

# Esempi di domande aperte (1)

- Spiega perchè il macrozoobenthos, in generale, e quello di fondo mobile, in particolare, può essere usato con successo nel monitoraggio ambientale o nelle valutazioni di impatto in ecosistemi marini costieri.
- Riassumi le fasi principali in cui si articola uno studio ambientale, con particolare riferimento a quelli basati sul macrozoobenthos di fondo mobile.
- Qual è il ruolo di un campionamento (o survey) pilota nella pianificazione di uno studio ambientale?
- Che tipo di informazione documentale deve essere ricercata e, se possibile, raccolta nella fase preliminare di uno studio sul macrozoobenthos di fondo mobile?

# Esempi di domande aperte (2)

- Descrivi i principali strumenti di campionamento per il macrozoobenthos di fondo mobile.
- Puoi descrivere una benna utilizzata per il campionamento del macrozoobenthos di fondo mobile? Ricordi il suo nome?
- Come è costruita una benna Van Veen?
- La benna Van Veen ha un sistema di chiusura attivo o passivo?
- Quale è il volume di sedimento da prelevare che viene considerato come uno standard nello studio del macrozoobenthos di fondo mobile?
- Cos'è un ROV?
- Quale strumento si usa per rilevare le coordinate delle stazioni di campionamento?

# Esempi di domande aperte (3)

- Spiega se e, in caso affermativo, perché l'analisi del macrozoobenthos costituisce l'approccio più efficace per uno studio ambientale mirato all'analisi degli effetti dell'accumulo di sostanza organica nel sedimento (es. immissione diretta in mare di un refluo non depurato).
- Spiega se e, in caso affermativo, perché l'analisi del macrozoobenthos costituisce l'approccio più efficace per uno studio ambientale mirato all'analisi degli effetti di una dispersione accidentale in mare di idrocarburi di modesta entità (es. piccoli sversamenti, lavaggio di cisterne di navi, scarico di acque di sentina).

# Esempi di domande aperte (4)

- Spiega se e, in caso affermativo, perché l'analisi del macrozoobenthos costituisce l'approccio più efficace per uno studio ambientale mirato all'analisi delle variazioni quali-quantitative degli apporti di particolato inorganico veicolati in mare da un fiume (es. in seguito alla costruzione di una diga).
- Spiega se e, in caso affermativo, perché l'analisi del macrozoobenthos costituisce l'approccio più efficace per uno studio ambientale mirato all'analisi degli effetti dell'arricchimento locale delle acque marine superficiali in termini di concentrazione dei nutrienti (es. per l'immissione di un refluo trattato in cui l'abbattimento dell'azoto inorganico sia stato solo parziale).

# Esempi di domande aperte (5)

- Quale categoria di strumenti di campionamento è ottimale per la raccolta di organismi epibentonici (es. echinodermi) finalizzata all'analisi della struttura della popolazioni di una o più specie?
- Quale categoria di strumenti di campionamento è ottimale per l'analisi dell'eterogeneità spaziale di piccola scala di una popolazione o della comunità macrozoobentoniche di fondo mobile (es. entro un metro quadro di superficie)?
- Quale categoria di strumenti di campionamento è ottimale per l'analisi quantitativa delle variazioni della struttura delle comunità macrozoobentoniche di fondo mobile lungo un transetto costa-largo?
- Quale categoria di strumenti di campionamento è ottimale per effettuare un survey preliminare per la pianificazione di uno studio sul macrozoobenthos con una imbarcazione di piccole dimensioni ed in un'area per cui non sono disponibili dati precedenti?

# Esempi di domande aperte (6)

- Hai prelevato un campione di macrozoobenthos di fondo mobile con una benna, l'hai recuperata ed ora è a bordo piena di sedimento. Illustra le principali operazioni che devono essere effettuate dall'apertura della benna al trasferimento del campione in laboratorio per le analisi tassonomiche.
- Quale dimensione ha di solito la maglia più fine su cui si setacciano i campioni di macrozoobenthos?
- Se prelevando dei campioni con una benna recuperi lo strumento pieno a metà, cumulando il materiale appena prelevato con quello di un'altra bennata riempita a metà ottieni un campione equivalente a quello che potresti prelevare sullo stesso fondale con una bennata piena? Spiega anche il perché della tua risposta.
- Come si procede per separare gli organismi del macrozoobenthos dal sedimento?
- Hai appena salpato la draga con cui hai prelevato degli organismi macrozoobentonici. Come si procede per raccogliere il materiale campionato e trasferirlo in un contenitore?

# Esempi di domande aperte (7)

- Quali sostanze pericolose vengono usate per il trattamento dei campioni di macrozoobenthos?
- A quali rischi si espone chi non presta attenzione all'uso dell'alcool durante il trattamento di un campione di macrozoobenthos?
- Perché va prestata attenzione all'uso del rosa bengala?
- Fra le sostanze utilizzate per fissare e conservare i campioni di macrozoobenthos ve ne sono di cancerogene? Se sì, quali?
- Quali sono le modalità d'uso della formalina nella conservazione dei campioni di macrozoobenthos?
- Quale differenza esiste nell'uso dell'alcool e della formalina per la conservazione di campioni di macrozoobenthos?

# Esempi di domande aperte (8)

- Cos'è una collezione di riferimento?
- A che scopo si deve conservare almeno un esemplare di ciascuna delle specie identificate nel corso di uno studio sul macrozoobenthos?
- Cosa si annota nei log di campo al momento di prelevare un campione?
- In che modo si etichetta un contenitore in cui è conservato un campione di macrozoobenthos?
- Cosa si annota nell'etichettare un campione di macrozoobenthos?

# Esempi di domande aperte (9)

- Descrivi alcune possibili modalità di organizzazione spaziale di un piano di campionamento per il macrozoobenthos di fondo mobile e spiega in che circostanze ciascuna di esse è più indicata.
- Non disponendo di informazioni preliminari circa la struttura delle comunità bentoniche in un'area in cui deve essere valutato un impatto, opteresti per un piano di campionamento impostato secondo una griglia regolare, casuale o stratificata. Spiega anche il perché della tua scelta.
- Cos'è un transetto?

# Esempi di domande aperte (10)

- Sapendo che le correnti dominanti in un sito costiero sono orientate da est verso ovest ed avendo deciso di lavorare su un unico transetto, come disporresti 5 stazioni di campionamento rispetto ad un punto in cui esiste un impatto (es. una gabbia galleggiante per l'allevamento di spigole)?
- Avendo a disposizione risorse per prelevare ed analizzare al massimo 12 campioni di macrozoobenthos e non avendo alcuna informazione sulla direzione delle correnti dominanti, come disporresti i tuoi punti di campionamento e perché?
- Cosa ti potrebbe fare optare per la scelta di un piano di campionamento stratificato?
- Cos'è uno schema di campionamento BACI?