

**SERVIZIO DI CONTRIBUTO A OTTIMIZZAZIONE E VALIDAZIONE PER LA
REALIZZAZIONE DEL SISTEMA DI MODELLISTICA BIOGEOCHIMICA A SCALA
NAZIONALE ALLA RISOLUZIONE DI 500 M**

CAPITOLATO TECNICO LOTTO 2

CIG A0163647E3

CIG interno B414FOBF42

CUP I81G22000100001

ART. 1. OGGETTO DEL SERVIZIO

Il sistema modellistico a scala nazionale è composto da un insieme di sistemi a scala regionale, a copertura dei mari italiani, con particolare attenzione alla fascia costiera. La descrizione analitica del sistema nazionale è riportata in dettaglio nel documento “Piano di progettazione e sviluppo del sistema modellistico”, allegato al Disciplinare di gara.

Il servizio oggetto del presente capitolato riguarda, in particolare, i seguenti aspetti:

1. supporto all'implementazione dei sistemi modellistici a scala regionale in area tirrenica / Canale di Sicilia: verifica e integrazione dei dati batimetrici con dataset locali, verifica e ottimizzazione dei dati sugli apporti fluviali (portate e carichi di nutrienti), verifica e integrazione della disponibilità di dati in-situ per la taratura e validazione dei modelli;
2. ottimizzazione dei sistemi modellistici di cui al punto precedente: taratura dei parametri principali dei modelli idrodinamici e biogeochimici (timestep, processi turbolenti e interazione oceano-atmosfera, coefficienti dei vari comparti biogeochimici);
3. supporto alla validazione dei modelli di cui ai punti precedenti;
4. supporto alla stesura dei documenti di descrizione e validazione dei sistemi modellistici regionali.

L'attività di supporto all'implementazione dovrà prevedere anche:

- integrazione dei dataset di validazione (dati in situ forniti da OGS) con eventuali ulteriori dati disponibili;
- integrazione e correzione delle meshmask dei domini computazionali fornite da OGS con eventuali ulteriori dati e conoscenze;
- integrazione e correzione dei dataset di portate e di carico di nutriente e carbonio dei fiumi forniti da OGS con eventuali ulteriori dati disponibili per i domini regionali;
- esecuzione dei run di reanalisi 2011-2020 e di hindcast 2020-2024 con il setup preliminare fornito da OGS e correzioni degli elementi del set up in relazione alla attività di ottimizzazione (di cui al punto 2).

Il supporto alla validazione dei modelli prevede anche:

- esecuzione degli script di validazione sui dataset di validazione forniti da OGS;
- integrazione nel sistema di validazione di eventuali ulteriori dati disponibili per i domini regionali;
- comparazione dei risultati delle simulazioni dei sistemi regionali con i risultati delle simulazioni del sistema Copernicus Marine per il Mediterraneo per il periodo 2011-2020 (MEDSEA_MY_BGC_006_014 e MEDSEA_MY_PHY_006_004);
- utilizzo del sistema di validazione per le attività di ottimizzazione (di cui al punto 2).

ART. 2. TEMPISTICHE DI ESECUZIONE

Le prestazioni dovranno essere rese entro le seguenti tempistiche:

1. supporto all'implementazione ed ottimizzazione dei sistemi modellistici a scala regionale in area tirrenica / Canale di Sicilia entro il 31 maggio 2025;
2. supporto alla validazione dei modelli ed alla stesura dei documenti di descrizione e validazione dei sistemi modellistici regionali entro il 31 ottobre 2025.

Il servizio dovrà comunque essere concluso entro e non oltre il 31 gennaio 2026.

ART. 3. INTELLECTUAL PROPERTY RIGHTS

Si rimanda a quanto previsto dall'art. 27 del contratto di appalto tra ISPRA e il RTI OGS.

IL RESPONSABILE UNICO DEL
PROCEDIMENTO

Dott.ssa Paola Del Negro