

FINALITÀ

Nell'ambito della rassegna fieristica **Ferrara Expo**, il **Convegno Nazionale di Studi Costieri (CNSC)** ha come obiettivo dare voce a tutti i soggetti che conducono ricerche o operano a vario titolo nell'ambiente costiero e costituire un forum culturale specifico per il progresso della conoscenza.

Il CNSC si articola in una serie di **Presentazioni a invito** e nelle presentazioni che concorrono al **XVI Premio G3 - Miglior Presentazione di Studi Costieri**.

I relatori della sessione **XVI Premio G3 - Miglior Presentazione di Studi Costieri** competono per l'assegnazione di un premio in denaro di 500€ e per la pubblicazione di un articolo di 8 pagine sulla rivista Studi Costieri (salvo valutazione positiva in fase di peer review).

Con il premio, il GNRAC intende valorizzare le **eccellenze nella capacità di divulgazione di tematiche tecnico-scientifiche** verso un pubblico generalista, attraverso una presentazione seguita da una breve discussione (**9+2 minuti**).

COMITATO ORGANIZZATORE

Dott. Enrico Bartoletti, Prof. Lorenzo Cappietti, Prof. Nicola Corradi, Dott.ssa Sara Mizar Formentin, Dott. Antonio Francone, Dott.ssa Elisa Leone, Prof.ssa Alessandra Saponieri, Dott. Giulio Scaravaglione, Dott.ssa Irene Simonetti.

COMMISSIONE SCIENTIFICA PREMIO G3

Dott.ssa Sara Mizar Formentin, Dott. Antonio Francone, Dott.ssa Elisa Leone, Prof.ssa Alessandra Saponieri, Dott. Giulio Scaravaglione, Dott.ssa Irene Simonetti.

CRITERI PER ASSEGNAZIONE DEL PREMIO G3

CRITERI	PARAMETRI	PUNTEGGIO
Abstract	Pertinenza e chiarezza	0 - 10
Qualità dell'esposizione	Capacità divulgative	0 - 15
	Rispetto dei tempi	0 - 15
Qualità delle slide	Organizzazione, chiarezza e formato editoriale	0 - 15
Qualità scientifica della presentazione	Stato dell'arte & Metodologia	0 - 10
	Risultati & Conclusioni	0 - 10
	Impatto scientifico	0 - 15
Qualità della discussione	Conoscenza dei temi presentati e capacità di argomentare le risposte	0 - 10

PROGRAMMA

14.30 14.40 Saluti presidente GNRAC, **L. Cappietti** e delle istituzioni - *introduce N. Corradi*

14.40 16.20 **Presentazioni a invito**
moderano: A. Saponieri e A. Francone

14.40 15.00 **Sergio Cappucci** (ENEA): "Impatti dell'innalzamento del livello del mare in ambiente costiero. Dalla visione all'innovazione"

15.00 15.20 **Marco Masi** (Regione Toscana): "Tutela e valorizzazione della costa in Toscana: le direttrici di azione"

15.20 15.40 **Ilaria Ferrando** (Univ. Di Genova): "Il contributo della Geomatica al rilevamento costiero"

15.40 16.00 **Andrea Fantin, Klarissa Pica e Elisa Vendemini** (Univ. IUAV di Venezia): Presentazione dell'Atlante "Spiaggia Italia"

16.00 16.20 "Oltre il turismo. Per un nuovo equilibrio nella cura della costa" **Alex Giuzio**, autore di "Turismo insostenibile", in dialogo con **Enzo Pranzini**

16.20 16.40 **Pausa caffè**

16.40 18.10 **Presentazioni che concorrono al premio G3 2025**
moderano: E. Leone e G. Scaravaglione

