



COMUNICATO STAMPA 73/2022

Mediterraneo: 40 anni onda su onda

*Un gruppo di ricercatori dell'Istituto di scienze marine e dell'Istituto di scienze polari del Cnr, assieme all'Università dell'Aquila, ha pubblicato su *Frontiers in Marine Science* uno studio nel quale vengono esaminate le caratteristiche delle onde più alte che hanno attraversato il mar Mediterraneo nell'ultimo quarantennio. Si evidenzia un aumento delle altezze d'onda d'inverno e una diminuzione in estate*

Le onde generate dal vento sui mari assumono una particolare importanza poiché modulano lo scambio di energia, calore, ossigeno e anidride carbonica tra l'acqua e l'atmosfera circostante. Negli ultimi anni, la misurazione delle loro caratteristiche attraverso l'utilizzo di strumentazione quali boe e satelliti, è sempre più spesso supportata dall'impiego di modelli numerici, che simulano il clima ondoso in vaste aree marine per lunghi intervalli temporali. Un gruppo di ricerca dell'Istituto di scienze marine (Cnr-Ismar) e dell'Istituto di scienze polari (Cnr-Isp) del Consiglio nazionale delle ricerche, assieme all'Università dell'Aquila, ha recentemente prodotto una climatologia delle onde nel mar Mediterraneo per il periodo 1980-2019, studiandone variabilità, cambiamento ed entità in condizioni ordinarie ed estreme: per la prima volta sono state analizzate le onde individuali più alte, le cosiddette onde estreme, che rappresentano un problema per la navigazione e per le strutture offshore. La ricerca, pubblicata su *Frontiers in Marine Science*, si è avvalsa delle simulazioni del vento sul mare del Centro europeo per le previsioni meteorologiche a medio termine (ECMWF), nonché di un modello numerico di simulazione dello stato del mare sviluppato dal National center for environmental prediction (NCEP-NOAA), il servizio meteorologico statunitense, appositamente modificato dai ricercatori per ricostruire e prevedere le onde estreme. Il dataset prodotto è stato poi validato attraverso il confronto con le misurazioni di altimetri satellitari.

“I risultati hanno confermato la capacità dei modelli di riprodurre la variabilità temporale e i trend di cambiamento climatico delle altezze d'onda, oltre a consentirci di proporre una nuova definizione delle stagioni in ambito ondoso mediterraneo, con inverni più lunghi e primavere/autunni più brevi” spiega Francesco Barbariol, ricercatore del Cnr-Ismar e primo autore dello studio. “In condizioni ordinarie, le onde più alte si trovano nella parte occidentale e meridionale del Mediterraneo nel corso dell'inverno, mentre d'estate sono presenti in quella orientale. Il difficile contesto geografico e orografico gioca un ruolo importante nella formazione delle tempeste: durante quelle di maggiore intensità, nel periodo invernale, le onde raggiungono i valori più elevati, con altezze superiori ai 12 metri nella parte occidentale del Mediterraneo. Questa nuova climatologia evidenzia, negli ultimi 40 anni, un aumento delle altezze d'onda d'inverno e una diminuzione in estate: i moderni strumenti numerici consentiranno di valutare, con un'incertezza sempre minore, se queste tendenze verranno

Ufficio stampa Cnr: Emanuele Guerrini, emanuele.guerrini@cnr.it; Danilo Santelli, daniilo.santelli@cnr.it; **Responsabile:** Marco Ferrazzoli, marco.ferrazzoli@cnr.it, cell. 333.2796719; **Segreteria:** ufficiostampa@cnr.it, tel. 06.4993.3383 - P.le Aldo Moro 7, Roma

confermate anche in scenari futuri, in un contesto come quello del mar Mediterraneo dove gli effetti del cambiamento climatico si attendono più marcati che altrove”.

Roma, 11 luglio 2022

La scheda

Chi: Istituto di scienze marine (Ismar-Cnr) e Istituto di scienze polari (Isp-Cnr) del Consiglio nazionale delle ricerche

Che cosa: *Wind Waves in the Mediterranean Sea: An ERA5 Reanalysis Wind-Based Climatology* – «Frontiers in Marine Science» – 2021. Link alla ricerca: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fmars.2021.760614/full>

Per informazioni (recapiti per uso professionale da non pubblicare): Francesco Barbariol, Cnr-Ismar, email: francesco.barbariol@cnr.it, tel: 347.4945417

Seguici su



Ufficio stampa Cnr: Emanuele Guerrini, emanuele.guerrini@cnr.it; Danilo Santelli, danilo.santelli@cnr.it; **Responsabile:** Marco Ferrazzoli, marco.ferrazzoli@cnr.it, cell. 333.2796719; **Segreteria:** ufficiostampa@cnr.it, tel. 06.4993.3383 - P.le Aldo Moro 7, Roma