

## **Sviluppo di previsioni di insieme per il Mare Mediterraneo**

Il progetto di ricerca H2020 “Eurosea” prevede lo sviluppo delle previsioni d’insieme per il Mare Mediterraneo. Le previsioni d’insieme si baseranno sui metodi già sviluppati (TRL4) ma che per la prima volta saranno implementate nel modello delle previsioni operative del CMCC. Il confronto tra lo spread dell’insieme e le differenze tra i dati e il modello consentirà di calibrare e tecniche d’insieme per fornire stime affidabili delle incertezze della previsione del modello in termini di temperatura, salinità e velocità superficiali. Verranno estratti diversi indici, come l’Extreme Forecast Index (EFI) basato sull’insieme delle previsioni per il livello del mare e le onde, la temperatura e la salinità in superficie e nella colonna d’acqua. L’EFI sarà fatto sia per mappare il probabile verificarsi di condizioni estreme in diverse parti del Mar Mediterraneo con la stima dell’incertezza a 3, 5 e 10 giorni.

## **Development of ensemble predictions for the Mediterranean Sea**

The H2020 project “Eurosea” will develop ensemble predictions in the Mediterranean Sea. The ensemble forecast will be based on the methods already developed (TRL4) but not yet implemented in the operational forecasting system at CMCC. Comparisons between the ensemble spread and model-data differences will allow to calibrate the ensemble to provide reliable estimates of model forecast uncertainties in terms of temperature, salinity and surface velocities. Several indices will be extracted, such as the ensemble-based Extreme Forecast Index (EFI) for sea level and waves, temperature and salinity at the surface, in the water column and at the bottom. The EFI will be done both to map the likely occurrence of extreme conditions in different parts of the Mediterranean Sea with uncertainties for the 3, 5 and 10 day forecasts.

### **Attività**

Il/La candidato/a prescelto/a dovrà integrare le tecniche di perturbazione d’insieme esistenti per generare previsioni d’insieme nel sistema di analisi e previsioni del Mar Mediterraneo. In particolare dovranno essere definiti e calcolati nuovi indici, i cosiddetti Extreme Forecast Indices (EFI) per poter rilevare eventi anomali per il livello del mare e le temperature del mare.

### **Activity**

The successful candidate will have to integrate existing overall perturbation techniques to generate ensemble forecasts into the Mediterranean Sea analysis and forecasting system. In particular, new indices, the so-called Extreme Forecast Indices (EFI) will have to be defined and calculated in order to detect anomalous events for sea level and sea temperatures.