

N. 04 14/02-28/02/15	Rimozione Costa Concordia WP9 - Fase Ripristino Fondali Relazione Quindicinale	
		

Redatta da: CIBM Livorno -Sapienza Università Roma	Luogo: Isola del Giglio	Data: 28/02/2015
Titolo: Attività di monitoraggio ambientale 14 – 28 febbraio 2015		
Versione: 1	Redatta per Osservatorio	

Isola del Giglio, 14 - 28 febbraio 2015

14/02/2015:

Continuano le operazioni di rimozione dei mitil e dei debris dal fondale. Alle ore 10.00 si è svolto il consueto weekly meeting in sala riunioni presso l'hotel Bahamas. In serata sono state completate 181 aree.

15/02/2015:

Stand-by meteo a causa del forte vento da sud.

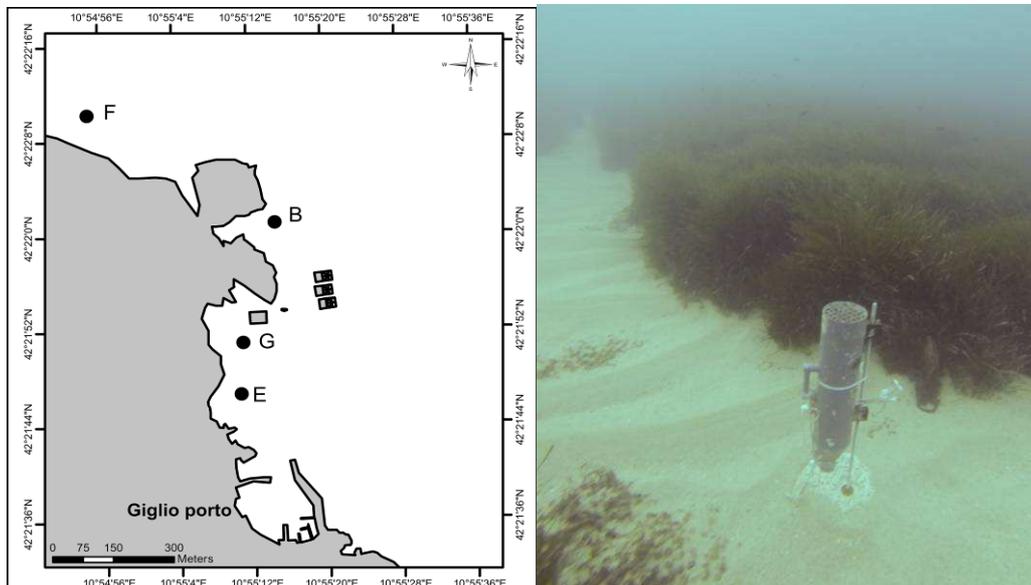
16/02/2015:

Stand-by meteo.

17/02/2015:

Stand-by meteo. Il pontone torna in zona scoglio della Gabbianara in mattinata. Alle ore 16.00 si è proceduto allo spostamento della trappola denominate "G" in area di cantiere, trovata abbattuta, in quanto soggetta all'azione degli ormeggi e alle operazioni dei diversi mezzi. La nuova posizione della trappola (42°21'51.354"N - 10°55'10.77"E) è riportata nella figura sottostante.

<p>N. 04 14/02-28/02/15</p>	<p style="text-align: center;">Rimozione Costa Concordia WP9 - Fase Ripristino Fondali</p> <p style="text-align: center;">Relazione Quindicinale</p>	 
---------------------------------	--	--



Posizione aggiornata delle trappola denominata “G”

18/02/2015

Tra le ore 15:00 e le 16:00, è stata effettuata, con il ROV del Mario Primo, una ispezione che ha interessato l’area dove è in corso la pulizia dai mitili. Il ROV era dotato di sistema di posizionamento subacqueo beacon che permette in superficie di seguire gli spostamenti del veicolo. Il ROV è stato calato in prossimità del picchetto posizionato sul fondale all’estremità sud-est dell’area, poi si è camminato in senso orario lungo il perimetro dell’area teorica da pulire (la linea rossa nella fotografia sottostante) e quello delle aree esterne già pulita (in verde) per verificare la presenza di eventuali aree ancora da pulire. Si è poi entrati all’interno dell’area già pulita, navigando a varie profondità, per verificare la presenza di aree ancora da pulire o da ripassare dopo il passaggio della macchina ispiratrice.

