde"
- consumo di risorse
Risorse fisiche
Infrastrutture
Residenze
Alberghi
Servizi
riqualificare la morfologia:
nodi e corridoi
+ bellezza
metabolismo:
- consumo di energia
- consumo di materia
Risorse naturali
Aria
Terra
Mare
riqualificare la morfologia:
nodi e corridoi
+ bellezza
metabolismo:
+ produzione di energia
+ produzione di materia
Feedback
Fattore di misurazione degli obiettivi
Impatti:
Sociali
Terra
Mare
Aria
Edificato

INTRODUZIONE

Il piano d' azione dà risposta programmatica agli obiettivi del piano sostenibile, di conseguenza è articolato in un' agenda che definisce le azioni che permettono di aumentare l' equità sociale, ridurre il carico ambientale e tutelare le risorse a disposizione delle generazioni future.
Esso è coerente con l' impostazione iniziale del piano strategico in quanto sviluppa azioni sinergiche fra risorse umane, naturali e fisiche, secondo un modello che imputa alle prime il ruolo di propulsione dello sviluppo e alle seconde l' ottimizzazione del metabolismo, al fine di evitare conflitti fra sviluppo fisico e conservazione delle risorse naturali.
L' articolazione del piano d' azione prevede assi gestionali e progettuali, articolati in: azioni, soggetti coinvolti, indicatori. Questi ultimi sono coerenti con il modello D-P-S-I-R, e permettono di misurare il raggiungimento di ogni singolo obiettivo.

Per quanto riguarda le **risorse umane** lo scopo è aumentare l' equità sociale agendo su: ampliamento della coesione grazie all' attivazione di processi partecipativi promossi dal Forum, sperimentazione di forme innovative di educazione e diffusione del sapere, miglioramento delle condizioni sanitarie, consolidamento e riqualificazione dello sviluppo economico, nella direzione della produzione di un reddito ' verde' , che coniughi la crescita della ricchezza con la qualità dei rapporti di lavoro e l' ecoefficienza.

Per quanto riguarda le **risorse naturali** si propone di ottimizzarne il metabolismo grazie all' aumento della biodiversità e la rivalutazione delle bellezze del territorio e del mare. I progetti che ne conseguono sono coerenti sia con la morfologia dell' ambiente che con quella degli insediamenti storici, di cui si propone un' approfondita rilettura delle potenzialità; di conseguenza sono articolati in nodi e corridoi di conservazione e nodi e corridoi di riqualificazione. Tale articolazione motiva un sistema di progetti che supera la tradizionale dicotomia fra progetti ambientali e progetti fisici a favore di una progettazione unitaria il cui esito è misurato dall' aumento del patrimonio naturale.

Per quanto riguarda le **risorse fisiche**, ovvero il costruito e le reti infrastrutturali, lo scopo della loro manipolazione è aumentarne l' ecoefficienza applicando la regola del " fare di più con meno" , cioè produrre gli stessi beni e servizi utilizzando meno risorse naturali, attraverso il risparmio nell' uso dell' energia, delle materie prime e nella gestione di rifiuti. Questo implica accettare la sfida del " Fattore X" , consistente nell' aumento del valore del rapporto fra produttività e risparmio di risorse, al fine di " raddoppiare il benessere dimezzando il prelievo di risorse naturali" .
I progetti che ne seguono sono guidati dall' esigenza di rivedere la produttività e la qualità delle reti infrastrutturali e di considerare gli effetti degli interventi edilizi nel loro intero ciclo di vita, per valutare la possibilità di ottenere lo stesso lavoro utile da un manufatto utilizzando meno materiali e meno energia.

Poiché il piano d' azione è specifico per le isole Pelagie, ma si ricollega ad esigenze globali, nella sua costruzione si è fa sempre riferimento al doppio livello in cui si muove: il livello locale e il livello globale. Per questo le azioni proposte sono sempre inserite nel quadro delle convenzioni internazionali, delle direttive UE, dei contenuti dell' Agenda 21 locale e dei programmi nazionali e regionali destinati all' incremento della sostenibilità.

Programma O.N.U. Sustainable Development	Convenzioni internazionali e programmi europei	Agenda 21 locale	Leggi e programmi nazionali e regionali
ciclo 2004/2005: insediamenti umani ciclo2004/2005: sanità ciclo 2004/2005: cambiare modelli insostenibili di sviluppo e consumo ciclo 2008/2009: sviluppo rurale, sociale ed economia	CONVENZIONE DI RIO (1992):principio 2, 4, 8,9, 10,16, 20, 21,22 CARTA DI AALBORG (1994)parte 1.4, 1.6, 2, 5, CONVENZIONE DI AARHUS(1998): accesso all' informazione CONVENZIONE DI AALBORG+10 (2004):amministrazione sostenibileequità e giustizia socialeeconomia locale sostenibileazioni locali sulla salute CONVENZIONE MILLENNIUM (2002): combattere la povertà CONVENZIONE HABITAT II	cap. 4 cambiamento dei consumi cap. 6 protezione e promozione della salute cap. 8 integrazione fra ambiente e presa di decisioni cap. 24 azioni per le donne verso uno sviluppo equo e sostenibile cap. 25 bambini e giovani nello sviluppo sostenibile cap. 29 rafforzare il ruolo dei lavoratori e delle loro rappresentanze cap. 36 promuovere attività educative cap. 40 informazione per i decisori	QSN Quadro Strategico Nazionale 2007-2013 DSM Documento Strategico Mezzogiorno 2007-2013 DSR Documento Strategico Regionale 2007-2013 APQ Sviluppo Locale - Addendum Isole Minori, 2005 APQ settoriali

1.1 Favorire la partecipazione

stimolare scelte e progetti condivisi per dialogare con il mondo esterno

AZIONI	ARTICOLAZIONE DELLE AZIONI	SOGGETTI GESTORI	INDICATORI
Attivazione operativa del Forum	attivazione del Forum: articolazione in gruppi di lavoro e predisposizione dell' agenda operativa	p.a. portatori di interesse	n. di progetti condivisi
	volontariato: programmi a favore della coesione sociale e della difesa del patrimonio naturali	associazioni cittadini	n. progetti
	diffusione delle attività del Forum, delle " buone pratiche" e attivazione web per facilitare un rapporto interattivo coi cittadini	p.a. associazioni cittadini	n. contatti
Adesione alle reti internazionali	adesione alle reti internazionali e nazionali, avvio del processo di Agenda 21 Locale	p.a. portatori di interesse cittadini	n. adesioni attività sviluppate

LAMPEDUSA
RISORSE UMANE: AUMENTARE L'EQUITA'

Nel documentario " Lampedusa a Rimini" , che narra la vita dei pescatori locali emigrati a Rimini, la narrazione è guidata da un pescatore che realizza una nuova imbarcazione, egli dice " ...nell' ideazione di una nuova barca, la bontà del progetto tecnico dipende dalla qualità dell' equipaggio" . In quesa affermazione sta il principio di ogni progetto sostenibile, dove il fattore strategico non è la quantità di interventi (la costruzione di una barca più grande), ma la qualità delle azioni che si devono mettere in essere per aumentare la coesione sociale (la qualità dell' equipaggio).

