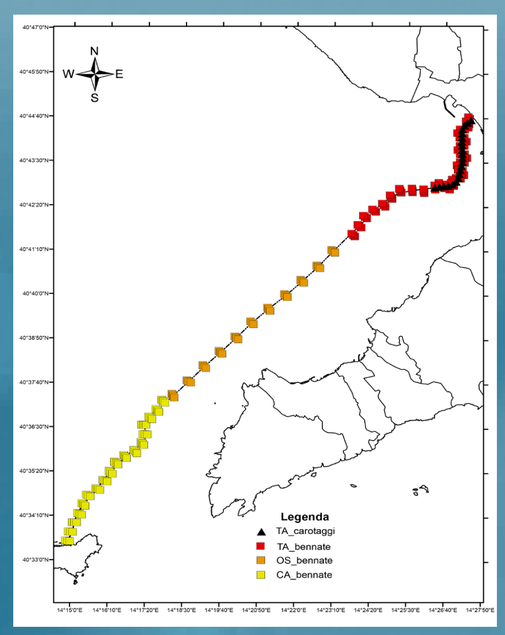
Attività di monitoraggio ambientale nell'area Marino-Costiera Torre Annunziata-Capri Progetto TERNA Rete Italia (2014-2017)

Responsabili scientifici: F. P. Buonocunto, E. Marsella e F. Budillon

Personale coinvolto: N. Cardellicchio, R. Migliaccio, L. Evangelista, S. Giandomenico, A. Di Leo, S. Gherardi, F. Molisso, A. Guarino A. Iengo, M. Capodanno, M. Gilardi, P. Scotto di Vettimo, A. Di Filippo, A. Coppola e D. Tarallo

Terna Rete Italia è titolare del Progetto di Interconnessione delle isole campane alla Rete di Trasmissione Nazionale – Collegamento in corrente Alternata a 150 kV "CP Torre Annunziata Centro – Nuova SE Capri" ed opere accessorie, consistente nella realizzazione di un collegamento in cavo tripolare lungo circa 30 km.
L'area marino-costiera di progetto comprende sul versante di Torre Annunziata parte del Sito di bonifica di Interesse Regionale (SIR) "Litorale Vesuviano", mentre sul versante Capri sono attraversa fondali con praterie di Posidonia oceanica e nell'area di off-shore banchi di coralligeno.
Pertanto si è reso necessario l'attuazione di un Piano di Monitoraggio ISPRA, della durata di 3 anni, predisposto in ottemperanza alle prescrizioni richieste dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, che TERNA Rete Italia ha affidato alle eccellenze della Ricerca nazionale in ambito marino costiero: CoNISMa, IAMC-CNR, Stazione Zoologica A. Dohrn e CIBM. In particolare l'IAMC, grazie all'esperienza maturata nell'ultimo decennio nel settore di geologia ambientale in aree marino-costiere, anche ad alto rischio, sta curando la caratterizzazione chimico-fisica dei sedimenti di fondo mare.



Stazioni di campionamento

Tracciato da Progetto

il team di campionamento

VIBROCAROTAGGI Nell'area SIR il campionamento è stato effettuato mediante vibrocarotiere idraulico "Geo-core 3000", di fabbricazione olandese da prototipo CNR, con carotiere da 3 metri, Ø 110 mm e liner in polietilene, installato sul pontone e manovrato per mezzo di autogrù, in dotazione al natante.
Grazie ad una sonda vibrante ad altissima frequenza (6000 giri al minuto), con velocità di penetrazione pari a 6 m/120 sec. è possibile il recupero dei sedimenti con il minor disturbo possibile.

Motopontone

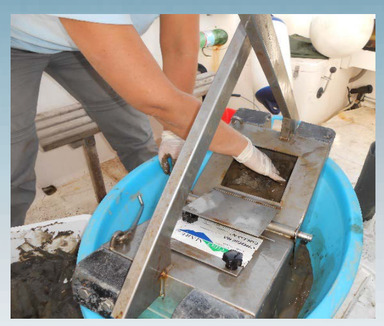
Vibrocarotiere Geo-core 3000

Cutting della carota

Containerizzazione della strumentazione

BENNATE Il campionamento è stato realizzato con una benna di tipo Van Veen da 18-25L, manovrata per mezzo di un verricello, in dotazione al natante. L'utilizzo di questo tipo di benna consente di effettuare un prelievo di campione superficiale (0-30 cm), in maniera indisturbata, mediante un sistema di apertura a sportello dall'alto.

Natante ARGON


Benna Van Veen

M/B Vettoria

Campionamento con benna Van Veen

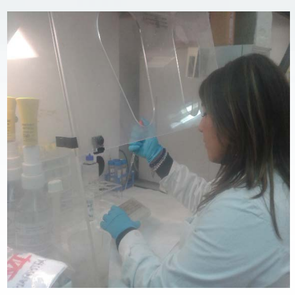
CAMPIONATURA Le carote prelevate sono state misurate, descritte e fotografate, e successivamente sono stati selezionati i livelli da campionare partendo dal fondo mare: 0 – 20 cm; 80 - 100 cm; 180 – 200 cm.
Per ciascun livello sono stati rilevati con sonda multiparametrica i valori di: pH, Eh e T.
Su tutti i livelli è stata da subito prelevata l'aliquota destinata alla determinazione dei composti organici volatili (VOC) in vials per gascromatografia .
Nelle bennate il prelievo dell'aliquota destinata alla determinazione dei VOC è stato effettuato attraverso lo sportello e successivamente il sedimento è stato riversato in un contenitore apposito, per consentirne la descrizione e la fotografia, nonché l'ulteriore campionamento.

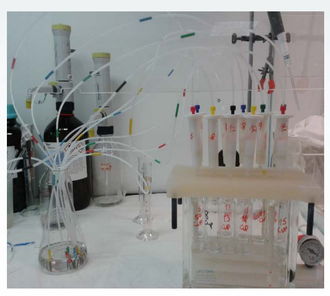
Successivamente i sedimenti sono stati omogeneizzati in situ e suddivisi in due subcampioni, uno dei quali è stato archiviato in appositi contenitori in HDPE a temperatura compresa tra –18°C e –25°C e l'altro è stato suddiviso in aliquote per le analisi fisico-chimiche:

- analisi fisiche: il campione è stato raccolto in contenitori di plastica, trasportato e conservato a temperatura compresa tra +4°C e +6°C;
- analisi di chimica organica: il sedimento è stato raccolto in contenitori decontaminati in HDPE, trasportato e conservato a temperatura compresa tra -18°C e -25°C;
- analisi di chimica inorganica: il sedimento è stato raccolto in contenitori decontaminati in HDPE, trasportato e conservato a temperatura compresa tra -18°C e -25°C.

ANALISI I laboratori dell'IAMC-CNR sono attualmente impegnati nella determinazione dei parametri previsti dal piano di monitoraggio.

Analisi Fisiche	Granulometria, contenuto d'acqua e peso specifico
Analisi chimica organica	Sostanza organica, TOC, TN Idrocarburi policiclici aromatici (IPA) Pesticidi Policlorobifenili (PCB) Idrocarburi C<12 e C>12 Composti organostannici (TBT, DBT, MTB)
Analisi chimica inorganica	Metalli (Hg, Cd, Pb, As, Cr tot, Cu, Ni, Zn, Fe, Mn) Fosforo totale


Preparazione TOC


Preparazione Pesticidi

Mineralizzazione Fosfati

Analisi VOC