

Evaluating the effectiveness of risk reduction strategies

Understanding natural hazard risk management in Italy

National Coastal Evolution Tool



DOMANDE

- Esistono (e sono disponibili) dataset sulla linea di riva italiana (totale o parziale) e sulla sua evoluzione?
- Esistono metodi ampiamente riconosciuti e standardizzati per rilevare la linea di riva e la sua evoluzione?
- Quali sono i metodi di ricerca più recenti ed efficaci applicati per rilevare la linea di riva e la sua evoluzione?
- Quali sono le scale di interesse per i diversi prodotti?



OBIETTIVI

- Raccogliere dataset esistenti sulla linea di riva italiana e sulla sua evoluzione;
- Definire metodi standardizzati e innovativi per rilevare la linea di riva e la sua evoluzione;
- Rilevare la linea di riva in aree in cui non sono presenti dataset esistenti e studiarne l'evoluzione;
- Definire le scale e tutti i metadati utili per varie applicazioni.



DESCRIZIONE. Il primo prodotto è un inventario delle linee di riva, realizzato utilizzando non solo i dati della Regione Emilia Romagna, ma utilizzando tutto quello che era a disposizione in database nazionali e internazionali.

Il secondo prodotto invece è stato creato utilizzando le banche dati risultanti dal primo prodotto e il software DSAS (Digital Shoreline Analysis System), sviluppato e messo a disposizione del USGS (immagine a seguire;

<https://www.usgs.gov/centers/whcmsc/science/digital-shoreline-analysis-system-dsas>).

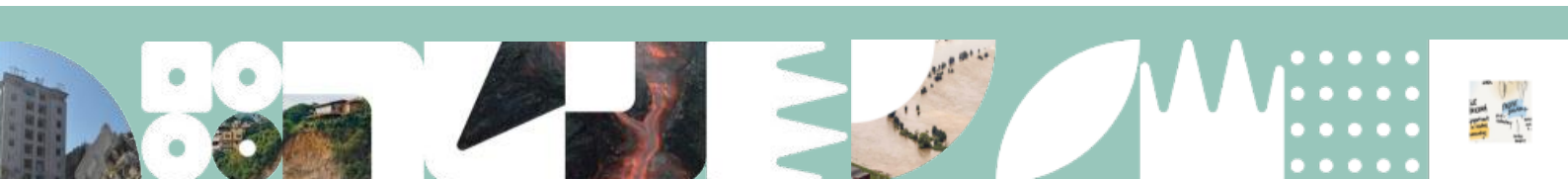
Questo tipo di strumento permette da un lato, il monitoraggio dell'evoluzione della linea di riva nel suo complesso nonché lungo dei transetti definiti a piacere dall'utente, dall'altro lato consente l'analisi statistica dei cambiamenti della linea di riva.

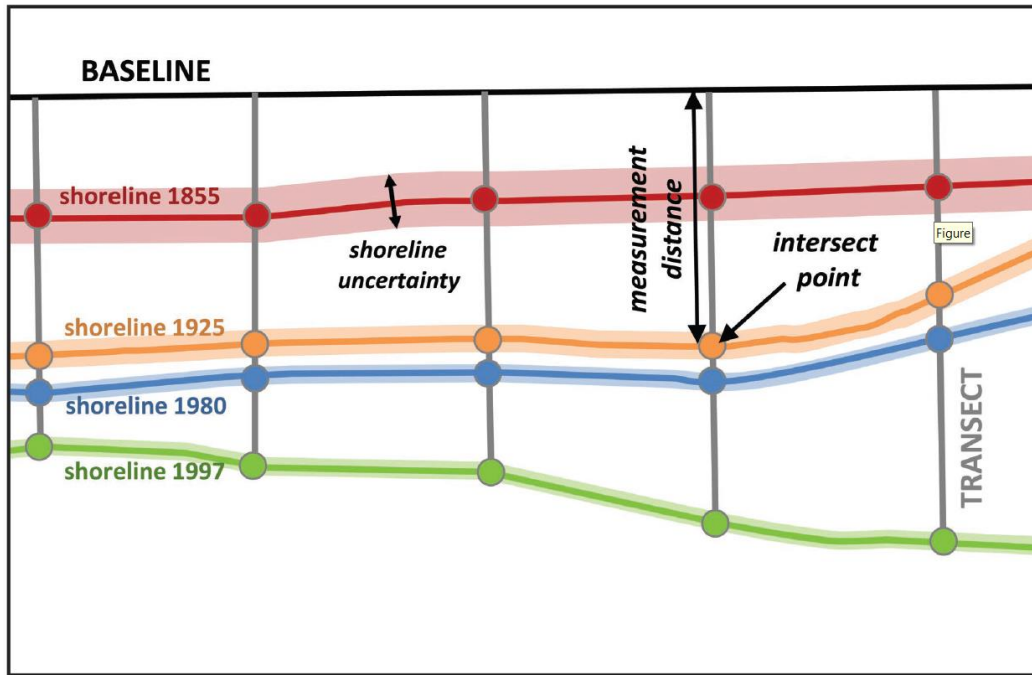
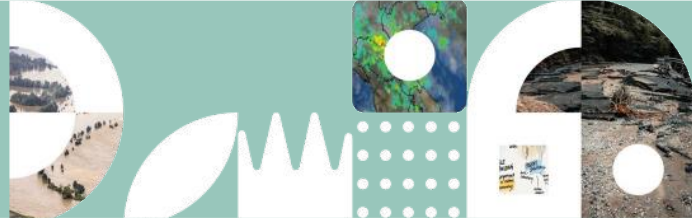


COME FUNZIONA. Il set di dati della linea di riva sarà implementato includendo le caratteristiche georeferenziate già disponibili provenienti da database globali, UE, nazionali e regionali. Per specifiche aree di studio verranno inoltre inclusi nuovi rilievi della linea di riva, rilevati utilizzando immagini satellitari e aeree, oppure facendo uso di droni e telecamere.

I metadati a corredo dei prodotti includeranno una descrizione completa della metodologia utilizzata per produrre le linee di riva a diverse scale e utilizzando diverse tipologie.

Il set di dati per monitorare l'evoluzione della linea di riva include una descrizione dettagliata della metodologia applicata, nonché tutti i set di dati ausiliari, i metadati e le statistiche del tasso di variazione (ad es. Net Shoreline Movement-NSM, Linear Regression Rate-LRR, Weighted Linear Regression Rate – WLR, Standard Error e R-squared, ecc.).





Per analizzare i cambiamenti della linea di costa viene utilizzato il sistema Digital Shoreline Analysis System (DSAS).

Contatti



Sonia Silvestri
Alma Mater Studiorum Università di Bologna
sonia.silvestri5@unibo.it



Istituzioni



Università
degli Studi
di Cagliari



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA

“ Impact-based decision making allows the prioritization of strategies for targeted future investments.”