Come hanno evidenziato le immagini ROV, è stata rilevata la presenza di mitili morti in prossimità del margine sud-sud-est, a profondità comprese tra 30 e 38 m circa. Quest’area è ancora da ripulire e non presenta *Posidonia*. Un’area con mitili è stata rilevata anche al di fuori della zona rossa teorica stabilita ad inizio operazioni. Il resto del perimetro sembra essere pulito dai mitili. All’interno dell’area pulita sono state invece rilevate zone sparse e di diverse dimensioni ancora con presenza di valve di mitili. Le aree sono state marcate, come evidenziato nella cartina sottostante, e presentano una superficie variabile tra 1 e 15 mq. La restante area (delimitata in verde) appare pulita, e la *Posidonia* presente sembra essere in discrete condizioni.

<p>N. 04 14/02-28/02/15</p>	<p style="text-align: center;">Rimozione Costa Concordia WP9 - Fase Ripristino Fondali</p> <p style="text-align: center;">Relazione Quindicinale</p>	 
---------------------------------	--	--

Buona la situazione dei debris, completamente rimossi dall'intera area evidenziata in verde nella cartina.



L'area teorica (linea rossa) con presenza di mitili stabilita all'inizio delle operazioni di pulizia. L'area ripulita fino ad oggi (linea verde). Cerchiati in rosso i punti, all'interno dell'area già pulita, in cui sono presenti ancora valve di mitili e un punto a sud, esterno all'area rossa teorica e a quella verde già pulita. In tratteggiato rosso l'area ancora da ripulire.

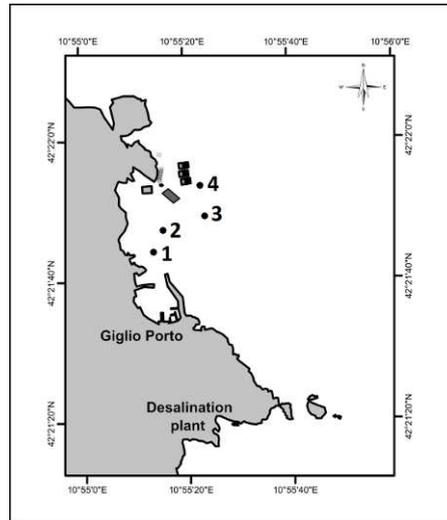
Nel pomeriggio sono riprese le operazioni di aspirazione dei mitili al centro dell'area rossa nella cartina sopra riportata, nelle zone individuate durante il survey di questa mattina. Fino alle ore 20:00 sono state completate altre 5 aree.

19/02/2015:

In mattinata è stato effettuato il prelievo dei contenitori con i campioni dalle trappole di sedimento. Manca il campione della trappola "G", trovata abbattuta il giorno 17.

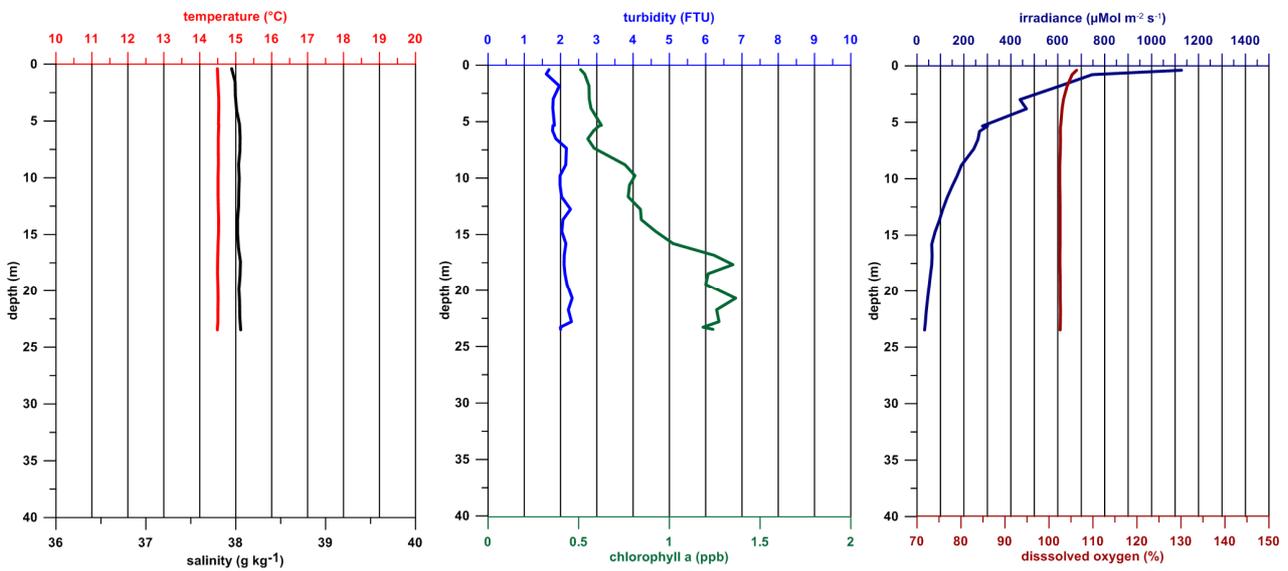
Prosegue il monitoraggio delle attività di rimozione dei mitili dal fondale. Effettuate misure con la sonda multiparametrica nelle stazioni riportate nella figura seguente. I parametri Temperatura, Salinità, Clorofilla, % Ossigeno disciolto sono risultati nella norma. Leggermente più elevati i

