

Studi costieri

Dinamica e difesa dei litorali - Gestione integrata della fascia costiera

N. 32
2025

Contributi scientifici in onore di Giuliano Fierro

A cura di
Nicola Corradi



Studi costieri

Dinamica dei litorali - Gestione integrata della fascia costiera

Collana diretta da:

Enzo Pranzini

Dipartimento di Scienze della Terra

Via Micheli, 6 - 50121 Firenze

Tel. 055 2756547

enzo.pranzini@unifi.it

Redazione: **Irene Cinelli**

irene.cinelli@unifi.it

Comitato scientifico

Segreteria: **Pierluigi Aminti**

Dipartimento di Ingegneria Civile e Ambientale

Via S. Marta, 3 - 50139 Firenze

aminti@dicea.unifi.it

Carl Leonetto Amos - Southampton (UK)

Giorgio Anfuso - Cadice (Spagna)

Mario Calabrese - Napoli

Lorenzo Cappiotti - Firenze

Sergio Cappucci - Roma

Nicola Corradi - Genova

Leopoldo Franco - Roma

Alberto Lamberti - Bologna

Elvidio Lupia Palmieri - Roma

Alessandro Mancinelli - Ancona

Alberto Noli - Roma

André Ozer - Liegi (Belgio)

Piero Ruol - Padova

Adrian Stanica - Bucarest (Romania)

Giuseppe Roberto Tomasicchio - Bari

Alessandra Saponieri - Bari

Lilian Wetzel - Bremen (Germania)

Finito di stampare nel mese di Dicembre 2025

Edizioni Tassinari

Studi costieri

Dinamica dei litorali - Gestione integrata della fascia costiera

Numero 32

Indice

In ricordo del Professor Giuliano Fierro Elisabetta Rampone, Lorenzo Cppiotti, Fabrizio Orengo, Marco Ferrando, Mario Pestarino, Marco Giovine, André Ozer	p. 03 - 14
The Barcelona system for the protection of the Mediterranean marine environment Tullio Scovazzi	p. 15 - 18
Un po' della nostra storia, vista da un occhio parziale Enzo Pranzini	p. 19 - 24
Georischi marini nel Mediterraneo: dinamiche, impatti e strategie per una gestione sostenibile dell'economia blu Francesco L. Chiocci	p. 25 - 32
Eventi estremi e gestione della fascia costiera: alcune considerazioni sulla tempesta Vaia (29 - 30 ottobre 2018) Simone Alesso, Luca Carpi, Carlo Cavallo, Nicola Corradi, Luigi Mucerino, Marco Ferrari	p. 33 - 44
Le beachrock mediterranee: dai lavori pionieristici del Prof. Giuliano Fierro ai recenti progressi scientifici nel loro utilizzo per le ricostruzioni paleoclimatiche Matteo Vacchi	p. 45 - 50
Rischi naturali e industria del turismo: quando la monopolizzazione delle risorse costiere è giustificata dalla logica della dominazione Pierre Ozer	p. 51 - 56
Spiagge artificiali in ghiaia per la difesa dalle inondazioni costiere e il caso di studio del litorale di Chiavari Lorenzo Cappiotti, Andrea Esposito, Irene Simonetti, Andrea Pedroncini, Silvia Torretta	p. 57 - 74
Piano di monitoraggio dell'intervento di ripascimento con sabbie sottomarine e litoranee realizzato in Emilia-Romagna. Progetto n° 4 - 2022-2023 Nunzio De Nigris, Cristina Mazziotti, Christian Morolli	p. 75 - 82
Studio sperimentale di una diga frangiflutti a gettata in condizione di acque basse Giulio Scaravaglione, Alessandra Saponieri	p. 83 - 94
Studio idrodinamico degli spostamenti di una piattaforma colica offshore galleggiante a supporto della progettazione Alessandro Imbo, Alessandra Saponieri	p. 95 - 102
Monitoraggio costiero nel Golfo di Trieste attraverso l'integrazione di dati di strumenti oceanografici e modelli numerici Emanuele Ingrassia, Carlo Lo Re, Laura Ursella, Fulvio Capodici, Giuseppe Ciruolo	p. 103 - 110
Spiaggia Italia - L'atlante come strumento per orientare strategie per le coste del Belpaese Andrea Fantin, Klarissa Pica, Elisa Vendemini	p. 111 - 116
Sabbie mobili: fragilità, conflitti e futuri possibili del litorale Klarissa Pica	p. 117 - 120
Analisi dell'impatto della mareggiata "Minerva" sulla costa riminese Carmen Leone, Juan Montes Pérez, Luca Toma, Paolo Ciavola	p. 121 - 124
Prestazioni di diverse configurazioni di rampe caratterizzanti un convertitore di energia da onde per sormonto: applicazione al Porto di Ancona Saeed Osouli, Matteo Postacchini, Ivan Sabbioni, Maurizio Brocchini	p. 125 - 128
Il contributo della geomatica al rilevamento costiero Ilaria Ferrando	p. 129 - 130
Norme per gli Autori	p. 131 - 132