- **Elisabetta Tomei** (Univ. di Firenze): "Dinamica di dispersione delle macroplastiche nell'area costiera adiacente alla foce del fiume Arno: osservazioni e modelli"
- **Klarissa Pica** (Univ. IUAV di Venezia): "Sabbie mobili: fragilità, conflitti e futuri possibili del litorale"
- **Manuel Corrales-Gonzalez** (Univ. di Genova): "Studio di fattibilità dello sfruttamento dell'energia del moto ondoso lungo la costa ligure"
- **Emanuele Ingrassia** (Univ. di Palermo): "Coastal monitoring in Gulf of Trieste through the integration of oceanographic instruments data and numerical models"
- **Isabella Casadei** (Univ. di Bologna): "Modellazione XBeach del reef a ostriche del progetto LIFE NatuReef"
- **Alessandro Imbò** (Politecnico di Bari): "Design-Oriented Hydrodynamic Modelling of Floating Offshore Wind Platform Displacements"
- **Paola Pareschi** (Univ. di Bologna): "Verso una procedura standardizzata per la valutazione della vulnerabilità costiera"
- **Fabiana Di Ciaccio** (Univ. di Firenze): "Valutazione dell'impatto delle correzioni mareali e ondose nell'estrazione automatica della linea di costa da immagini satellitari"

18.10 18.30 **Tavola rotonda - modera N. Corradi**

18.30 Premiazione del vincitore del premio G3 2025

Gruppo Nazionale per la
Ricerca sull'Ambiente Costiero

Convegno Nazionale di Studi Costieri & XVI Premio G3 - Miglior Presentazione di Studi Costieri

Ferrara Expo
Blue Room

Via della Fiera 11, Ferrara

19 Settembre 2025
14:30 – 18:30



un evento di



Per ulteriori informazioni:

Prof. Lorenzo Cappietti, presidente@gnrac.it

Prof. Nicola Corradi, vicepresidente@gnrac.it

Prof. Alessandra Saponieri, segreteria@gnrac.it

Dott.ssa Irene Simonetti, irene.simonetti@unifi.it

Visita il sito del GNRAC

GNRAC - Gruppo Nazionale per la Ricerca sull'Ambiente
Costiero
Corso Europa 26 - 16132 Genova www.gnrac.it



Elisabetta Tomei (*Univ. di Firenze*) - *Dinamica di dispersione delle macroplastiche nell'area costiera adiacente alla foce del fiume Arno: osservazioni e modelli* - **Abstract:** Questo lavoro è il risultato di un tirocinio svolto presso il consorzio LaMMA. Ciò che abbiamo fatto è stato analizzare la dinamica di dispersione delle macroplastiche in un'area adiacente alla foce del fiume Arno sotto due punti di vista: uno osservativo di monitoraggio e uno idrodinamico tramite la costruzione di modelli che potessero simulare lo spiaggiamento delle plastiche nell'area interessata. Per il raggiungimento del primo obiettivo, riguardante il monitoraggio, abbiamo realizzato un confronto tra diverse tecniche di monitoraggio. Per il raggiungimento del secondo obiettivo abbiamo realizzato una catena modellistica costruendo prima un modello su Funwave e utilizzando gli output di questo come input di un secondo modello chiamato GNOME, utilizzato per simulare il trasporto e la dispersione di sostanze inquinanti negli ambienti marini e costieri.

Klarissa Pica (*Univ. IUAV di Venezia*) - *Sabbie mobili: fragilità, conflitti e futuri possibili del litorale* - **Abstract:** La costa è un bene fragile, fortemente vulnerabile al cambiamento climatico e ai suoi eventi estremi sempre più intensi e frequenti. Al contempo rappresenta anche un bene pubblico dall'alta rilevanza sociale sempre più conteso e in regime di monopolio da stabilimenti privati. L'aumento delle concessioni balneari, oltre al mancato adeguamento dell'Italia alla Direttiva Bolkestein, ha creato uno squilibrio nel libero godimento del litorale da parte della collettività, accentuando divari e disuguaglianze. In alcune regioni, come ad esempio la Campania, si raggiungono percentuali di costa sabbiosa occupata da concessioni ad uso turistico-ricreativo pari al circa 70%. Il litorale arretra. Le concessioni aumentano. Le spiagge libere diminuiscono. Attraverso un approccio metodologico che combina ricerca e attivismo, il lavoro intercetta lungo la costa napoletana tentativi di riappropriazione, progetti e pratiche che indicano possibili scenari alternativi all'attuale modello di sfruttamento. Nell'indagare le ricadute spaziali del sistema di gestione delle coste, il contributo esplora come le pratiche di riappropriazione sociale possano contribuire a ridisegnare questi spazi, promuovendo una nuova stagione di politiche di ri-democratizzazione e guardando alle concessioni balneari di servizio come strumento di progetto socio-ecologico a regia collettiva.