Da questo spunto prende corpo il piano d' azione che, come risulta dalle interviste effettuate in occasione del forum e dall' elaborazione dell' analisi SWOT, per quanto riguarda le risorse umane deve confrontarsi con uno scenario di separatezze, con difficoltà nell' accesso al sapere, con l' esigenza di affrontare cambiamenti sempre più rapidi nell' organizzazione economica e sociale. Per migliorare tale situazione si propone un doppio livello di dialogo, fra le parti sociali che vivono sull' isola e con le organizzazioni nazionali ed internazionali che sviluppano reti di relazioni e programmi operativi centrali per la vita delle Pelagie, perché solo attivando un dialogo più vasto si riescono a sviluppare i flussi innovativi indispensabili al rinnovo e al rafforzamento di questa comunità. A questo fine il piano d' azione propone le seguenti misure:

Favorire la partecipazione: grazie al funzionamento operativo del Forum, che prevede un confronto ed una progettualità continua fra le principali categorie dei portatori di interesse dell' isola: gli operatori sociali, della scuola, della sanità, dell' economia, delle associazioni di volontariato, sociale ed ambientale. Gli operatori sociali sono chiamati ad identificare programmi per la coesione fra i giovani e per supportare i processi di trasformazione della famiglia, gli operatori scolastici a sviluppare azioni a sostegno della diversificazione dei programmi, a sviluppare progammi di istruzione a distanza e di supporto agli studenti in difficoltà, gli operatori sanitari a dare supporto psicologico per contrastare lo scenario di separatezze emerso e ad integrare l' offerta delle strutture esistenti, gli operatori economici ad avviare processi di qualità, specie nei settori dsel turismo e della pesca, il volontariato sociale ed ambientale deve essere messo in condizione di dare continuità alle attività in corso.

Accrescere e differenziare l' accesso al sapere: il piano prevede la differenziazione dell' offerta grazie alla progettazione di nuovi corsi di studio destinati alla formazione in campo turistico e la promozione di corsi a distanza. A questo si affianca la promozione di un ricco sistema di attività informali destinato a contenere il numero degli abbandoni e ad aumentare la coesione sociale.

Rafforzare l' assistenza sanitaria: grazie al potenziamento del livello qualitativo dei servizi, l' introduzione della telesanità e l' avvio di campagne preventive destinate a diffondere comportamenti alimentari sostenibili.

Consolidare e qualificare lo sviluppo economico: grazie all' ampliamento dei flussi di relazione ed alla riqualificazione del ciclo di attività legate al turismo e alla salvaguardia di quelle collegate alla pesca e agricoltura, identificando modelli di aumento della qualità connessi con il risparmio di risorse naturali.

Ampliare i flussi di relazione: il piano opera su due livelli: adesione alle reti e gestione dei flussi turistici. Con l' adesione alle reti nazionali ed internazionali ci si propone di rinnovare i flussi culturali che devono investire l' isola per avviare processi di qualità. Con la riqualificazione ed ampliamento dei flussi turistici, si intende dare maggiore continuità ed articolazione al flusso, anche che inserendo le Pelagie in un gran tour destinato a toccare Sicilia, isole minori e coste dell' Africa, grazie alla creazione di nuovi collegamenti navali, che darebbero risposta operativa alla funzione di baricentro turistico delle nostre isole in questa parte del mediterraneo.

1.2 Accrescere e differenziare l'accesso al sapere

sviluppare un continuo e articolato sistema di apprendimento

AZIONI	ARTICOLAZIONE DELLE AZIONI	SOGGETTI GESTORI	INDICATORI
Potenziamento del sistema scolastico organizzazione dell'e- learning	istituzione della scuola alberghiera	p.a. educatori	n. iscritti ai nuovi corsi
	programmazione corsi a distanza programma di allacciamenti internet alle abitazioni per permettere l' e-learning progettazione di punti di attività e-learning	p.a. tecnici educatori	n. di programmi n. di abitazioni allacciate
Contenimento abbandoni	favorire la continuità del corpo docente azioni di supporto agli studenti in difficoltà	p.a. docenti	permanenza media dei docenti n. programmi
Crescita delle iniziative culturali	aumento e qualificazione della spesa per la cultura	p.a.	budget per la cultura
	progetto gestionale della biblioteca incentivi per l' associazionismo realizzazione comitato per l' organizzazione di eventi	p.a. associazioni	n. associazioni n. iniziative
	programmi di attività per la diffusione della cultura	p.a. associazioni volontari	n. attività

1.3 Rafforzare l'assistenza sanitaria

migliorare il livello qualitativo e sviluppare azioni preventive

AZIONI	ARTICOLAZIONE DELLE AZIONI	SOGGETTI GESTORI	INDICATORI
Potenziare i servizi del poliambulatorio	incrementare l' assistenza nei mesi estiviapprontare servizi d' emergenza per far fronte agli sbarchiprogetto di servizi di telesanità	p.a. asl medici	n. servizi grado di soddisfazione
Potenziare l'assistenza agli abitanti	potenziare il centro per anziani e organizzare servizi di assistenza a domicilio	p.a. asl assist. sociali medici	n. di ospiti n. programmi soddisfazione utenti
Favorire lo sviluppo di un ambiente salubre	elaborazione di programmi all' educazione a consumi alimentari sostenibili	p.a. esperti	n. programmi
	sviluppo di una campagna di sensibilizzazione contro le droghe	p.a. esperti	n. programmi
	intensificazione dei controlli sulla qualità ambientale (aria, acqua, ecc.)	p.a asl pat	n. controlli