valori della Torbidità a causa delle piogge e del mare mosso dei giorni scorsi che hanno reso l'acqua torbida.

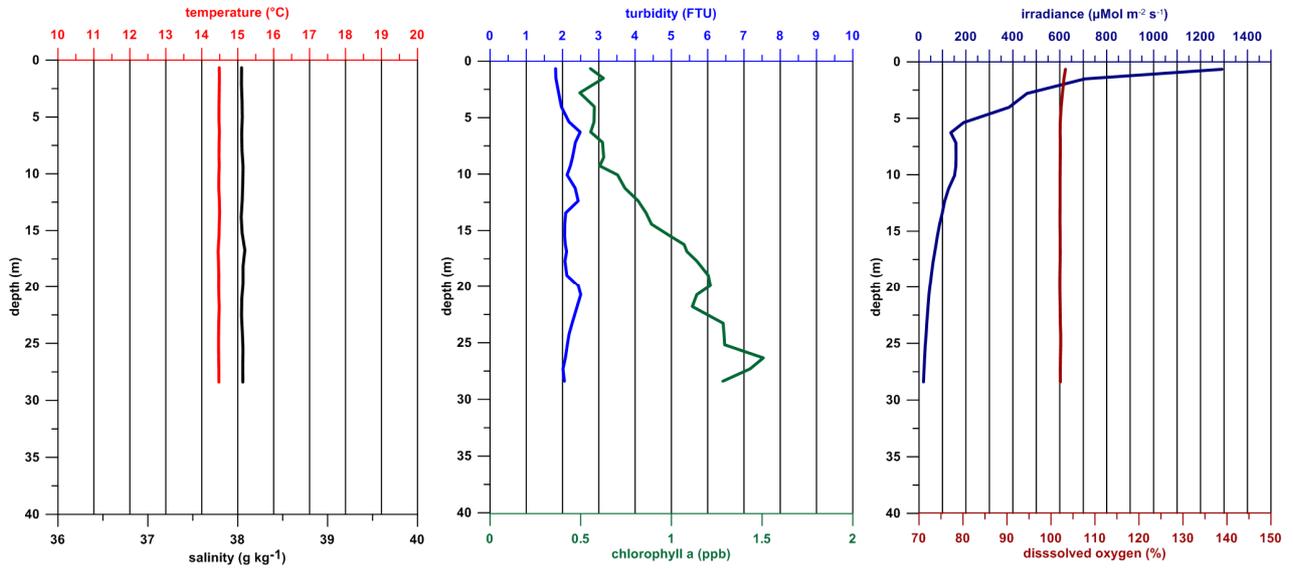


Posizione dei 4 siti in cui sono avvenute le misure tramite sonda multiparametrica