Spiaggia Italia - L'atlante come strumento per orientare strategie per le coste del Belpaese

Andrea Fantin¹, Klarissa Pica², Elisa Vendemini¹

¹UNDP – United Nations Development Programme; Dipartimento di Culture del Progetto, Università Iuav di Venezia

²Dipartimento di Culture del Progetto, Università Iuav di Venezia
evendemini@iuav.it, afantin@iuav.it, kpica@iuav.it

Introduzione

Negli ultimi decenni, le coste italiane sono divenute uno dei principali campi di tensione tra dinamiche ambientali, economiche, sociali e politiche. Il litorale del Bel Paese ha acquisito un ruolo strategico senza precedenti in seguito alla crescente urbanizzazione, alla pressione turistica e agli effetti sempre più intensi e frequenti del cambiamento climatico (AA.VV, 2025; Pranzini, 2023). All'intensificazione dei fenomeni erosivi e delle calamità naturali si affiancano questioni normative complesse, come il dibattito sull'applicazione della direttiva Bolkestein (Direttiva 2006/123/CE) e la frammentazione e sovrapposizione degli strumenti di pianificazione (Barbanente, 2017; di Venosa, 2023). Tale scenario impone una riflessione attenta delle ricadute spaziali che tali fenomeni producono sui territori costieri ed un ripensamento profondo sul ruolo del progetto, chiamato non solo a interpretare le dinamiche in atto, ma anche a costruire strumenti capaci di orientare future trasformazioni. Ne deriva la necessità di un progetto che operi come dispositivo strategico e integrato, articolando interventi specifici alle diverse condizioni territoriali e anticipando scenari futuri anziché limitarsi a regolare lo stato esistente.

La costa appare oggi come un laboratorio critico in cui le dimensioni globali e locali si intrecciano in maniera evidente: i processi climatici, le pressioni antropiche e le trasformazioni socioeconomiche agiscono simultaneamente, ridisegnando l'interfaccia terra-mare come spazio dinamico e instabile. Diventa necessario superare letture settoriali e strumenti descrittivi, adottando approcci multidisciplinari capaci di restituire la complessità del sistema costiero.

Approccio e metodologia

A quarant'anni dalla pubblicazione dei primi fogli dell'*Atlante delle Spiagge Italiane* (CNR, 1985; edizione completa 1997), il quadro costiero nazionale risulta profondamente trasformato. Se da un lato si evidenzia un aggravamento delle fragilità territoriali, dall'altro emergono nuove consapevolezze culturali, politiche e scientifiche che consentono di vedere i litorali come spazi strategici per la definizione di politiche territoriali di lungo periodo. Le coste si configurano come sistemi ambientali e urbani intensamente antropizzati, nei quali si concentrano conflitti d'uso, patrimoni culturali straordinari, economie stagionali e infrastrutture di rilevanza globale.