AZIONI	ARTICOLAZIONE DELLE AZIONI	SOGGETTI GESTORI	INDICATORI
Adesione alle reti internazionali e nazionali per connettere la società e l'economia locale a flussi più ampi	programma di adesione in relazione ai diversi portatori di interessiprogrammi operativi per ogni singola rete	forum p.a. associazioni cittadini	n. di portatori di interessi n. di reti cui si aderisce n. di programmi avanzamento programmi
Turismo: riqualificare le strutture	avvio Agenda 21 turismo avvio del processo di certificazione dell' esistente avvio di programmi in sinergia con gli erogatori di servizi	p.a. certificatori forum turismo	calendario A21 n. edifici e progetti certificati
Turismo: programma casa-albergo	diffusione della conoscenza del programma, i vantaggi, gli incentivi, ecc.	p.a. cittadini	n. soggetti coinvolti
	piano operativo di gestione per il riuso dei vani recuperati	p.a. urbanisti / architetti gestori delle case	vani recuperati costi-benefici
Turismo: riqualificare i servizi (attività ricreative, spiagge, servizi noleggio)	organizzazione di tour finalizzati alla conoscenza del patrimonio naturale dell' isola	p.a. biologi urbanisti	n. utenti
	organizzazione e promozione di iniziative culturali di rilevanza internazionale	p.a. associazioni privati	n. eventi organizzati sup. spazi
	progetti per accesso e attrezzaggio spiagge compatibili con la capacità di carico	p.a. biologi urbanisti/architetti	frequenza ingressi
	programma di noleggio di mezzi ecologici	p.a. cittadini	n. mezzi
	programma per l'alimentazione elettrica per i mezzi ecologici	p.a. tecnici	n. punti
	verifica del numero e qualità dei mezzi offerti a noleggio	p.a.	n. mezzi soddisfazione utenti
Turismo: rinnovare i flussi	progetto di collegamento navale fra le isole minori e fra queste e: Sicilia, Tunisia, Libia	p.a. operatori turistici armatori navali	mercato potenziale n. e frequenza collegamenti costi-benefici
Potenziare la pesca	organizzazione della conferenza internazionale sulla pesca e la difesa della biodiversità marina e l' uso di fonti di energia alternativa e rinnovabile	reti internazionalip.a.assoc. pescatori	n. paesi e organizzazioni coinvolte
	forum della pesca:progetti per sicurezza del porto, attrezzature di conservazione e commercializzazione, energia utilizzata	p.a.associazioni pescatori	n. progetti
Salvaguardia del paesaggio agricolo	conferenza rete contro la desertificazione e difesa della biodiversità terrestre	reti internaz. p.a. associazioni	n. paesi coinvolti andamento biodiversità
	forum per il recupero del paesaggio agricolo e la difesa delle colture tradizionali	p.a. agricoltori paesaggisti	n. progetti sup. recuperata
Potenziamento del lavoro femminile e avvio al lavoro	forum lavoro femminile e prima occupazione:progetti di inserimento	p.a. cittadini	n. progetti avviati

Programma O.N.U. Sustainable Development	Convenzioni internazionali e programmi europei	Agenda 21 locale	Leggi e programmi nazionali e regionali
ciclo 2004/2005: insediamenti umani ciclo2004/2005: sanità ciclo 2004/2005: cambiare modelli insostenibili di sviluppo e consumo ciclo 2008/2009: sviluppo rurale, sociale ed economia	CONVENZIONE DI RIO (1992): principio 2, 4, 8,9, 10,16, 20, 21,22 CARTA DI AALBORG (1994) parte 1.4, 1.6, 2, 5, CONVENZIONE DI AARHUS(1998): accesso all' informazione CONVENZIONE DI AALBORG+10 (2004): amministrazione sostenibile equità e giustizia sociale economia locale sostenibile azioni locali sulla salute CONVENZIONE MILLENNIUM (2002): combattere la povertà CONVENZIONE HABITAT II	cap. 4 cambiamento del sistema dei consumi cap. 6 protezione e promozione della salute cap. 8 integrazione fra ambiente e presa di decisioni cap. 24 azioni per le donne verso uno sviluppo equo e sostenibile cap. 25 bambini e giovani nello sviluppo sostenibile cap. 29 rafforzare il ruolo dei lavoratori e delle loro rappresentanze cap. 36 promuovere attività educative cap. 40 informazione per la presa di decisioni	QSN Quadro Strategico Nazionale 2007-2013 DSM Documento Strategico Mezzogiorno 2007-2013 DSR Documento Strategico Regionale 2007-2013 APQ Sviluppo Locale - Addendum Isole Minori, 2005 APQ settoriali

LAMPEDUSA
RISORSE FISICHE: RIDURRE IL CARICO AMBIENTALE

Nel documentario " Lampedusa a Rimini" , precedentemente citato, due pescatori, di ritorno sull' isola per le vacanze estive, discutono della tensione che si era creata fra ambientalisti, i quali sostenevano l' assoluta inedificabilità di alcune parti dell' isola, e la popolazione locale.
Essi pur rilevando una certa rigidità nella posizione degli ambientalisti, ricordano la prassi della facile edificazione invalsa sull' isola negli anni della rapida crescita economica: " ...bastava andare in comune, farsi assegnare la terra, poi ciascuno faceva quello che voleva" . Una prassi ricordata anche da uno degli intervistati, il quale, estremizzando, riassume così il processo: " prima si costruiva, poi si faceva il progetto, poi si andava in comune per l' approvazione" .
Concludono i due interlocutori che gli ambientalisti saranno un po' rigidi, ma proseguendo l' attività di edificazione senza regole, in pochi anni si sarebbe compromessa la qualità ambientale dell' isola, e, con essa, il principale patrimonio su cui si basa la sua attrattiva.
Queste argomentazioni, nella loro semplicità, riassumono le difficoltà che si incontrano nell' avviare un processo di qualità, destinato a rivalutare le risorse fisiche e naturali.
Infatti stiamo operando in una situazione in cui la prassi amministrativa è proceduta con notevoli difficoltà, testimoniate dalla mancata approvazione sia del piano regolatore sia di quello paesistico. In particolare, la ripetuta bocciatura dello strumento di piano è stata motivata dalla Regione con l' eccessivo sovradimensionamento delle aree di espansione. Una tecnica, quest' ultima, che si accompagna alla speranza della comunità locale circa l' inarrestabilità del processo di sviluppo fondiario eminentemente quantitativo degli ultimi anni. Una speranza che si esprime anche con la resistenza verso processi qualitativi, testimoniata dal difficile dialogo sul piano paesistico.

