

PROGRAMMA 4

CONTAMINANTI AMBIENTALI E INPUT DI NUTRIENTI

SOTTOPROGRAMMI

Acqua

- 4.1. Monitoraggio del carico di nutrienti da fonti fluviali** in ambito costiero (acque di transizione, foci fluviali), al fine di soddisfare la necessità di integrazione delle attività di monitoraggio esistenti con misure aggiornate di portata fluviale e di concentrazione di nutrienti alle foci dei fiumi principali italiani, attraverso indagini che prevedono stime in situ di concentrazione di nutrienti alla foce delle aste fluviali dei bacini principali significativi.

(attività non apertamente connessa alla valutazione del raggiungimento dei traguardi ambientali di uno dei descrittori della MSFD)

- 4.2. Monitoraggio del carico di nutrienti da fonti urbane** in ambito costiero, al fine di colmare la necessità di validare la stima dei carichi di nutrienti dovuti a fonti urbane presenti in prossimità della costa e di migliorare l'*assessment* iniziale delle aree marino costiere, attraverso indagini che prevedono determinazione in situ del carico scaricato di azoto e fosforo.

(attività non apertamente connessa alla valutazione del raggiungimento dei traguardi ambientali di uno dei descrittori della MSFD)

- 4.3. Monitoraggio della concentrazione di contaminanti chimici nell'acqua** in ambito costiero e offshore, al fine di colmare la scarsa copertura geografica complessiva e la distribuzione eterogenea dei dati di contaminazione chimica rispetto alla superficie delle aree di valutazione per la determinazione del buono stato ambientale (*assessment area*) nonché le scarse informazioni su alcune categorie di contaminanti, l'assenza di criteri oggettivi di aggregazione, per livelli successivi, tra gli indici di valutazione, ottenuti dalle diverse categorie di contaminanti, tra le matrici e infine tra le aree di valutazione, attraverso indagini che prevedono campionamenti in situ di acqua in stazioni distribuite in modo da integrare i dati già esistenti sia in termini di copertura spaziale sia in termini di sostanze monitorate e ripartite tra aree relativamente non contaminate, aree compromesse e aree fortemente compromesse; campionamenti in corrispondenza delle stazioni di largo individuate per il monitoraggio delle componenti fito-zooplancton e colonna d'acqua. Frequenza delle attività: stagionale

(attività connessa alla valutazione del raggiungimento dei traguardi ambientali del descrittore 8 - Contaminanti chimici)

- 4.4. Monitoraggio degli input di contaminanti chimici** in ambito costiero e offshore, al fine di colmare le scarse conoscenze sul carico di contaminanti immessi nell'ambiente marino, e dei riflessi nelle sue componenti biotiche ed abiotiche, attraverso indagini che prevedono determinazione della concentrazione di contaminanti chimici in tratti terminali di fiumi, piattaforme offshore, porti, discariche e risorgenze di idrocarburi.

(attività connessa alla valutazione del raggiungimento dei traguardi ambientali del descrittore 8 - Contaminanti chimici)

Acqua e sedimento

- 4.5. Monitoraggio del carico di nutrienti da acquacoltura** in ambito costiero, al fine di colmare la necessità di migliorare le conoscenze sul carico di nutrienti provenienti da impianti di acquacoltura, attraverso indagini che prevedono campionamenti in situ di acqua e sedimento, da definire sulla base delle conoscenze relative alla correntometria locale (in caso di assenza di tali conoscenze si dovrà procedere ad una raccolta di dati idrodinamici) in 3 stazioni definite "impatto", "influsso" e "controllo" rispetto all'impianto monitorato; rilievo di profili di parametri chimico-fisici sulla colonna d'acqua. Frequenza delle attività: annuale
(attività non apertamente connessa alla valutazione del raggiungimento dei traguardi ambientali di uno dei descrittori della MSFD)

Sedimento

- 4.6. Monitoraggio della concentrazione di contaminanti chimici nei sedimenti** in ambito costiero e offshore, al fine di colmare la scarsa copertura geografica complessiva e la distribuzione eterogenea dei dati di contaminazione chimica rispetto alla superficie delle aree di valutazione per la determinazione del buono stato ambientale (*assessment area*) nonché le scarse informazioni su alcune categorie di contaminanti, l'assenza di criteri oggettivi di aggregazione, per livelli successivi, tra gli indici di valutazione, ottenuti dalle diverse categorie di contaminanti, tra le matrici e infine tra le aree di valutazione, attraverso indagini che prevedono campionamenti in situ di sedimento in stazioni distribuite in modo da integrare i dati già esistenti sia in termini di copertura spaziale sia in termini di sostanze monitorate e ripartite tra aree relativamente non contaminate, aree compromesse e aree fortemente compromesse; carotaggi per la determinazione di valori di background.
(attività connessa alla valutazione del raggiungimento dei traguardi ambientali del descrittore 8 - Contaminanti chimici)