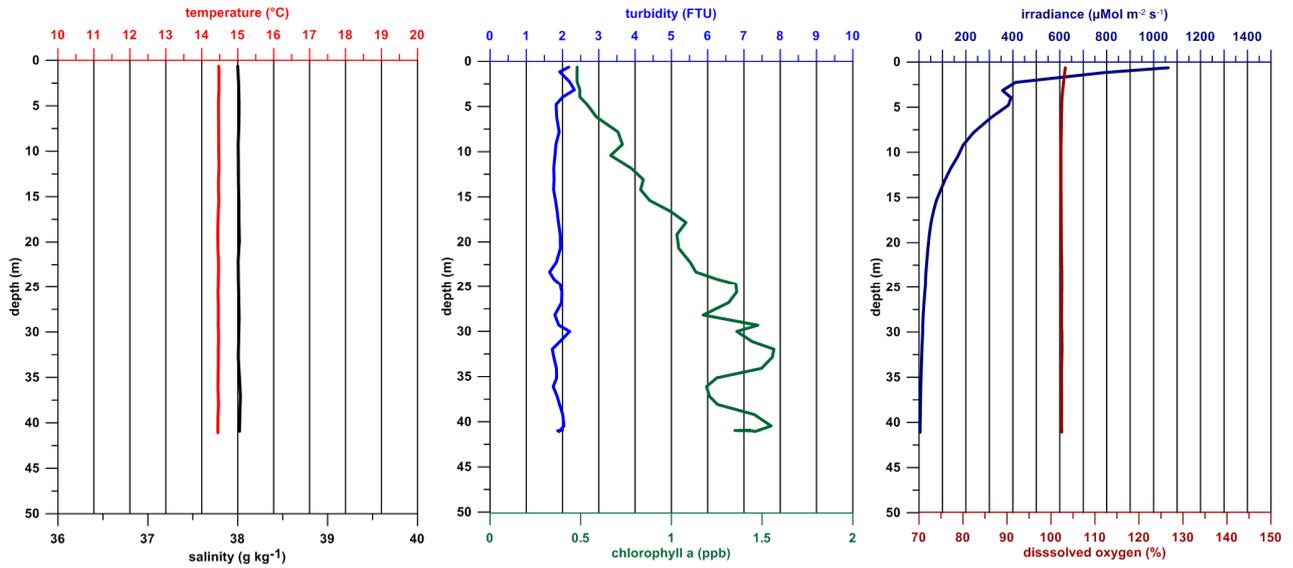
Stazione 1 (h. 10:41)



Stazione 2 (h. 10:46)



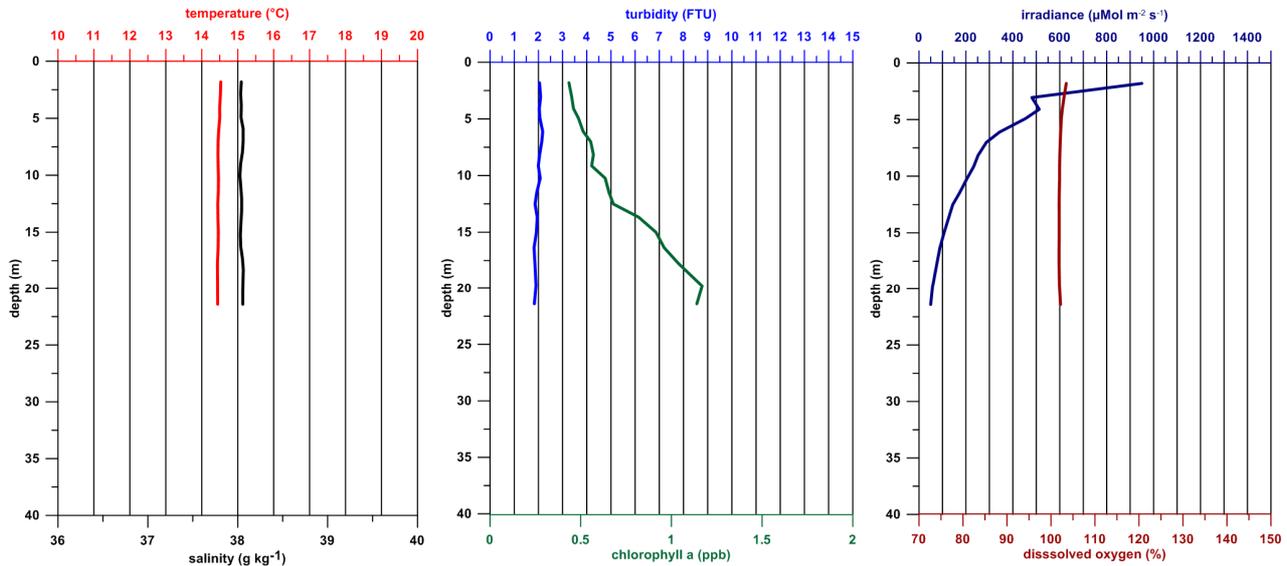
Stazione 3 (h. 10:50)



<p>N. 04 14/02-28/02/15</p>	<p>Rimozione Costa Concordia WP9 - Fase Ripristino Fondali</p> <p>Relazione Quindicinale</p>	 
---------------------------------	--	--

Stazione 4 (h.

10:55)



Al termine della giornata le aree completate ammontano a 195.

