I dati ottenuti dal pregresso “Programma di monitoraggio dei sedimenti marini nelle acque costiere liguri” condotto negli anni 1999-2000 e dal “Programma di monitoraggio ministeriale per il controllo dell’ambiente marino costiero ligure” hanno permesso di identificare nell’area antistante Vado Ligure uno tra i siti maggiormente interessati dall’inquinamento chimico dei fondali in ambito ligure.

I risultati dei diversi studi pregressi sui sedimenti hanno evidenziato in quest’area uno stato di contaminazione molto accentuato da metalli pesanti (in particolar modo mercurio) e da IPA (Idrocarburi Policiclici Aromatici).

Si è quindi deciso di realizzare un’ indagine approfondita, basata su un approccio combinato di tipo chimico – fisico – biologico con gli obiettivi di:

- definire le velocità di sedimentazione nell’area
- datare i livelli di sedimento
- stabilire una cronologia degli apporti di specie inquinanti e le possibili fonti
- fornire conferme circa lo stato di contaminazione dei sedimenti

Sono state effettuate tre campagne: due per la raccolta di campioni di sedimento sui quali condurre test ecotossicologici e di bioaccumulo e una per la raccolta di carote di sedimento sulle quali effettuare radiografie, misure di suscettività magnetica, analisi radiometriche e studio della distribuzione dei contaminanti.

I risultati delle analisi hanno confermato fenomeni di contaminazione dei sedimenti dovuti a metalli pesanti (in particolare cadmio e mercurio), IPA, PCB (policlorobifenili), PCDD (policloro dibenzo-p-diossine) e PCDF (policloro dibenzofurani). In generale, gli apporti inquinanti sembrerebbero diminuiti rispetto al passato ad eccezione di nichel e cadmio. Dai saggi biologici è stato evidenziato che gli effetti tossici dei sedimenti sugli organismi si manifestano prevalentemente a lungo termine.

**CAMPAGNE EFFETTUATE:**

Raccolta carote

25/10/01

prelievi effettuati tramite carotiere “SW104” progettato dai tecnici del CNR – IGM (Istituto di Geologia Ma

Raccolta campioni sedimento

16/10/01 e 18/12/01

prelievi di sedimento effettuati tramite l’utilizzo di una benna Van- Veen, realizzati con i tecnici del CIBM

**ANALISI EFFETTUATE SULLE CAROTE:**

**ANALISI**

**SOGGETTO ESECUTORE**

Radiografie *

CNR – IGM (ora ISMAR-SGM) Bologna

Misura della suscettività magnetica**

CNR – IGM (ora ISMAR-SGM) Bologna

Analisi radiometriche ( $^{137}$Cs e $^{210}$Pb)***

CNR – IGM (ora ISMAR-SGM) Bologna

Granulometria -mineralogia

CNR – IGM (ora ISMAR-SGM) Bologna

Porosità

CNR – IGM (ora ISMAR-SGM) Bologna

CONTAMINANTI (metalli, IPA, PCB, PCDD, PCDF)

ARPAL Dipartimento di Genova

NOTE

*Le radiografie delle carote servono a chiarire le caratteristiche e la struttura dei sedimenti.

**La misura della suscettività magnetica è importante per stabilire delle correlazioni tra campioni e ad evidenziare gli spessori dei sedimenti che sono stati originati dagli scarichi diretti in mare dei rifiuti delle lavorazioni industriali.

***Con le analisi radiometriche sulla carota è possibile datare gli strati di sedimento che costituiscono il fondale.

**ANALISI EFFETTUATE SUI SEDIMENTI**

| **ANALISI** | **SOGGETTO ESECUTORE** |
|---|---|
| Biosaggi | CIBM – Livorno |
| Prove di bioaccumulo | CIBM – Livorno |

Granulometria

CIBM – Livorno

Contaminanti (Cd, Hg, Zn, IPA)

CIBM – Livorno