Sottoprogramma opzionale

(la cui realizzazione è condizionata alla individuazione di sinergie a livello operativo con altri sottoprogrammi)

Monitoraggio dei radionuclidi in ambito costiero e offshore, al fine di mettere a punto la definizione e i metodi di valutazione del buono stato ambientale (GES), di determinare dei livelli di background/riferimento dei radionuclidi naturali e artificiali nel sedimento e di acquisizione di specifiche competenze sulla valutazione degli effetti dei radionuclidi sul biota, attraverso indagini che prevedono campionamenti in ^{137}Cs , ^{210}Po e ^{210}Pb in sedimenti, bivalvi e pesci in aree non soggette a input, campionamenti in situ per la misura di ^{137}Cs in sedimenti, bivalvi e pesci e determinazione di ^{210}Pb , ^{210}Po in aree costiere con potenziali input da NORM (*Naturally Occurring Radioactive Materials*).

(attività connessa alla valutazione del raggiungimento dei traguardi ambientali del descrittore 8 - Contaminanti chimici)

Aria

- 4.7. Monitoraggio del carico di nutrienti da deposizione atmosferica** in ambito costiero e offshore, al fine di colmare la mancanza di modelli accurati e validati di trasporto e deposizione atmosferica di azoto in acque marine, attraverso indagini che prevedono campionamenti in situ attraverso piattaforme collocate su isole o in ambienti off-shore per la determinazione della deposizione umida e secca.

(attività non apertamente connessa alla valutazione del raggiungimento dei traguardi ambientali di uno dei descrittori della MSFD)

Biota e fauna ittica

- 4.8. Monitoraggio della concentrazione di contaminanti chimici nel biota** in ambito costiero e offshore, al fine di colmare la scarsa copertura geografica complessiva e la distribuzione eterogenea dei dati di contaminazione chimica rispetto alla superficie delle aree di valutazione per la determinazione del buono stato ambientale (*assessment area*) nonché le scarse informazioni su alcune categorie di contaminanti, sulla maggior parte degli habitat dominanti e dei gruppi funzionali, l'assenza di criteri oggettivi di aggregazione, per livelli successivi, tra gli indici di valutazione, ottenuti dalle diverse categorie di contaminanti, tra le matrici e infine tra le aree di valutazione, attraverso indagini che prevedono campionamenti di molluschi e pesci in stazioni distribuite in modo da integrare i dati già esistenti sia in termini di copertura spaziale sia in termini di sostanze monitorate e ripartite tra aree relativamente non contaminate, aree compromesse e aree fortemente compromesse; stazioni costiere per il *Mytilus galloprovincialis* e stazione più a largo per *Mullus surmuletus* o *M. barbatus* e *Merluccius merluccius*.

(attività connessa alla valutazione del raggiungimento dei traguardi ambientali del descrittore 8 - Contaminanti chimici)

- 4.9. Monitoraggio degli effetti dei contaminanti chimici sul biota** in ambito costiero e offshore, al fine di mettere a punto la definizione di buono stato ambientale GES e di estendere le conoscenze relative alla valutazione degli effetti dei contaminanti nel biota anche ad altri habitat e gruppi funzionali rispetto a quelli sino ad ora monitorati, approfondendo i possibili rapporti causa-effetto tra contaminanti e organismi, attraverso indagini che prevedono campionamenti di molluschi e pesci in stazioni distribuite in modo da integrare i dati già esistenti sia in termini di copertura spaziale sia in termini di sostanze monitorate e ripartite tra aree relativamente non contaminate, aree compromesse e aree fortemente compromesse; stazioni costiere per il *Mytilus galloprovincialis* e stazione più a largo per *Mullus surmuletus* o *M. barbatus* e *Merluccius merluccius*.

(attività connessa alla valutazione del raggiungimento dei traguardi ambientali del descrittore 8 - Contaminanti chimici)