

Titolo:

I cambiamenti climatici nel Mar Mediterraneo: scenari futuri e soluzioni di mitigazione ed adattamento

Autori

Giovanni Coppini, Giorgia Verri e Divisioni OPA ed ODA della Fondazione Centro Euro-Mediterraneo sui Cambiamenti Climatici (CMCC)

Presentatore:

Giorgia Verri (Divisione OPA)

Abstract

Il talk offre una panoramica del livello di conoscenza scientifica del clima attuale e degli scenari climatici futuri, con focus sul ruolo del Mar Mediterraneo e dei mari italiani (Coppini et al. 2007; IPCC AR5, 2013; Fratianni et al. 2016; Lionello e Scarascia 2018; Cramer et al. 2018, PNACC, 2018). Viene presentato il contributo della Fondazione CMCC al Piano Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici, PNACC, con l'elaborazione di scenari medio termine (2021-2050) e anomalie di alcune variabili climatiche (temperatura della superficie del mare, livello medio del mare, contenuto di pH ed indicatore di rimescolamento) per il Mar Mediterraneo ed i mari italiani. La metodologia seguita ha previsto l'utilizzo di tecniche di downscaling statistico e dinamico. In particolare il modello climatico regionale MEDSEA (Lovato et al., 2013) è stato nestato nel modello climatico globale CMCC-CM (Scoccimarro et al., 2011) che è membro dell'ensemble CMIP5 (IPCC AR5).

L'analisi della condizione climatica attuale elaborata nel PNACC per le aree marine italiane (i) ha evidenziato variazioni climatiche in linea o in accelerazione rispetto ai trends su scala globale ed (ii) ha fornito delle linee guida sulle azioni di adattamento da intraprendere.

La pianificazione di strategie di adattamento e mitigazione sito specifiche richiede però lo sviluppo di scenari climatici a scala "locale" basati sull'utilizzo di (i) modellistica ad altissima risoluzione in grado di ridurre il numero di processi parametrizzati o non risolti, (ii) modelli integrati in grado di descrivere tutte le componenti del ciclo dell'acqua su scala locale (atmosfera, idrologica, idraulica e marina) e di risolvere i processi all'interfaccia aria/terra, nel sottosuolo ed all'interfaccia terra/mare. Il CMCC sta sviluppando capacità di modellistica multi-scale, cross-scale e/o in continuum che permettano il planning e l'implementazione di strategie innovative di mitigazione e piani di adattamento su scala locale: ad esempio, l'implementazione di vegetazione di strato bentico (Nature Based Solution) per contrastare l'erosione costiera e l'intrusione salina nel delta del Po

(progetto Operandum H2020); la valutazione del potenziale di onde e correnti sulla definizione di rotte navali ottimizzate con ridotta intensità di carbonio rispetto alle rotte geodetiche (progetti Atlantos H2020 e Gutta Interreg).