20/02/2015:

Prosegue il monitoraggio delle attività di pulizia dei fondali nell'area con i mitili. Al termine della giornata le aree completate sono 206.

21/02/2014:

Stand-by meteo.

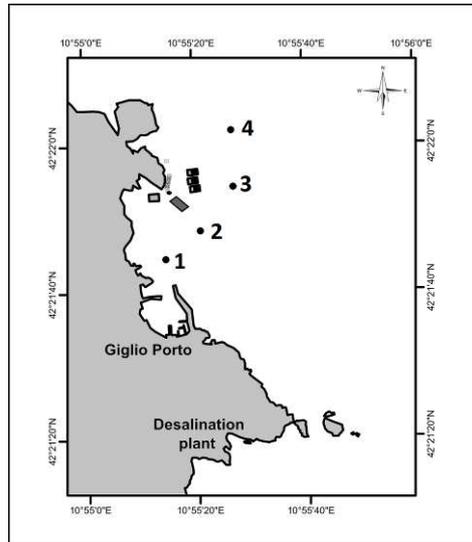
22/02/2014:

Nel pomeriggio sono riprese le attività di rimozione delle valve dei mitili, sospese causa maltempo. Il nostro personale ha seguito le operazioni a bordo del Mario I; nessun problema è stato riscontrato. La macchina ha lavorato in un'area con presenza di *Posidonia oceanica* viva, preservando i fasci durante la pulizia del fondale.

23/02/2014:

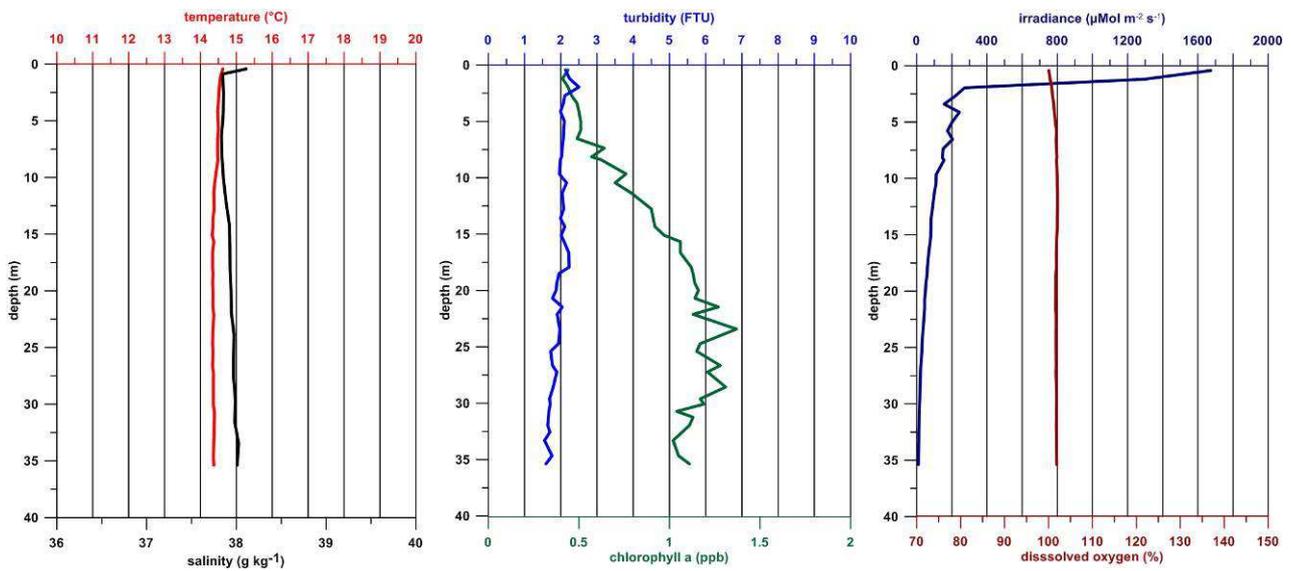
Le buone condizioni meteo marine hanno permesso l'avanzamento delle attività di pulizia dei fondali e parallelamente la nostra attività di monitoraggio. Sono state effettuate misure mediante

sonda multiparametrica in 4 stazioni, come riportato nella figura sottostante; di seguito vengono graficati i valori dei parametri misurati.

