

Le spiagge sono costantemente soggette all'azione di modellamento del moto ondoso e delle correnti, con la loro capacità di mobilitare i sedimenti. La loro stabilità, pertanto, dipende dal bilancio tra i volumi di sedimento in ingresso nella fascia litoranea e in uscita da essa. Quando tale bilancio è negativo, si verifica l'erosione costiera, che comporta escavo dei fondali ed arretramento della linea di riva, fino alla scomparsa della spiaggia emersa.

Talvolta, l'erosione è temporanea e reversibile. Questo si osserva tipicamente in occasione di mareggiate intense, che possono dare luogo ad un veloce modellamento del profilo di spiaggia ed arretramento della linea di riva. Le onde «ordinarie» di minore intensità tendono, invece, a ricostruire il profilo precedente la mareggiata.

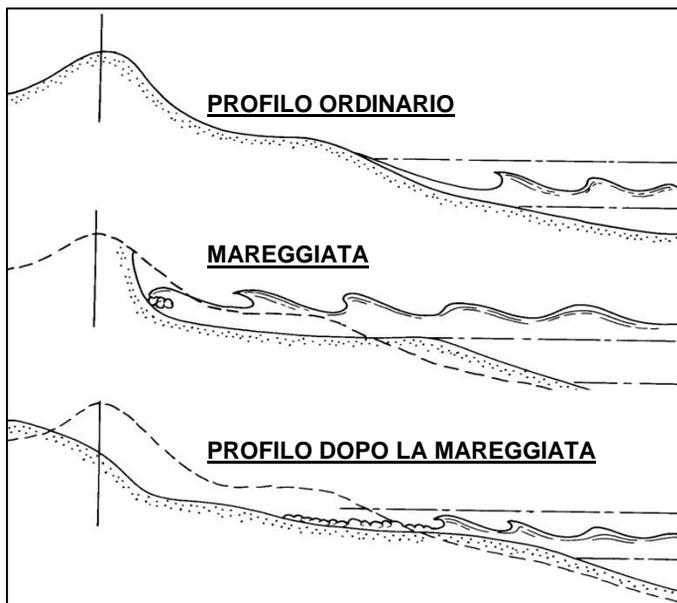
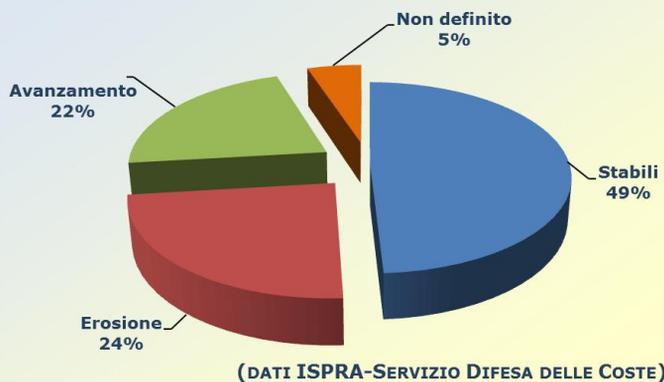
In altri casi, l'erosione è permanente ed irreversibile, ed è dovuta ad un sistematico deficit nel bilancio sedimentario, quasi sempre innescato da interventi antropici.

In Italia, l'erosione minaccia oltre 1100 km di costa, pari a circa il 24% delle nostre spiagge.

Una corretta pianificazione territoriale contribuisce a prevenire l'erosione, ed è sempre da preferire ad interventi «curativi» di difesa e ripristino della costa. In ogni caso, è indispensabile una conoscenza approfondita del territorio, della batimetria e morfologia dei fondali, dei sedimenti, del regime del moto ondoso e delle correnti, che determinano il trasporto dei sedimenti.

A tale scopo, è di fondamentale importanza il ruolo della ricerca scientifica e tecnologica, che mette a disposizione di tecnici ed amministratori conoscenze, metodologie, strumenti di misura e modelli di simulazione sempre più sofisticati ed accurati.

Tendenza evolutiva delle spiagge in Italia



Contatti:

Francesco Pasanisi
francesco.pasanisi@enea.it
Centro Ricerche ENEA Portici
Piazzale Enrico Fermi, 1
80055 - Portici (NA)

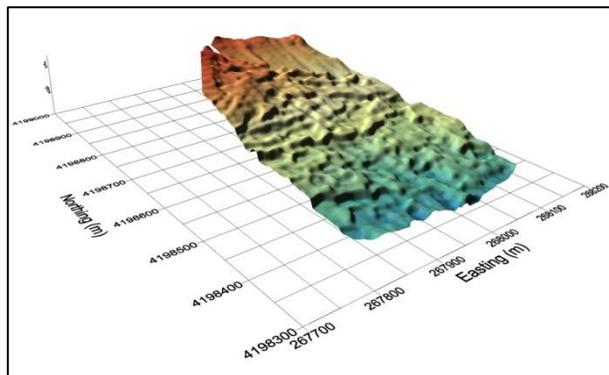
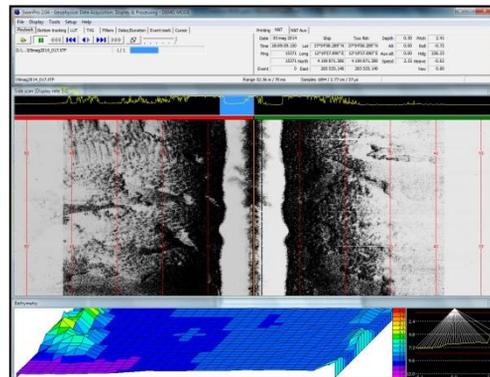
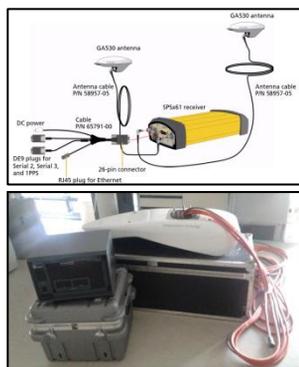
Le attività dell'ENEA sull'isola di Favignana: Morfologia e dinamica costiera

Gruppo di lavoro: Francesco Pasanisi, Carlo Tebano (UTTP-CHIA, Portici)
Sergio Grauso (UTPRA-PREV, Casaccia)

Sono state condotte, in collaborazione con l'Area Marina Protetta Isole Egadi, quattro campagne di rilievo dei fondali nei siti di Cala Azzurra e Lido Burrone, nei periodi: novembre 2012, luglio 2013, settembre 2013 e maggio 2014.

La principale strumentazione impiegata è la seguente:

- Ecoscandaglio multi-beam con side scan sonar (frequenza 200 kHz)
- GPS Differenziale Marino a doppia antenna con funzione di posizione e heading
- Software di navigazione e acquisizione integrata
- Software di elaborazione per la costruzione di modello digitale del fondale



È stato, inoltre, studiato il clima meteo-marino incidente sui siti di Cala Azzurra e Lido Burrone; in particolare, sono state eseguite le seguenti attività:

- Ricostruzione del clima ondoso di largo (caratteristiche medie ed eventi estremi)
- Simulazione della propagazione del moto ondoso da largo verso costa
- Simulazione delle correnti litoranee indotte dal moto ondoso

Le misure batimetriche acquisite in tempi diversi saranno confrontate per evidenziare le variazioni dovute all'azione delle onde. Saranno anche eseguite simulazioni su modello matematico dei processi di dinamica costiera.