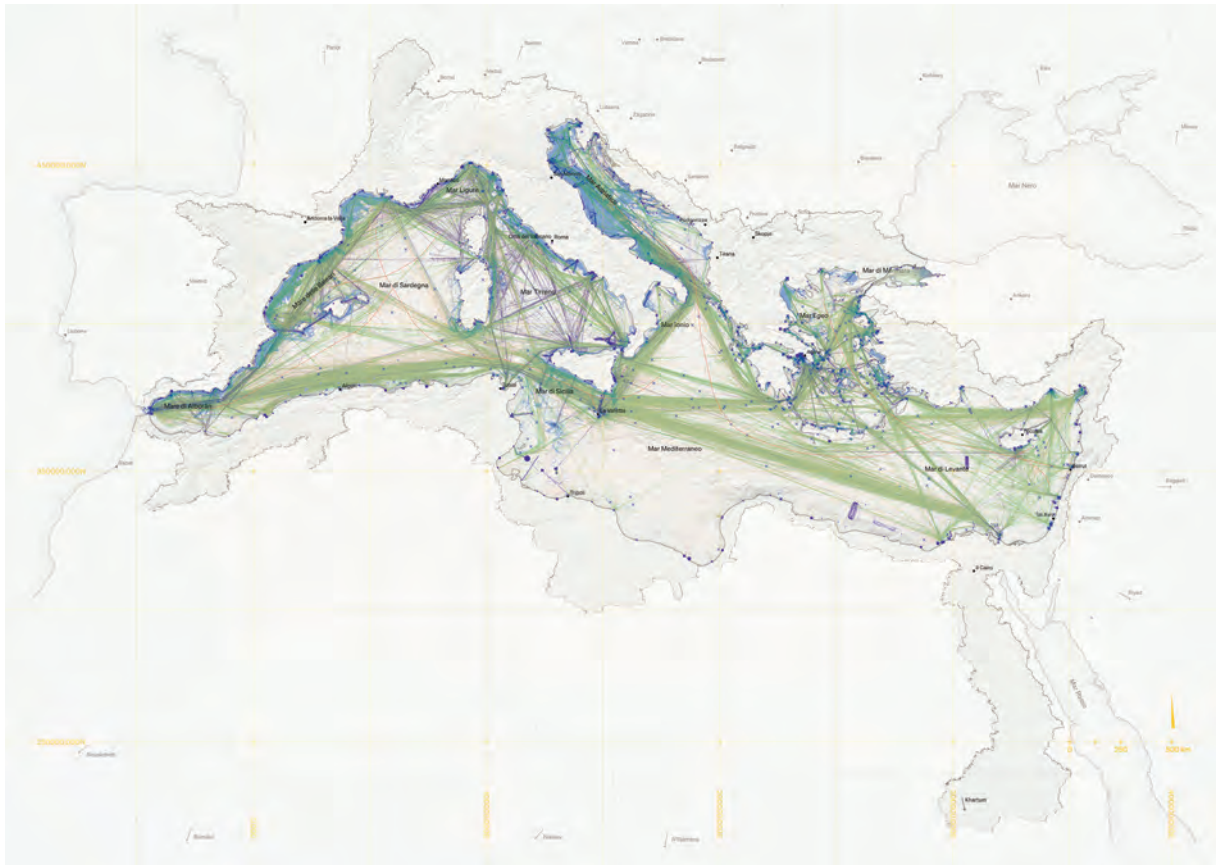
Il litorale italiano, caratterizzato da forti differenze in termini geomorfologici, insediativi e normativi, richiama la necessità di strumenti condivisi in grado di leggere la disomogeneità come una risorsa e non come limite. Tale prospettiva implica la costruzione di quadri interpretativi capaci di attraversare scale diverse, mettendo in relazione sistemi naturali, politiche pubbliche, forme insediative e culture del turismo.

In questo quadro si colloca *Spiaggia Italia*, risultato di una ricerca pluriennale promossa all'Università Iuav di Venezia, che utilizza lo strumento dell'atlante non come archivio statico, ma come metodologia progettuale e interpretativa (Fabian *et al.*, 2025; Paez, 2019). Il volume si struttura in quattro atlanti tematici che, intrecciando carte, infografiche, contributi scientifici e sperimentazioni progettuali, costruiscono un approccio sinottico e trasversale alle coste italiane e mediterranee.

Atlanti tematici

L'atlante viene inteso come dispositivo critico in grado di orientare visioni e strategie, rendendo visibili relazioni, contraddizioni, fragilità e potenzialità. Attraverso una lettura integrata del territorio, l'atlante non si limita a rappresentare lo stato delle cose, ma individua traiettorie di trasformazione, suggerisce interventi adeguati ai contesti e attiva relazioni tra attori, scale e discipline. L'atlante assume così un valore operativo, diventando strumento di progetto e non solo di documentazione (Paez, 2019).