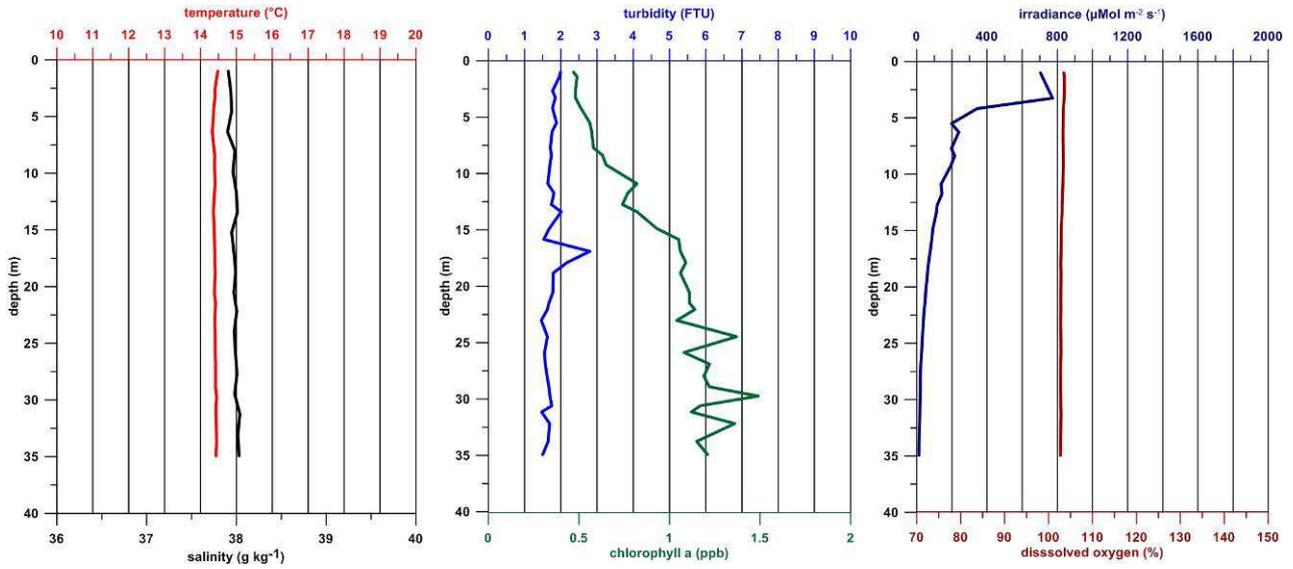


Posizione delle 4 stazioni investigate

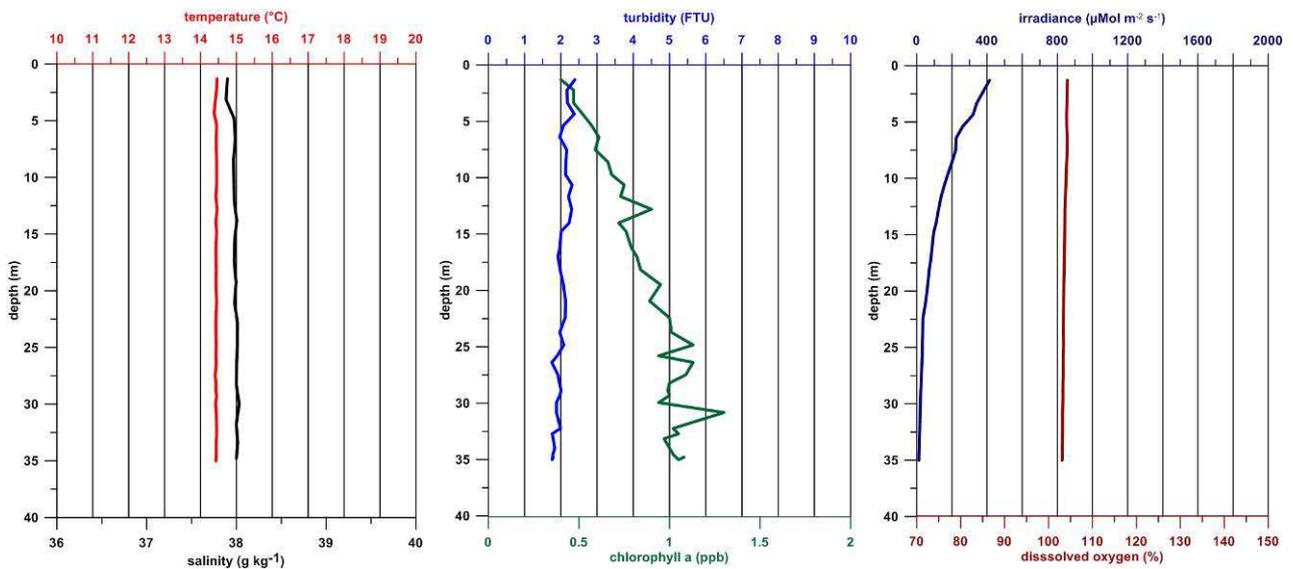
Stazione 1 (h. 14:30)



