

Traccia 1

1. Il candidato illustri le differenze concettuali tra dati *raster* e vettoriali utilizzati nei sistemi GIS (*Geographic Information System*). Indichi, per ciascuna tipologia di dato, almeno tre operazioni di *geoprocessing* tipicamente utilizzate, descrivendone brevemente la finalità o l'ambito di utilizzo.
2. Si richiede supporto tecnico-scientifico per l'identificazione delle AZA (*Allocated Zones for Aquaculture*) nell'area denominata "Golfo di Napoli". L'identificazione delle AZA rientra nel processo di Pianificazione dello Spazio Marittimo (PSM), attraverso il quale si analizzano gli usi attuali e futuri delle acque costiere e offshore, al fine di minimizzare i conflitti d'uso e favorire una gestione sostenibile delle risorse (GESAMP, 2001). Secondo le Linee Guida "Assegnazione di Zone Marine per l'Acquacoltura" (AZA, Documenti Tecnici ISPRA 2020), il processo prevede un'analisi iniziale del contesto geografico finalizzata alla mappatura dei vincoli, degli usi esistenti e alla definizione delle aree marine potenzialmente idonee allo sviluppo dell'acquacoltura. Il candidato descriva in modo sintetico, ma con rigore tecnico:
 - la finalità del progetto;
 - l'approccio metodologico e il *workflow* di lavoro;
 - gli strati informativi necessari;
 - i *software* e strumenti da impiegare;
 - le analisi spaziali richieste per raggiungere le finalità previste;
 - gli output utili per descrivere efficacemente il contesto geografico e i risultati ottenuti.

Firma autografa omessa e sostituita a mezzo stampa ai sensi dell'art.3, comma 2 del d.lgs. 39/1993

Traccia 3

Il candidato descriva la struttura e le caratteristiche del formato NetCDF (*Network Common Data Form*), illustrando come sia organizzato e come possa essere utilizzato per un'analisi multitemporale di parametri ambientali (ad esempio: concentrazione di clorofilla, temperatura delle acque marine, salinità, ecc...).

1. Il monitoraggio delle biocenosi marine costiere (praterie di fanerogame, reef biogenici, substrati mobili o duri) riveste un ruolo fondamentale per la valutazione dello stato ambientale e della biodiversità marina, in coerenza con la Direttiva Quadro sulla Strategia Marina (2008/56/CE) e con le Linee guida ISPRA per il monitoraggio degli habitat marini.

Si richiede al candidato di illustrare come imposterebbe un progetto GIS (*Geographic Information System*) di mappatura e caratterizzazione delle biocenosi costiere mediante l'impiego integrato di diverse fonti di dati.

In particolare, il candidato illustri:

- la finalità del progetto GIS;
- l'approccio metodologico e il *workflow* di lavoro;
- gli strati informativi necessari, derivabili da diverse tipologie di sensori attivi e passivi, da attività in situ o da geoportali *open-source*;
- i *software* e gli strumenti da impiegare;
- le analisi spaziali necessarie per raggiungere le finalità previste;
- gli output utili per descrivere efficacemente il progetto richiesto e i risultati ottenuti.

Firma autografa omessa e sostituita a mezzo stampa ai sensi dell'art.3, comma 2 del d.lgs. 39/1993