Manuel Corrales-Gonzalez (*Univ. di Genova*) - *Studio di fattibilità dello sfruttamento dell'energia del moto ondoso lungo la costa ligure* - **Abstract:** Attualmente si stanno esplorando fonti energetiche sostenibili e rinnovabili a basso impatto nel medio-lungo termine, tra cui l'energia del moto ondoso sta guadagnando crescente attenzione. Sebbene il massimo potenziale si trovi alle alte latitudini e nei grandi bacini oceanici, anche le regioni marine meno energetiche possono risultare interessanti. Considerando la continuità dell'estrazione energetica e la sopravvivenza dei dispositivi, i relativi indicatori tecnico-economici possono superare quelli di aree più energetiche. In particolare, nello studio condotto lungo la costa ligure 8 convertitori d'energia del moto ondoso sono stati valutati, ottimizzandone la geometria per

migliorarne l'efficienza. Si è confermata la fattibilità della zona e identificati i dispositivi e dimensioni più adatti alla regione.

Emanuele Ingrassia (*Univ. di Palermo*) - *Coastal monitoring in Gulf of Trieste through the integration of oceanographic instruments data and numerical models* - **Abstract:** This study focuses on local effects on the hydrodynamic circulation and significant wave height in the Gulf of Trieste (GoT) through coastal high frequency radars (HFRs) measurements and wave buoys. The HFR measurements can return a spatial information about waves and currents variable, improved by the calibration process. This information is crucial to reproduce the coastal hydrodynamic. Coupling all data is possible to underline the wave spectral evolution inside the gulf, the hydrodynamic peculiarity and have a focus on the extreme events effect on semi-enclosed basins. Joining the HFR and wave buoys data and implementing the numerical model, this research shows innovative methods to deepening knowledge and monitoring the extreme events that characterise the study area.

Isabella Casadei (*Univ. di Bologna*) - *Modellazione XBeach del reef a ostriche del progetto LIFE NatuReef* - **Abstract:** Per la protezione costiera e l'incremento della biodiversità, il progetto LIFE NatuReef prevede la realizzazione di una Nature-Based Solution in un sito Natura 2000 a Lido di Dante (RA). Si tratta di un reef sommerso a base calcarea ricoperto da Ostrea edulis e Sabellaria spinulosa che aspira a ripristinare gli antichi ecosistemi dell'alto Adriatico. Il modello idrodinamico e morfodinamico XBeach 2DH surfbeat mira a stimarne le performance per mareggiate significative (Bora e Scirocco). L'analisi è condotta sia in presenza che in assenza del reef e per differenti coefficienti di scabrezza per simulare diversi gradi di colonizzazione biologica. Nonostante l'elevata sommersa del reef (1,9÷2,7 m) i risultati mostrano una riduzione dell'altezza d'onda e del coefficiente di trasmissione, una modifica dei campi di velocità e un'attenuazione di zone erosive sulla linea di costa.