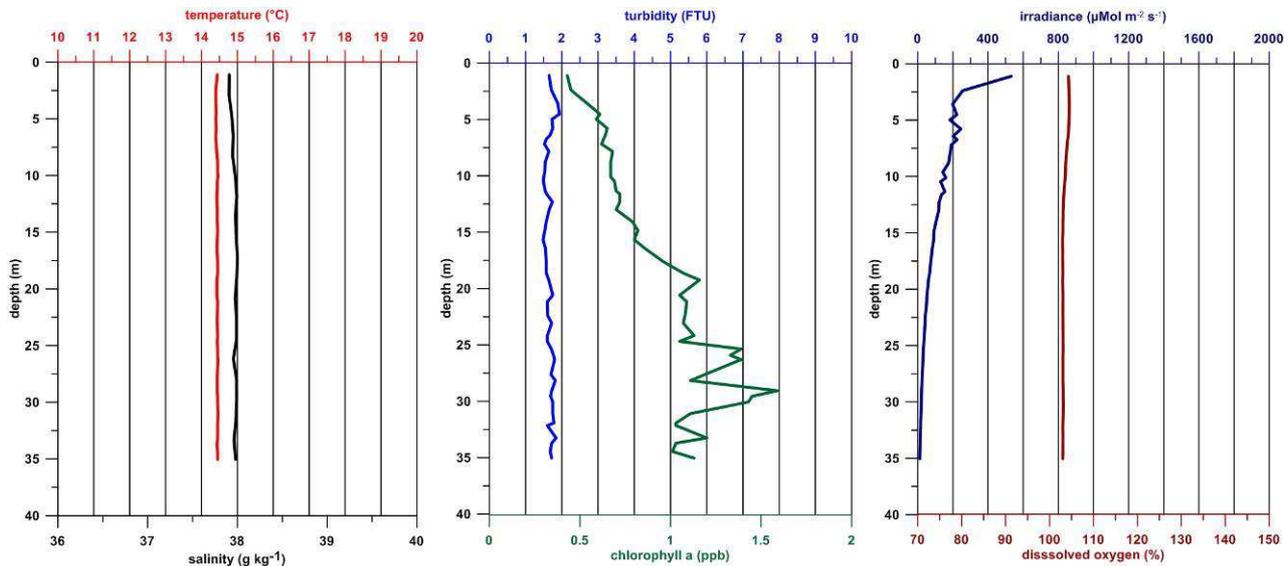
Stazione 2 (h. 14:33)



Stazione 3 (h. 14:38)



Stazione 4 (h. 14:43)



Inoltre, è stata effettuata (tra le 16:00 e le 17:00), con il ROV del Mario I, un'ispezione dell'area dove è in corso la pulizia dai mitili. Il ROV è stato calato in prossimità del costone roccioso di Punta della Gabbianara, alla profondità di circa 13 m; si è poi proceduto in senso orario lungo il perimetro dell'area teorica da pulire (la linea rossa nella fotografia sottostante) per verificare la presenza di eventuali zone ancora da pulire. In seguito si è proceduto anche all'interno dell'area teorica, visionando il fondale a varie profondità, dalla zona più profonda, risalendo man mano verso quelle più superficiali. Le riprese effettuate hanno evidenziato la presenza di mitili morti in prossimità del margine sud, a profondità comprese tra 35 e 39 m circa: tale area risulta ancora da ripulire. Un'altra area che dovrà essere oggetto di pulizia è stata localizzata al centro dell'area teorica, ad una profondità di circa 30 m. All'interno delle aree già pulite sono stati identificati e marcati alcuni spot di pochi m² di superficie interessati dalla presenza di valve di mitili. La figura mostra lo stato delle attività alle ore 18:30. In serata gli spot isolati sono stati puliti, rimangono tuttavia le due aree più estese. Dall'inizio dell'attività sono state pulite dai mitili 254 aree.

<p>N. 04 14/02-28/02/15</p>	<p style="text-align: center;">Rimozione Costa Concordia WP9 - Fase Ripristino Fondali</p> <p style="text-align: center;">Relazione Quindicinale</p>	 
---------------------------------	--	--



L'area teorica (linea rossa) con presenza di mitili stabilita all'inizio delle operazioni di pulizia. L'area ripulita fino ad oggi (linea verde). Le linee rosse evidenziano le sue aree ancora interessate dalla presenza di valve di mitili (aggiornato alle h. 18:30).