Il primo atlante, dedicato al *Sistema Mediterraneo* (CNR, 1995), interpreta la pianura liquida non come spazio chiuso da confini amministrativi e politici, ma come bacino idrografico e sistema transnazionale, attraversato da processi climatici, demografici e socioeconomici che condizionano fortemente le dinamiche costiere. Il Mediterraneo viene analizzato come spazio condiviso e frammentato, nel quale le sfide ambientali e politiche definiscono un orizzonte territoriale comune.



Carta del Mare, traffico nautico. La mappa rappresenta le principali rotte marittime. Le linee colorate indicano le diverse tipologie di imbarcazioni: in verde le navi cargo, in azzurro le imbarcazioni da pesca, in marrone le navi turistiche e in arancione le imbarcazioni petrolifere. Fonte: FAO, Food and Agriculture Organization. Mappa realizzata nel Laboratorio di Laurea 2021/2022. Carta pubblicata nell'Atlante del Mediterraneo del volume "Spiagge Italia", a cura di: L. Fabian, A. Fantin, J. Galli, E. Vendemini nel 2025 (I. foglio_27). Rielaborazione grafica: Elena Pagliuso, Valentina Santoro, Rebecca Temperanza.

Il secondo, l'Atlante *Storico dei Progetti*, ricostruisce l'evoluzione delle architetture balneari e della pianificazione costiera italiana dagli stabilimenti ottocenteschi alle forme contemporanee del turismo di massa. L'atlante raccoglie le architetture balneari e piani urbani costieri – realizzati e non – in Italia pubblicati su riviste, libri e monografie specializzate dagli inizi del 20° secolo. Tale ricognizione intreccia e mette in relazione morfologie territoriali, politiche pubbliche, pratiche di villeggiatura e culture architettoniche, mostrando come ogni epoca abbia lasciato un proprio sedimento materiale e simbolico lungo il litorale.