Alessandro Imbò (*Politecnico di Bari*) - *Design-Oriented Hydrodynamic Modelling of Floating Offshore Wind Platform Displacements* - **Abstract:** Given the rising demand for wind energy exploitation in deep water regions, where traditional fixed-bottom turbines are technically and economically unfeasible, there is a pressing need to intensify research on floating offshore wind technologies. Nevertheless, these systems offer a promising alternative for expanding renewable energy capacity, they present numerous engineering challenges, especially concerning the complex dynamic responses induced by environmental loading. The aim of this study is to evaluate the waves-induced hydrodynamic effects on a floating wind platform, including the mooring line tensions generated by the wave motion. This study employs a numerical modelling approach based on Computational Fluid Dynamics (CFD) using the OpenFOAM® suite and the Overset mesh method to characterize the hydrodynamics of spar-buoy OC3-Hywind platform. The results demonstrate the capability of CFD-based numerical modeling to replicate real conditions and evaluate

the forces induced by wave/structure interaction. Findings denote that overset mesh techniques offer greater reliability compared to mesh deformation methods, especially when dealing with large-scale motions or complex structural geometries.

Paola Pareschi (*Univ. di Bologna*) - *Verso una procedura standardizzata per la valutazione della vulnerabilità costiera* - **Abstract:** Gli ambienti costieri sono soggetti a fenomeni di erosione e inondazione sempre crescenti. In questo contesto, si propone una metodologia standardizzata, che utilizza il software XBeach combinando la modellazione 1D e 2D, per la valutazione della vulnerabilità del litorale e dell'efficienza degli interventi di difesa. In particolare, la modellazione 1D è volta a definire la risposta idro-morfo-dinamica dell'area, ipotizzare e verificare le performance degli interventi di difesa, in riferimento alle condizioni climatiche estreme. Questa fase consente di individuare le aree maggiormente vulnerabili e scegliere la soluzione più idonea. Successivamente, si analizza l'efficacia dell'intervento prescelto in riferimento al clima tipico della zona, sfruttando la modellazione 2D. La metodologia, che è stata applicata al litorale di Riccione e Misano Adriatico, ha mostrato risultati promettenti, fornendo un approccio standard e affidabile per la protezione costiera.

Fabiana Di Ciaccio (*Univ. di Firenze*) - *Valutazione dell'impatto delle correzioni mareali e ondose nell'estrazione automatica della linea di costa da immagini satellitari* - **Abstract:** Questo studio presenta un workflow completamente automatizzato per mappare con precisione la linea di costa sfruttando immagini satellitari a media risoluzione (Sentinel-2, 10 m) e ad alta risoluzione (PlanetScope, 3 m) e ne analizza l'accuratezza una volta applicate le correzioni mareali e ondose. L'algoritmo, sviluppato in Python calcola prima diversi indici spettrali (NDWI, MNDWI, AWEI, ecc.), poi segmenta le immagini in pixel "terra" e "acqua" tramite classificazioni non supervisionate ed estrae i contorni. Sulla base di dati altimetrici (DSM LiDAR) si ricava la pendenza della battigia, mentre le misure di altezza delle onde e livello di marea, registrate da boe e mareografi locali, completano la formula di Stockdon per stimare il run-up ondoso e calcolare lo spostamento planimetrico da applicare alle linee grezze. L'approccio è stato testato su tre spiagge mediterranee a marea trascurabile. I risultati evidenziano un errore medio assoluto compreso tra 1,3 m e 5,1 m, corrispondente a meno di mezzo pixel per Sentinel-2 e a un singolo pixel per PlanetScope. L'introduzione delle correzioni mareali e ondose modifica la posizione planimetrica di poche decine di centimetri, confermando che in contesti a marea quasi nulla il loro contributo è marginale ma non irrilevante, soprattutto al crescere della risoluzione. Questo lavoro non solo conferma l'affidabilità del tool sviluppato, ma apre la strada a studi multitemporali, all'integrazione di modelli numerici e all'uso di dati sintetici. La correzione planimetrica della linea di riva, per quanto lievi in ambienti *tideless*, è un passo avanti verso un monitoraggio costiero più robusto, in grado di supportare decisioni di gestione e interventi di mitigazione.