In questa situazione il ruolo del piano d' azione sostenibile è indicare i momenti guida che possano permettere l' avvio di un processo di qualità.
Il primo momento è quello sviluppato al punto precedente, ossia quello dello sviluppo di azioni tese alla crescita della coesione sociale, grazie allo sviluppo del Forum, il quale ha lo scopo di aumentare il dialogo e la progettualità fra i portatori di interesse, e, si auspica, l' indispensabile consenso per la formulazione dei nuovi strumenti di piano regolatore e piano paesistico.

Per quanto riguarda la gestione delle risorse fisiche e naturali i due momenti sono sinergici e tesi a prefigurare una Lampedusa tesa a garantire più adeguate possibilità di crescita alle future generazioni. Si vuole sottolineare come la distinzione fra le azioni che riguardano le due risorse, fisiche e naturali, sia un po' artificiosa, ma comunque utile per rendere più chiaro il quadro delle stesse.

Le azioni connesse alle risorse fisiche sono finalizzate al miglior utilizzo del capitale pubblico e privato al fine di aumentarne il fattore di rendimento, coniugando produttività degli investimenti e risparmio di risorse naturali.
A questo fine lo scopo è accrescere l' eco-efficienza degli investimenti agendo su:
- risparmio di energia e sperimentazione sempre più intensa delle energie rinnovabili, al fine di perseguire la sostituzione completa delle fonti non rinnovabili;
- risparmio di materia, utilizzando materiali locali, di recupero e di riciclo;
- contenimento dei rifiuti, solidi, liquidi ed emissioni, al fine di non compromettere il metabolismo delle risorse naturali;
- aumento del livello di bioticità nelle superfici urbanizzate.

Grazie alle azioni programmate si persegue l' obiettivo di uno sviluppo di Lampedusa ad impatto ambientale 0 ed in grado di aumentare la sua produzione biotica.
Si propone, di conseguenza, il riadeguamento delle reti urbane, ed un adeguamento delle regole costruttive per gli edifici, al fine del rispetto delle normative comunitarie ed al risparmio energetico, che deve accompagnare l' intero ciclo degli edifici.

2.1 Rinnovare le infrastrutture

realizzare un sistema a consumo energetico 0

AZIONI	ARTICOLAZIONE DELLE AZIONI	SOGGETTI GESTORI	INDICATORI
Riqualificazione dei collegamenti stradali urbani e periurbani	progetti per la creazione di: corridoi verdi percorsi ciclabili e pedonali bonifica delle linee aeree elettriche aree di stazionamento, punti di ricarica mezzi elettrici	p.a. urbanisti tecnici	Km di pista pedonale o ciclabile n. posti auto n. piante
Riqualificazione dei collegamenti in area naturale: - il parco regionale - il parco nel deserto	progetti di riqualificazione dei percorso interni al parco a fini didattici progetti parcheggi di attestamento progetti aree di sosta attrezzate e punti informativi	p.a. architetti paesaggisti	n. visitatori % utilizzo aree di sosta
Riqualificazione di porto e trasporti marittimi	realizzazione della nuova diga foraneacompletamento dello scalo alternativorealizzazione di le strutture di conservazione e commercializzazione del pesce	p.a. urbanisti ingegneri	costi-benefic icrono-programma
	organizzazione del circuito di collegamenti marittimi: Sicilia, isole minori, Libia, Tunisia	p.a. urbanisti	n. viaggiatori n. collegamenti
Riqualificazione aeroporto	riqualificazione dell' asse di accesso alla città	p.a. urbanisti	% aumento sup. naturale
Riqualificazione rete idrica	manutenzione e monitoraggio della rete di distribuzione	p.a.	litri persi
	adozione di sistemi per il risparmio idrico negli edifici (rubinetti, sciacquoni...)	p.a. cittadini	n. di sistemi istallati litri di acqua risparmiati al giorno
	allacciamento di tutte le abitazioni alla rete idrica e attivazione dei contatori	p.a. tecnici	n. di allacciamenti
	attivazione di sistemi di recupero e depurazione delle acque meteoriche: riqualificazione, ammodernamento e potenziamento dei raccoglitori	p.a. architetti ingegneri	n. sistemi depurazione riqualificati
	attivazione di sistemi di depurazione delle acque grigie	p.a. tecnici	mc di vasche costruite
	riqualificazione ed ammodernamento del sistema di dissalazione	p.a. tecnici	produttività dissalatore
	campagna di educazione ad un uso consapevole della risorsa acqua	p.a. educatori associazioni forum	litri di acqua risparmiati al giorno
Riqualificazione rete fognaria	allacciamento completo del sistema abitato e produttivo alla rete fognaria	p.a. ingegneri	n. di allacciamenti
	riqualificazione della la rete fognaria con separazione acque nere e grigie	p.a. tecnici	km. rete
	sistema di depurazione e riutilizzo delle acque grigie e avvio di un progetto pilota di fitodepurazione delle acque nere	p.a. tecnici	capacità depurazione progetti avviati

AZIONI	ARTICOLAZIONE DELLE AZIONI	SOGGETTI GESTORI	INDICATORI
Produzione di energia da fonti rinnovabili	programma tetti fotovoltaici programma produzione da biomasse programma produzione da solare programma produzione da eolico campagna adozione di elettrodomestici di classe energetica A/A+	p.a associazioni forum tecnici	valutazione alternative costi-benefici potenza installata
Diminuzione dei rifiuti	campagna di riduzione dei rifiuti minimizzando gli imballaggi	Ato p.a. forum associazioni	Kg di imballaggi risparmiati
	attivare il sistema di raccolta differenziata	Ato p.a. urbanisti associazioni forum	ton. raccolte
	avviare programmi di compostaggio domestico:organizzare la distribuzione gratuita dei compostatori domestici del rifiuto umido organizzare la raccolta del rifiuto umido eccedente	Ato p.a. associazioni forum	n. di compostatori distribuiti quantità raccolta