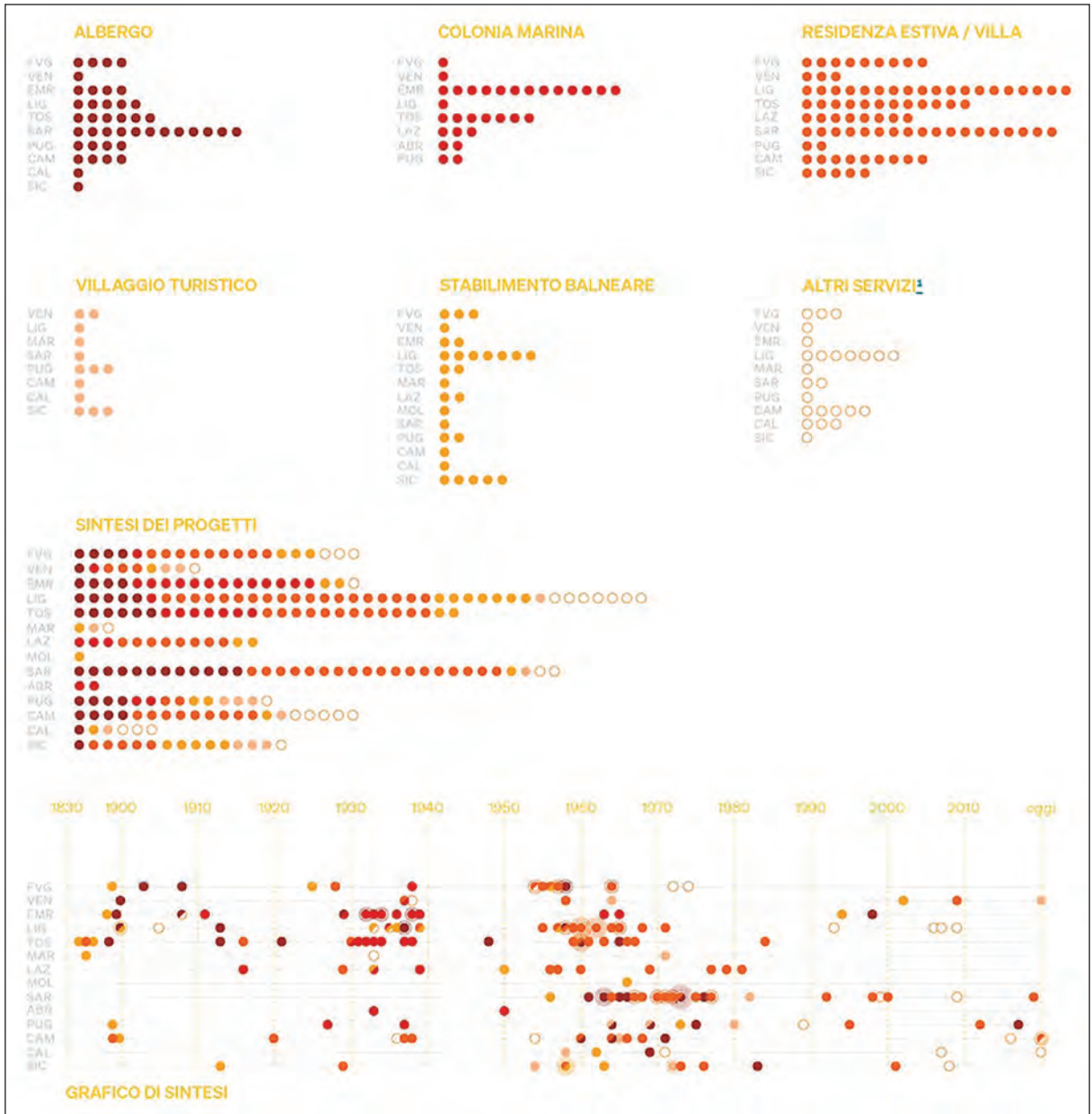
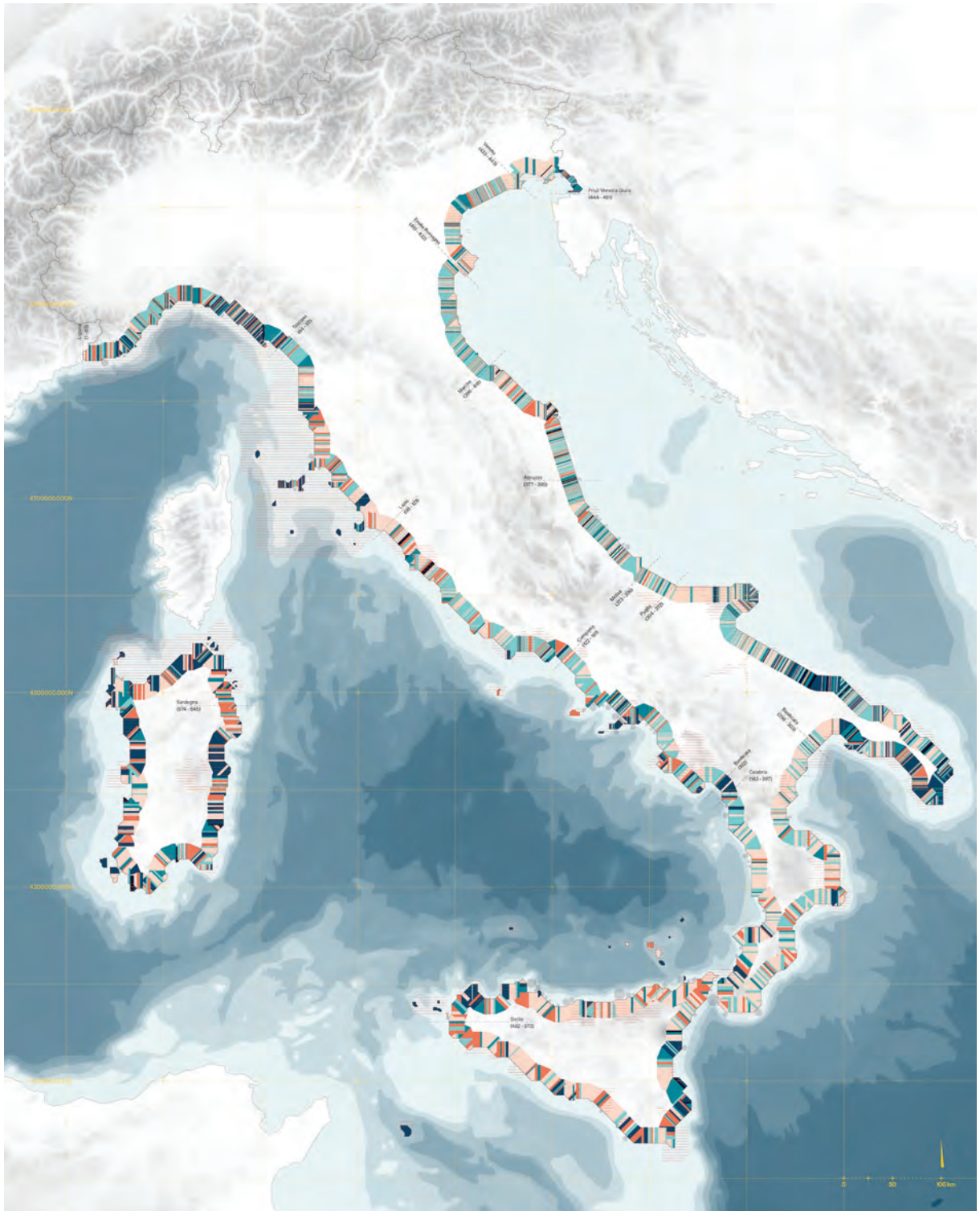


