

# I geodatabase applicativi

in\_Coast



Sistema informativo dell'**assetto e dell'evoluzione della costa**. Raccoglie informazioni relative al sistema fisico costiero e alle principali dinamiche evolutive del territorio.

in\_Defence



Sistema informativo delle **difese costiere e degli interventi di ripascimento**. Contiene la mappatura e la caratterizzazione dei sistemi di difesa costiera rigida e i dati sui volumi di sabbia apportati nei litorali in erosione.

in\_Sea



Sistema informativo degli **usi antropici del mare**. Gestisce i dati relativi alle principali attività che si svolgono in mare (sfruttamento delle risorse, pesca, difesa, navigazione, ecc.).

in\_Sand



Sistema informativo per la **gestione della sabbia offshore** nei progetti di protezione costiera. Sviluppato in collaborazione con ISMAR-CNR, contiene un'ampia banca dati sugli aspetti geologici e geomorfologici dei giacimenti sottomarini, e strumenti per migliorarne lo sfruttamento.

in\_Storm



Sistema informativo per la gestione dei dati delle **mareggiate**. Organizza e gestisce i dati relativi alla previsione, al monitoraggio e alla quantificazione dei danni prodotti dagli eventi di mareggiata.

in\_Move



Sistema informativo della **subsidenza nella fascia costiera** che raccoglie i dati geologici e di monitoraggio necessari allo studio del fenomeno e delle sue componenti.

in\_Risk



Sistema informativo dei **rischi costieri**. Raccoglie e organizza le principali cartografie prodotte per la valutazione e mitigazione dei rischi costieri.



**Per informazioni:**

Dott.ssa Luisa Perini - lperini@regione.emilia-romagna.it tel. 0515274212  
Dott. Lorenzo Calabrese - lcalabrese@regione.emilia-romagna.it tel. 0515278430  
Gruppo di Lavoro: S. Lorito, P. Luciani, G. Salerno, M. Generali, F. Marucci



## servizio geologico sismico e dei suoli

# IL SISTEMA INFORMATIVO DEL MARE E DELLA COSTA

La nuova struttura del SIC prevede 7 principali aree tematiche, individuate da geodatabase specifici



### I database applicativi



in\_Storm



in\_Risk



in\_Move



in\_Sea



in\_Defence



in\_Sand



in\_Coast

si compone di una banca dati generale e di una serie di database tematici per l'analisi e il controllo dei principali fenomeni.

mareggiate | subsidenza | assetto ed evoluzione della costa | sabbie sottomarine | sistemi di difesa costiera | uso del mare | rischi costieri



## La struttura del SIC

Il SIC è uno strumento complesso in continua evoluzione e aggiornamento. La sua struttura essenziale è:

- una **Banca Dati Relazionale** contenente tutti i livelli informativi, per lo più prodotti cartografici, sviluppati nell'ambito di diversi progetti, dedicati all'analisi dei caratteri fisici ed evolutivi della difesa della costa;
- un collegamento al Server del Sistema Informativo Regionale, dove sono disponibili i **dati raster e vettoriali** a copertura regionale che sono di comune utilizzo;
- **operatori**, ovvero coloro che all'interno del Servizio si occupano dell'analisi delle tematiche costiere e delle elaborazioni cartografiche, nonché degli Utenti appartenenti ad altre strutture, che utilizzano i risultati delle analisi per scopi applicativi;
- software, prevalentemente GIS e altri dedicati alla elaborazione e all'analisi di dati raster e vettoriali;
- un **Web-GIS** che permette agli utenti di navigare e interrogare i dati geografici usando un browser-web.

**37** piezometri costieri  
**18** stazioni GPS per il monitoraggio mareggiate  
**21** stazioni di allertamento mareggiate  
**2** assestimetri per il controllo della subsidenza



# Il Sistema Informativo del Mare e della Costa **SIC**

Il **Sistema Informativo del Mare e della Costa (SIC)** è stato sviluppato dal Servizio Geologico Sismico e dei Suoli allo scopo di organizzare e rendere fruibile in ambiente GIS un immenso patrimonio di dati acquisiti dalla Regione e da altri enti in più di 30 anni; a questo nucleo originario si sono aggiunte molte nuove informazioni ottenute attraverso le più recenti attività di monitoraggio e di rilievo in campo e le analisi territoriali condotte attraverso gli strumenti GIS. La scala di riferimento dei dati è quella regionale, anche se col tempo sono stati inseriti studi di dettaglio realizzati a scala locale. Ciò ha consentito di sviluppare un quadro conoscitivo molto approfondito relativo allo stato della fascia costiera emiliano-romagnola, alla sua evoluzione e alle criticità che l'affliggono.