2.2 Edificare a consumo 0

perseguire lo standard di qualità comunitario per gli edifici

AZIONI	ARTICOLAZIONE DELLE AZIONI	SOGGETTI GESTORI	INDICATORI
Adeguamento degli strumenti urbanistici	Elaborazione, all' interno del nuovo piano regolatore del regolamento edilizio sostenibile	p.a. forum tecnici	saggio di abbassamento: - del consumo di energia - di uso di materia - di produzione di rifiuti
Abbassamento del consumo energetico degli edifici e innalzamento del livello di qualità	Certificazione dei consumi energetici delle residenze, ai sensi della direttiva 2002/91/CE	p.a. tecnici	n. certificazioni
	Certificazione Iso ed Emas per le attività economiche	p.a. tecnici economisti	n. certificazioni
	Certificazione energetica e di qualità delle strutture alberghiere	p.a. tecnici	n. di certificazioni
	Certificazione secondo lo standard ITACA delle nuove realizzazioni	p.a. tecnici	n. certificazioni

Programma O.N.U. Sustainable Development	Convenzioni internazionali e programmi europei	Agenda 21 locale	Leggi e programmi nazionali e regionali
ciclo 2014/2015: piccole isole: gestione delle vulnerabilità ciclo 2004/2005: acqua ciclo 2006/2007: energia per uno sviluppo sostenibile ciclo 2008/2009: agricoltura sviluppo rurale terra ciclo 2012/2013: biodiversità biotecnologie ciclo 2014/2015: oceani, mari e piccole isole ciclo 2004/2005: comportamento umano	CONVENZIONE DI BARCELLONA (1977): protezione del Mediterraneo CONVENZIONE DI BERNA (1981): conservazione della vita selvatica e dell' ambiente naturale CONVENZIONE DI BONN (1982): tutela delle specie migratrici della fauna selvatica CONVENZIONE DI RIO (1992): principio 11, 15, 16, 17 CONVENZIONE SULLA BIODIVERSITÀ CARTA DI AALBORG (1994) parte 1.2-3-6-10 AALBORG +10 (2004): risorse fisiche risorse naturali CONVENZIONE ONU (1996): contro la desertificazione PROTOCOLLO DI KYOTO (1996): Campaign for sustainable energy (2004-2007) DIRETTIVA 2001/77/CE: promozione energia elettrica prodotta da fonti rinnovabili DIRETTIVA 2002/91/CE: rendimento energetico in edilizia 2005_ Libro verde sull' efficienza energetica: fare di più con meno UE_FPVI Strategia tematiche: risorse naturali COM(2005) 670 mare COM(2005)504	cap. 9 protezione dell' atmosfera cap.10 approccio integrato fra piano e direzione delle risorse territoriali cap.12-13-14 promuovere un' agricoltura sostenibile e lo sviluppo rurale cap.15 conservazione della diversità biologica cap.18 protezione della qualità dell' acqua cap. 35 scienza per lo sviluppo sostenibile	Ministero dell' Ambiente: Linee guida per il piano di gestione aree ZPS Regione Siciliana, Linee guida per la pianicazione paesistica 2005 VAS_ Decreto Ass. del territorio e ambiente: Valutazione ambientale strategica (direttiva 42/2001/CE) Programmazione: QSN Quadro Strategico Nazionale 2007-2013 DSM Documento Strategico Mezzogiorno 2007-2013 DSR Doc. Strategico Regionale 2007-2013 APQ Sviluppo Locale - Addendum Isole Minori, 2005 APQ settoriali PIR Rete Ecologica

LAMPEDUSA
RISORSE NATURALI: TUTELARE LE GENERAZIONI FUTURE

I programmi per la valorizzazione delle risorse naturali sono finalizzati al miglioramento del metabolismo dell' isola e alla tutela delle bellezze naturali: da questo punto di vista il piano d' azione punta alla piena valorizzazione dei nodi e corridoi esistenti, oltre che del patrimonio storico.
Ne scaturisce un quadro strategico di valorizzazione della morfologia naturale e degli insediamenti storici articolato in:

- **nodi:** deserto, parco regionale, valle dei pagliari, riserva marina
- **corridoi**: valloni, aree rur-urbane
- **patrimonio storico**: aree archeologiche ed edifici storici.

Questa lettura intende superare la separazione avvenuta in passato fra letture e proposte delle elaborazioni paesistiche, contenute nel piano paesistico proposto dalla regione Sicilia, e cultura della comunità locale, espressa in atteggiamenti di estrema resistenza. Il superamento di questa separatezza a favore dell' attivazione di momenti di condivisione fra le due entità è il presupposto indispensabile per l' avvio di un processo collaborativo il cui scopo è la piena valorizzazione delle potenzialità ambientali del contesto.
Le azioni in ambito naturale sono finalizzate, oltre che al perseguimento di virtuose sinergie con gli obiettivi fissati dalle convenzioni internazionali (contro la desertificazione, per il potenziamento della biodiversità, ecc.), a un' inversione di tendenza nella filosofia di sviluppo dell' isola, in quanto quest' ultimo, secondo la sostenibilità, non si identifica con maggiore edificazione, ma con l' aumento del patrimonio a disposizione delle generazioni future. La rivalutazione del patrimonio naturale e storico diventa così il percorso lungo il quale si dipana la riscoperta di potenzialità latenti, con il fine di rinnovare l' intera morfologia del sistema insediativo.

Emerge così un percorso progettuale il cui scopo è riflettere sul patrimonio che consegneremo alle generazioni future, un percorso ispirato non a un restrittivo senso di difesa, ma ad un' operativa implementazione delle potenzialità naturali coniugata con un ampio disegno di sviluppo. Il percorso risulta così articolato:

- nodi e corridoi di conservazione e rivalutazione ambientale, per la loro unicità e per il livello di bellezza: il deserto, la riserva regionale, i valloni, la riserva marina, la valle dei pagliari. In questi ambiti va avviata una politica di restauro ambientale, tesa al recupero del paesaggio e delle forme insediative storiche;

- nodi di riqualificazione: aree archeologiche ed edifici storici. La riscoperta del patrimonio archeologico è l' azione destinata a ridare articolazione morfologica ad un insediamento appiattito dalla maglia ortogonale ottocentesca e impoverito dalla bassa qualità degli insediamenti recenti.
La riscoperta è accompagnata dalla destinazione del castello a sede delle reti internazionali, a significare che il futuro dell' isola è legato alla capacità di connettersi alle più disparate culture, le quali devono accompagnare ed ispirare la rilettura delle potenzialità fisiche del territorio.
Ugualmente, il nodo del porto vecchio è l' occasione per avviare un processo di riqualificazione urbana di qualità che, partendo dalla cultura e dalle esigenze dei pescatori, coinvolge l' articolato sistema dell' approdo, degli ex impianti industriali e delle residenze;

- corridoi di riqualificazione: i parchi rururbani. Il sistema rururbano costituito dagli ambiti della parte terminale del vallone dell' Imbriacola, della Guitgia, di Cala Croce, sono i contesti dove la rivalutazione ambientale deve ispirare nuove forme di insediamento di qualità, nei quali debbono convivere le culture dei locali, dei turisti e le potenzialità dell' ambiente.