Diagramma delle Architetture balneari dall'Ottocento ad oggi. Lo studio analizza una selezione di architetture balneari individuate attraverso lo sfoglio di riviste e monografie scientifiche di settore, con l'obiettivo di evidenziare l'evoluzione delle strutture costiere sul litorale italiano. Il diagramma inquadra gli interventi nel tempo e nello spazio classificandoli per tipi edilizi. Fonte: Casabella 1928-2022, Domus 1954-2016 e 2022, varie monografie scientifiche di settore 1997-2019. Infografica realizzata nel Laboratorio di Laurea 2023/2024. Diagramma pubblicato nell'Atlante Storico dei Progetti del volume "Spiagge Italia", a cura di: L. Fabian, A. Fantin, J. Galli, E. Vendemini nel 2025 (II. foglio_2). Rielaborazione grafica: Elena Pagliuso, Valentina Santoro, Rebecca Temperanza.

Il terzo atlante, *del Belpaese*, restituisce la costa italiana come patrimonio complesso attraverso un'analisi comparata di dati geomorfologici, normativi, sociali, economici e turistici. Emergono così forti contraddizioni tra l'eccezionalità dei paesaggi costieri e le crescenti pressioni antropiche, tra la privatizzazione diffusa e la necessità di garantire accessibilità pubblica, tra rischi climatici e inadeguatezza degli strumenti di governo territoriale (Pica, 2025). L'Atlante mostra una geografia estremamente diversificata tra le varie regioni e una forte disomogeneità.



Carta L'Italia per pochi, accessibilità delle spiagge italiane. La mappa rappresenta il grado di fruibilità del litorale italiano. I tratti non liberamente accessibili sono rappresentati con toni freddi mentre quelli aperti alla pubblica fruizione sono indicati con toni caldi. Fonte: Geoportale nazionale, SID, ISPRA ambiente, OpenStreetMaps, PortaleAcque. Mappa realizzata nel Laboratorio di Laurea 2023/2024. Mappa pubblicata nell' Atlante del Belpaese del volume "Spiagge Italia", a cura di: L. Fabian, A. Fantin, J. Galli, E. Vendemini nel 2025 (III. foglio_1). Rielaborazione grafica: Elena Pagliuso, Valentina Santoro, Rebecca Temperanza.



Carta Litorale Romano, modello di suddivisione del territorio in aree omogenee. La mappa rappresenta un nuovo modello di gestione che si compone di 52 unità territoriali individuate considerando variabili geografiche, storiche e politiche. Offre una visione integrata della gestione costiera con l'obiettivo di superare le attuali divisioni amministrative. Fonte: Geoportale Nazionale, DTM Italia, SID, ISPRA ambiente, OpenStreetMaps, PortaleAcque, Report Spiagge 2023, ISTAT sezioni di censimento litoranee, ISTAT struttura del territorio, DTM Italia, SID Il portale del mare, ISPRA Rapporto Dissesto Idrogeologico in Italia, ISPRA Rapporto Dissesto Idrogeologico in Italia 2021. Mappa realizzata nel Laboratorio di Laurea 2023/2024. Mappa pubblicata nell' Atlante delle Coste Italiane del volume "Spiagge Italia", a cura di: L. Fabian, A. Fantin, J. Galli, E. Vendemini nel 2025 (IV. foglio_6). Rielaborazione grafica: Elena Pagliuso, Valentina Santoro, Rebecca Temperanza.