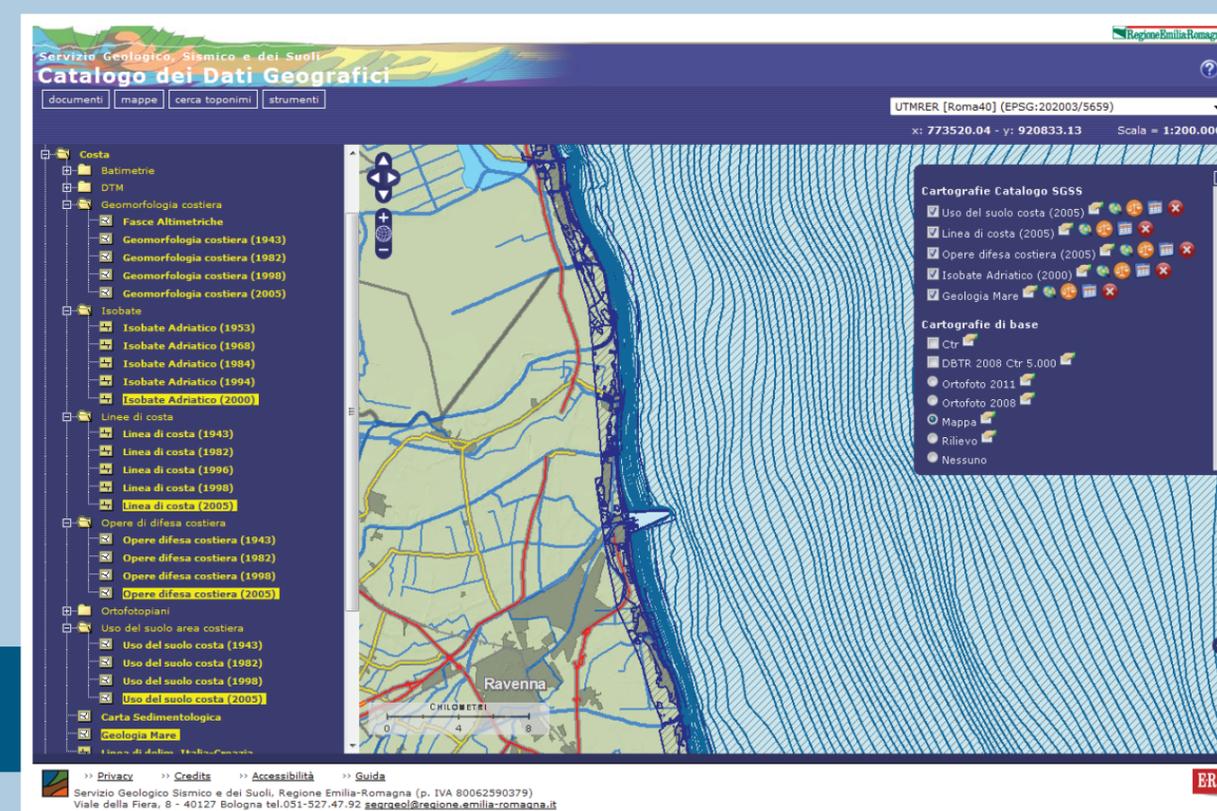
Il Sistema informativo del Mare e della Costa ha così le caratteristiche per fungere da **strumento decisionale a supporto della gestione integrata della fascia costiera (ICZM) e della pianificazione dello spazio marittimo (MSP)**,

come tale, deve essere costantemente aggiornato ed integrato, sia acquisendo nuovi dati che ampliando gli ambiti di studio.

I dati sono georeferenziati nel sistema di riferimento geografico adottato dalla RER (UTMRER Fuso 32 con falso Nord -4.000.000). Per allinearsi alla direttiva europea INSPIRE (2007/2/CE ratificata con D.lgs. 32/2010) tutti i dati di nuova acquisizione vengono prodotti direttamente nel sistema WGS84 (o ETRS89) e in seguito convertiti nel sistema regionale. In questi mesi si sta provvedendo anche all'adeguamento dei geodatabase al nuovo sistema di riferimento geodetico nazionale (Dec. P.C.M. del 10 novembre 2011). Come previsto dalla **direttiva INSPIRE**, inoltre, a ciascuna livello cartografico vengono affiancati i **metadati**, che contengono le informazioni utili a descrivere l'identità delle informazioni, quali: tipo di dato, origine, proprietà, qualità, processi di elaborazione, ecc..

Una parte di questi dati è già accessibile al pubblico grazie ad un'interfaccia web di **cartografia interattiva**, raggiungibile dall'indirizzo:

<http://ambiente.regione.emilia-romagna.it/geologia/cartografia/webgis-banchedati>.



I dati ancora in corso di elaborazione o quelli 'sensibili' sono invece accessibili solo ai tecnici regionali. Sono inoltre attivi i **servizi di distribuzione dei dati**, definiti dall'OGC, ovvero il **WMS** (Web Map Service) e **WFS** (Web Feature Service) tramite il geocatalogo attivato dal Servizio Geologico Sismico e dei Suoli raggiungibile all'indirizzo:

<http://geo.regione.emilia-romagna.it/geocatalogo/>

Nella pagina seguente sono riassunte le **7** principali aree tematiche, individuate da geodatabase specifici, che costituiscono la nuova struttura del SIC.