La progettazione del futuro insediativo di Lampedusa è così ispirata alle tante declinazioni di parco, la cui lettura è dettata dalla riscoperta della storia, per generare nuovi flussi di connessione fra le popolazioni locali ed i turisti.

3.1 Nodi e corridoi di conservazione e rivalutazione ambientale: Deserto, Riserva naturale, Valloni, Riserva marina, Valle dei pagliari valorizzare le bellezze ambientali e aumentare la produzione biotica

AZIONI	ARTICOLAZIONE DELLE AZIONI	SOGGETTI GESTORI	INDICATORI
Rivalutazione ambientale di: **- deserto** **- valloni** **- riserva naturale** **- riserva marina**	monitoraggio della biodiversità delle aree	p.a. assoc. ambientali apat naturalisti	dinamica specie presenti nell' area
	programmi di protezione e implementazione delle specie presenti	biologi naturalisti p.a. assoc. ambientali apat	n. programmi approvati livello di aumento delle specie
	programmi di eliminazione delle specie infestanti	biologi naturalisti p.a. assoc. ambientali apat	dinamica specie infestanti
	difesa degli habitat: piano di regolamentazione degli accessi e delle soste	naturalisti biologi assoc. ambientali urbanisti progettisti p.a.	n. di accessin. frequentatori
	piano di fruizione turistica	assoc. ambientali urbanisti progettisti esperti organizzazione p.a.	dinamica frequentatori dinamica spesa
	piano di gestione	p.a. assoc. ambientali operatori turistici forum	Soggetti coinvolti costi-benefici
Rivalutazione ambientale della valle dei pagliari	valgono tutti i punti precedenti		
	piano particolareggiato per il recupero delle ' lenze' e dei pagliari	p.a. assoc. ambientali operatori turistici agricoltori proprietari manufatti forum	sup. recuperata edifici recuperati costi-benefici

3.2 Nodi di riqualificazione: aree archeologiche ed edifici storici

rivalutare la memoria storica innescando processi innovativi

AZIONI	ARTICOLAZIONE DELLE AZIONI	SOGGETTI GESTORI	INDICATORI
Rivalutazione del castello e delle aree adiacenti	formazione del comitato di gestione del programma " Lampedusa sede delle reti internazionali" identificazione delle reti sviluppo del programma di attività	p.a.referenti delle reti nazionali e internazionali associazioni culturali ed economiche forum	n. reti aderenti n. progetti
	progetto di utilizzo del castello	p.a. soprintendenza progettisti	cronoprogramma costi-benefici
	piano particolareggiato del sistema urbano adiacente al castello	p.a. urbanisti soprintendenza forum	sup. biotica recuperata incremento fruizione
Riscoperta delle aree archeologiche	inventario delle aree archeologiche programmazione della campagna di scavi	soprintendenza	cronoprogramma
	progetto urbano di riqualificazione del sistema archeologico	soprintendenza p.a. urbanisti forum	cronoprogramma progetti approvati
	progetti di recupero delle singole aree	p.a. soprintendenza progettisti forum	cronoprogramma progetti approvati opere ultimate
Riqualificazione dei sette palazzi	formazione del consorzio degli utenti accordo di programma	p.a. proprietari forum	n. proprietari aderenti
	piano di recupero e progetti esecutivi	p.a. soprintendenza progettisti	edifici restaurati vani recuperati
Riqualificazione urbana del porto vecchio	formazione del consorzio degli utenti piano di rifunzionalizzazione:implementazione delle strutture a servizio della pesca aree di riqualificazione a destinazione turistica aree di riqualificazione residenziale piano di rivalutazione degli ambiti naturali	p.a. proprietari forum soprintendenza progettisti	aree riqualificate aumento superficie naturale

3.3 Corridoi di riqualificazione: i parchi rur-urbani

connettere la città con la campagna, salvaguardare la biodiversità, esplorare nuovi modelli di fruizione

AZIONI	ARTICOLAZIONE DELLE AZIONI	SOGGETTI GESTORI	INDICATORI
Progettazione dei parchi rur-urbani: **- parte urbana del vallone dell'Imbriacola** **- aree verdi sul porto nuovo** **- aree verdi prossime all'aeroporto** **- sistema urbano della Guitgia** **- asse poliambulatorio** **- Cala Creta**	formazione dei consorzi dei proprietari e degli utenti	p.a. forum proprietari	n. aderenti
	studio della morfologia di ogni singolo sistema, del suo livello di biodiversità	p.a. biologi naturalisti urbanisti	Indice Baf livello biodiversità
	elaborazione di modelli di fruizione	p.a. forum naturalisti assoc. ambientali assoc. economiche forum	utenti coinvolti costi-benefici via
	progettazione esecutiva dei parchirur-urbani	p.a. naturalisti urbanisti	cronoprogramma n. progetti approvati
	monitoraggio dell'attuazione del progetto ed il funzionamento del parco	p.a. forum	rilevamento scostamenti rispetto al piano di gestione

3.4 Favorire la consapevolezza ambientale

studiare e divulgare le potenzialità dei nuovi modelli di fruizione degli ambiti naturali

AZIONI	ARTICOLAZIONE DELLE AZIONI	SOGGETTI GESTORI	INDICATORI
Studio e divulgazione del patrimonio naturale e storico	coinvolgimento scuole in programmi di rivalutazione della storia e della qualità ambientale delle isole	forum docenti esperti assoc. ambientali	n. studenti coinvolti n. associazioni programmi elaborati
	istituzione master su turismo di qualità e ambiente nelle isole minori	università associazioni operatori economici	soggetti coinvolti costi-benefici
	coinvolgimento media, azioni mirate su pagine web, dialogo interattivo con cittadini e turisti	forum p.a. associazioni scuole	n. contatti n. operatori coinvolti
	realizzazione di percorsi naturalistici e attrezzaggio con quadri didattici	assoc. ambientali progettisti	n. percorsi n. punti attrezzati
Valorizzazione a scopo turistico delle risorse naturali	pubblicità sistematica delle bellezze dell'isola presso gli operatori turistici	p.a. operatori tecnici	n. media n. persone raggiunte