Infine, il quarto atlante, *delle Coste Italiane*, traduce le analisi precedenti in una prospettiva progettuale, concentrandosi sulle possibilità di trasformazione. È l'atlante più proiettato in avanti, quello che prova a immaginare scenari futuri e strategie operative per affrontare le sfide ambientali e sociali che attendono le nostre coste. L'Atlante propone un sistema di "unità territoriali omogenee" articolato in nove categorie che raggruppano circa cinquanta tratti costieri. Queste unità non coincidono con i confini amministrativi, ma con caratteri territoriali condivisi: forme insediative, condizioni ecologiche, economie locali, eredità storiche e pressioni turistiche. Tale classificazione consente di costruire strategie calibrate sulle peculiarità dei diversi contesti.

Conclusioni

In questo quadro, le aree omogenee permettono di superare la frammentazione amministrativa e disciplinare, definendo una base conoscitiva condivisa a supporto di decisioni consapevoli e di interventi mirati. L'atlante si configura, dunque, come un dispositivo in grado di mettere ordine nella complessità costiera e al tempo stesso di attivare processi trasformativi, integrando la dimensione ecologica, sociale ed economica. *Spiaggia Italia* rappresenta un invito a riconoscere il litorale come territorio strategico, da osservare con strumenti aggiornati e da governare attraverso visioni di lungo periodo. L'atlante diviene così la base per un progetto futuro, capace di coniugare memoria e trasformazione, patrimonio e innovazione, ricerca scientifica e azione politica.

Casabella nos. 1–940 (1928–2022); Casabella no. 283 (1964): Coste italiane 1 – urbanistica; Casabella no. 284 (1964): Coste italiane 2 – esempi tipologici; Domus nos. 290–999 (1954–2016); Domus nos. 1064–1074 (2022); Ri-Vista vol. 15, no. 2 (2017): Paesaggi costieri; Seascape no. 2 (2023): Tourisms; Urbano no. 6 (aprile 2023): Coste italiane; Urbanistica no. 160 (lug.-dic. 2017): Paesaggi costieri italiani.

Bibliografia

- AA. VV., 2025. *XVII Rapporto della Società Geografica Italiana PAESAGGI SOMMERSI Geografie della crisi climatica nei territori costieri italiani*, Società Geografica Italiana ONLUS.
- Barbanente A., 2017. Quale futuro per i territori costieri? In M. Manigrasso & E. Zanchini, *Vista mare. La trasformazione dei territori costieri italiani* (pp. 358–365). Edizioni Ambiente.
- Consiglio Nazionale delle Ricerche - CNR, 1985. *Atlante delle Spiagge Italiane. Dinamismo, Tendenza Evolutiva, Opere Umane. Progetto Finalizzato Conservazione del Suolo, sottoprogetto Dinamica dei Litorali*. Firenze: S.E.L.C.A., Presentazione.
- Consiglio Nazionale delle Ricerche - CNR e Comitato Nazionale per le Scienze Storiche Filosofiche e Filologiche, 1995. *Il sistema Mediterraneo: radici storiche e culturali, specificità nazionali*. Roma. Lithos.
- di Venosa M., 2023. Coste fragili: note per l'avanzamento della ricerca progettuale. In M. di Venosa (A cura di), *Coste fragili: strategie adattive per la tutela e la valorizzazione della costa adriatico-salentina* (pp. 9-14). LetteraVentidue.
- Fabian L., Fantin A., Galli J., Vendemini E. (a cura di), 2025. *Spiaggia Italia*. Conegliano, Anteferma.
- Paez R. (a cura di), 2019. *Operative Mapping: The Use of Maps as a Design Tool*. Barcelona, Actar.
- Pica K., 2025. *Territorio Mare. La costa di Napoli come bene comune conteso tra negazioni e resistenze*. Napoli, Editori paparo.
- Pranzini E., 2023. *La strategia di Noè. Come adattarsi al mare che avanza*. Roma, Manifestolibri.

Gruppo Nazionale per la
Ricerca sull'Ambiente Costiero

ISSN 1129-8588