24/02/2015

La rimozione dei Mitili è proseguita fino alle 15:30, quando è stata completata la pulizia anche nelle aree evidenziate dal survey di ieri. Come illustrato nella figura sottostante, le zone ultimate coincidono con l'area teorica. In seguito alla conclusione della pulizia dell'area teorica, si sta procedendo all'organizzazione del survey di valutazione, come concordato con l'Osservatorio.

<p>N. 04 14/02-28/02/15</p>	<p align="center">Rimozione Costa Concordia WP9 - Fase Ripristino Fondali</p> <p align="center">Relazione Quindicinale</p>	 
---------------------------------	--	--



L'insieme delle aree pulite esattamente sovrapposto con l'area teorica (linea rossa)

25/02/2015

Le attività di monitoraggio sono momentaneamente sospese a causa dello stand by meteo per il forte vento da NE.

26/02/2015

Organizzazione dell'ispezione da parte di tecnici CIBM prevista al termine dei lavori mediante operatore subacqueo e riprese video in HD per il giorno 27 febbraio e ispezione mediante ROV per il giorno 2 marzo.

27/02/2015

Oggi è stata effettuata l'ispezione dei fondali puliti dai mitili richiesta dall'Osservatorio al completamento delle attività. L'ispezione di oggi è stata effettuata mediante operatore subacqueo con riprese video in HD. Hanno preso parte al survey, a bordo del Mario Primo, i tecnici di CIBM/Università di Roma, rappresentanti di LOC, Costa, Micoperi e, in rappresentanza dell'Osservatorio, il Dr. Luigi Alcaro. Mentre il subacqueo effettuava le riprese subacquee nell'area identificata, a bordo del Mario Primo si eseguiva un survey sui fondali mediante il ROV di bordo. Le immagini del ROV evidenziano come l'area sia stata completamente pulita dalle valve dei mitili

<p>N. 04 14/02-28/02/15</p>	<p>Rimozione Costa Concordia WP9 - Fase Ripristino Fondali</p> <p>Relazione Quindicinale</p>	 
---------------------------------	--	--

e dai debris. Fasci di Posidonia in buone condizioni sono presenti nella zona nord dell'area e ai bordi dell'area ripulita, e non sembrano aver subito danni dalle operazioni di aspirazione. Rientrati in ufficio, nel pomeriggio, si osservano le immagini in HD riprese dall'operatore subacqueo. Si tratta di circa 15 Gb di immagini video, per un totale di circa 40 minuti. Tali immagini confermano il buon risultato raggiunto dalla pulizia e il discreto stato di salute della Posidonia ancora presente (che ricordiamo, aveva subito l'impatto dell'ombra del Pioneer prima e della presenza dei mitili dopo). Il prossimo appuntamento per la verifica finale mediante ROV è previsto per martedì 2 marzo.



L'operatore subacqueo si prepara prima della ispezione dei fondali

<p>N. 04 14/02-28/02/15</p>	<p>Rimozione Costa Concordia WP9 - Fase Ripristino Fondali</p> <p>Relazione Quindicinale</p>	 
---------------------------------	--	--



Al monitor posizionato a bordo del Mario Primo di seguono le operazioni di ispezioni dei fondali tramite ROV

Prelievo e sostituzione dei mitili dalle due stazioni di “mussel watch” all’interno dell’area di cantiere e nel sito di controllo di Cala Cannelle.

28/02/2015

Si lavora in ufficio per visionare le immagini video riprese nella giornata di ieri nell’area pulita dai mitili e si prepara la relazione finale sulla verifica finale.

Attività previste nel periodo 1 – 15 marzo 2015

Il giorno 2 marzo è prevista la verifica finale mediante ROV dello stato di pulizia dei fondali dopo le operazioni di aspirazione e, successivamente, la relazione finale.

E’ previsto l’inizio delle attività di monitoraggio ambientale mediante ROV delle operazioni di rimozione dei fondali dai debris. Prosegue l’attività di monitoraggio della colonna d’acqua mediante sonda multiparametrica mobile in stazioni poste a diversa distanza dalla zona dei lavori. Previsto il prelievo dei sedimenti per le analisi granulometriche e chimiche richieste.

N. 04 14/02-28/02/15	Rimozione Costa Concordia WP9 - Fase Ripristino Fondali Relazione Quindicinale	 
-------------------------	---	--