1. RISORSE UMANE: AUMENTARE L'EQUITÀ

1.1 Favorire la partecipazione sociale

AZIONI	ARTICOLAZIONE DELLE AZIONI	SOGGETTI GESTORI	INDICATORI
Rafforzare il ruolo della p. a potenziando la delegazione comunale	riqualificazione della delegazione municipale integrando i servizi amministrativi con i servizi sociali, scolastici, culturali e sanitari	p.a. forum tecnici	n. utenti
Attivazione del Forum	organizzazione e gestione del forum in sinergia con Lampedusa avvio dell' Agenda 21 locale	p.a. associazioni cittadini	n. portatori di interesse coinvolti

1.2 Favorire l'accesso al sapere

AZIONI	ARTICOLAZIONE DELLE AZIONI	SOGGETTI GESTORI	INDICATORI
Organizzazione didattica a distanza	programmazione corsi a distanza programma di allacciamenti internet alle abitazioni per permettere l' e-learning	p.a. tecnici educatori	n. programmi n. abitazioni allacciate
Contenimento abbandoni	favorire la continuità del corpo docente azioni di supporto agli studenti in difficoltà	p.a. docenti	permanenza media docenti n. programmi
Crescita delle iniziative culturali	attivazione biblioteca programmi di attività per la diffusione della cultura	p.a. associazioni forum	n. associazioni n. iniziative

1.3 Rafforzare l'assistenza sanitaria

AZIONI	ARTICOLAZIONE DELLE AZIONI	SOGGETTI GESTORI	INDICATORI
Potenziare i servizi dell'ambulatorio	progetto di servizi di telesanità	p.a. asl medici	n. servizi offerti

LINOSA

Inquadramento

Il piano l' azione di Linosa, pur conservando la struttura narrativa adottata per Lampedusa, viene presentato in forma più snella, omettendo le parti comuni ai due contesti, i riferimenti ' globali' e le azioni generali che spettano al Comune di Lampedusa e Linosa, per concentrarsi su un sistema di interventi rispettosi della specificità dell' isola. Le proposte si basano sulla considerazione di una serie di variabili: la dimensione fisica e demografica dell' isola, la qualità delle risorse naturali, le opportunità offerte dalle nuove tecnologie di comunicazione e quelle offerte dalla rete.

La visione cui fa riferimento il piano d' azione è quella di una comunità di piccole dimensioni che sviluppa un sistema di azioni cooperative con lo scopo di aumentare la coesione sociale e migliorare le opportunità di sviluppo economico, nel rispetto delle risorse naturali.
La comunità punta a rivalutare le sue risorse naturali, terrestri e marine, grazie alla promozione dell' organizzazione dell' isola quale grande centro botanico. L' isola diviene un punto di eccellenza per la visita della biodiversità terrestre e marina dell' estremo mediterraneo. Per l' organizzazione dell' " orto botanico" si propone di sviluppare un consorzio cui partecipano centri studi ed università internazionali, usufruendo del sistema di relazioni che lega le isole a livello globale.

L' accesso all' isola è agevolato dal nuovo sistema di connessione marittimo che si intende promuovere fra Sicilia, isole minori, Libia e Tunisia.
I visitatori potranno soggiornare negli alloggi ricavati grazie al programma " casa albergo" promosso dalla regione Sicilia, ugualmente gli esercizi di ristorazione potranno maggiormente qualificare la loro offerta rientrando nel circuito di eccellenza destinato a rivalutare prodotti agricoli e cucina locale, ugualmente promosso dalla regione Sicilia. L' organizzazione dell' " orto botanico" avrebbe l' effetto di connettere la piccola isola ai circuiti culturali internazionali ed attrarre flussi turistici qualificati, con impatto 0 sull' ambiente.

Per quanto riguarda le risorse fisiche il piano prevede la riqualificazione del sistema infrastrutturale esistente ed ogni azione destinata al recupero dell' acqua ed alla produzione di energia da fonte solare.
L' idea della coesione e della più complessa organizzazione trova riscontro fisico nella realizzazione di un centro multifunzionale destinato ad accogliere l' intera gamma di strutture di servizio: la delegazione comunale, il forum, la scuola, l' ambulatorio, i servizi turistici. Questo edificio sfrutta le nuove possibilità offerte dalle tecnologie di comunicazione, da esso saranno erogati i servizi di tele medicina ed e-learning.
Nel complesso la visione che supporta il piano d' azione è quella della riattualizzazione della villa rinascimentale: centro della villa è la nuova struttura multifunzionale, il parco è l' intero territorio terrestre e marino gestito come " orto botanico" , il principe è sostituito dall' armonia dei cittadini, che in modo cooperativo dialogano con i nuovi flussi culturali e turistici attratti dal nuovo modello organizzativo e gestionale.

1.4 Qualificare lo sviluppo economico

AZIONI	ARTICOLAZIONE DELLE AZIONI	SOGGETTI GESTORI	INDICATORI
Turismo: riqualificazione delle strutture	avvio Agenda 21 turismo in sinergia con Lampedusa avvio del processo di certificazione dell' esistente	p.a. certificatori forum turismo	calendario A21 n. edifici e progetti certificati
Turismo: programma casa-albergo	diffusione della conoscenza del programma, i vantaggi, gli incentivi, ecc.	p.a. cittadini	n. soggetti coinvolti
	piano operativo di gestione per il riuso dei vani recuperati	p.a. architetti gestori	mq riutilizzati n. utenti
Turismo: riqualificare i servizi	programma di diffusione della conoscenza del patrimonio naturale dell' isola piano noleggio mezzi ecologici e strutture di supporto	p.a. biologi urbanisti	turisti coinvolti n. mezzi
Turismo: rinnovare i flussi	coinvolgimento nel progetto di collegamento navale fra le isole minori e fra queste e la: Sicilia, Tunisia, Libia	p.a. operatori turistici armatori navali	n. e frequenza collegamenti costi-benefici
Potenziare la pesca	forum della pesca: progetti per sicurezza del porto, attrezzature di conservazione e commercializzazione, energia utilizzata	p.a. associazioni pescatori	n. progetti
Salvaguardia del paesaggio agricolo	forum per il recupero del paesaggio agricolo e la difesa delle colture tradizionali	p.a. agricoltori paesaggisti	n. progetti sup. recuperata
Potenziamento del lavoro femminile e avvio al lavoro	forum lavoro femminile e prima occupazione: progetti di inserimento	p.a. cittadini	n. progetti avviati

2. RISORSE FISICHE: RIDURRE IL CARICO AMBIENTALE

2.1 Rinnovare le infrastrutture

AZIONI	ARTICOLAZIONE DELLE AZIONI	SOGGETTI GESTORI	INDICATORI
Riqualificazione degli approdi: - cala pozzolana di ponente - scalo del porto vecchio - piccole imbarcazioni	progetto di fattibilità per la diversificazione dei tre approdi al fine da consentirne l' uso alternato in relazione alle condizioni climatiche	p.a. forum tecnici	costi-benefici vas via
	progetto dei servizi per lo scalo di Cala pozzolana, tenendo conto dell' eliporto, e del suo collegamento con il paese	p.a. architetti tecnici	costi-benefici vas
	attrezzaggio dello scalo vecchio per l' attracco di imbarcazioni da pesca e la commercializzazione del pesce	p.a. tecnici associazione pesca	costi-benefici vas via
	progetto dell' approdo a nord come attracco di piccole imbarcazioni	p.a. tecnici	n. attracchi costi-benefici
Riqualificazione percorsi	progetto di riqualificare dei sentieri con punti di sosta attrezzati per diffondere la conoscenza delle specie	p.a. architetti naturalisti	n. frequentatori n. punti sosta
	progetto percorsi ciclabili e punto di ricarica mezzi elettrici	p.a. architetti naturalisti	n. utilizzatori
	progetto bonifica linee aeree	p.a. tecnici	km di rete bonificata
Riqualificazione rete idrica	restauro della cisterna Mussolini manutenzione programmata della rete e del dissalatore allacciamento completo dell' abitato alla rete idrica	p.a. tecnici	rendimento della cisterna % di perdite di rete
	adozione di sistemi di risparmio idrico negli edifici recupero e depurazione delle acque meteoriche	p.a. tecnici	n. allacciamenti
Riqualificazione rete fognaria	allacciamento completo dell' abitato alla rete fognaria	p.a. tecnici	n. allacciamenti
	riqualificazione della rete fognaria con un sistema di separazione acque nere e grigie	p.a. tecnici	costi-benefici
	progetto di depurazione e riutilizzo delle acque grigie progetto di fitodepurazione delle acque nere	p.a. tecnici	rendimento del sistema costi-benefici
Produzione di energia da fonti rinnovabili	programma tetti fotovoltaici programma produzione di energia da solare campagna adozione elettrodomestici classe A/A+	p.a. forum tecnici	costi-benefici
Riqualificazione del sistema di telecomunicazioni	realizzazione di un centro di telemedicina, telesoccorso, teleallarme, e-learning	p.a. tecnici	n.utenti costi-benefici
	allacciamento di ogni abitazione ad internet veloce e gestione di una pagina web dedicata	p.a. tecnici	n. allacciamenti n. utenti
Riqualificazione e raccolta dei rifiuti	realizzazione del sistema di raccolta differenziata	p.a. tecnici	% di rifiuti differenziati
	programma di realizzazione del compostaggio domestico e distribuzione gratuita dei compostatori del rifiuto umido	p.a. tecnici forum	% di fruitori

2.2 Edificare a consumo 0

AZIONI	ARTICOLAZIONE DELLE AZIONI	SOGGETTI GESTORI	INDICATORI
Abbassamento del consumo energetico degli edifici e innalzamento del livello di qualità	certificazione dei consumi energetici delle residenze, ai sensi della direttiva 2002/91/CE	p.a. tecnici	n. certificazioni
	certificazione Iso ed Emas per le attività economiche	p.a. tecnici	n. certificazioni
	certificazione energetica e di qualità delle strutture alberghiere	p.a. tecnici	n. certificazioni
	certificazione secondo lo standard ITACA delle nuove realizzazioni	p.a. tecnici	n. certificazioni
Riqualificazione delegazione municipale	progetto nuova sede delegazione come centro di servizi integrato: municipio, sanità, scuola, centro civico, servizi ai turisti	p.a. forum tecnici	costi-benefici via
Recupero del faro	riqualificazione della sede dimessa del faro	p.a. forum tecnici	costi-benefici

3. RISORSE NATURALI: TUTELARE LE GENERAZIONI FUTURE

3.1 Rivalutare le risorse

AZIONI	ARTICOLAZIONE DELLE AZIONI	SOGGETTI GESTORI	INDICATORI
Progetto "Linosa orto botanico"	formazione del consorzio internazionale per l' avvio del progetto	p.a. forum università centri studi	n. aderenti
	elaborazione del progetto di fattibilità	tecnici	costi-benefici
	piano di funzionamento	tecnici	costi-benefici
	avvio della gestione dell' orto botanico	p.a. forum università centri studi	attività sviluppate
Progetto "colture agricole"	formazione del consorzio degli agricoltori	p.a. forum associazioni pescatori	n. aderenti
	piano di organizzazione della produzione e commercializzazione	tecnici	costi-benefici
Progetto "nodo della pesca"	formazione del consorzio pescatori e operatori turistici	p.a. forum associazioni operatori	n. aderenti
	elaborazione del modello di gestione e commercializzazione del pescato	tecnici	costi-benefici
	piano di sviluppo delle attività turistiche connesse con il mare	tecnici	costi-benefici

3.2 Favorire la consapevolezza ambientale

AZIONI	ARTICOLAZIONE DELLE AZIONI	SOGGETTI GESTORI	INDICATORI
Uso consapevole delle risorse	programmi di divulgazione dei comportamenti per il risparmio delle risorse acqua ed energia e sulle potenzialità delle energie alternative	p.a. apat forum tecnici	n. persone raggiunte
Divulgazione delle risorse naturali	campagna di divulgazione dell' isola come centro di eccellenza del turismo sostenibile	p.a. associazioni	n. media coinvolti
	campagna di divulgazione della biodiversità dell' isola	p.a. pubblicisti associazioni forum	n. media coinvolti
Valorizzazione a scopo turistico delle risorse naturali	attrezzaggio percorsi didattici	forum p.a. associazioni ambientali	n. frequentatori
	postazione web che pubblicizzi le bellezze dell' isola	p.a. tecnici associazioni	n. consultazioni

Il centro di Linosa, dall'alto