

INNOVATION SEA s.r.l.

Porto di Termoli Nord Est – 86039 TERMOLI (CB)

DIARIO DI BORDO

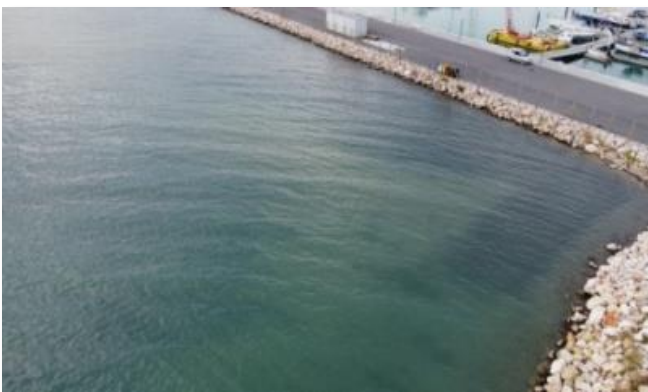
- Inizio lavori il **13/10/2023**:

Monitoraggio delle tre Aree. Utilizzati per il recupero di solidi in mare la Mb Dolphin, droni e ROV.

Pulizia rifiuti solidi, scatole di polistirolo, casse e buste di plastica.



Nell'area 2: sversamenti in mare di sostanze liquide



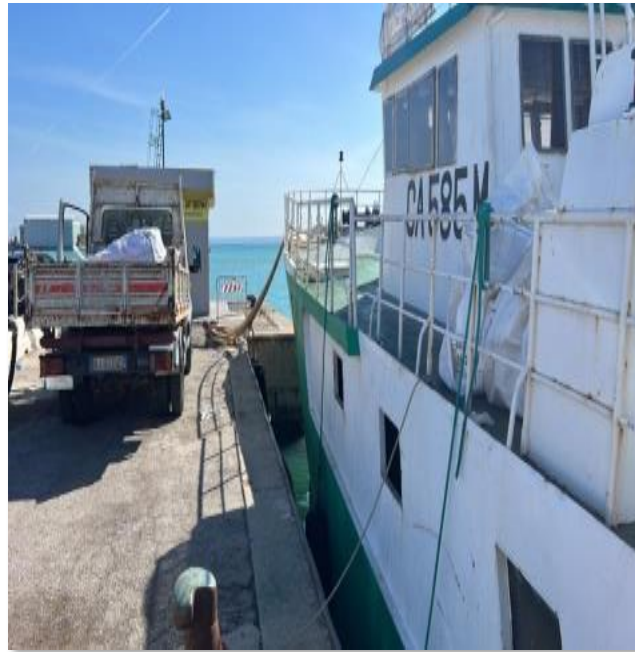
Nell'area 3: avvistata vegetazione

INNOVATION SEA s.r.l.

Porto di Termoli Nord Est – 86039 TERMOLI (CB)

Il **14/10/2023**:

scarico rifiuti trovati in mare dalla Mp Moby Dick con la società Ecomolise.



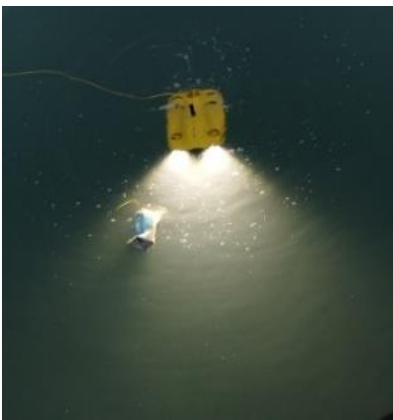
Fornitura DPI ai Mp.

INNOVATION SEA s.r.l.

Porto di Termoli Nord Est – 86039 TERMOLI (CB)

Il **20/10/2023**:

Monitoraggio ambientale nell'area 2, impegnati la Mp Dolphin, un drone e un ROV.



Pulizia rifiuti solidi in mare: scatole di polistirolo, bottiglie, buste di plastica e spezzoni di cima.

INNOVATION SEA s.r.l.

Porto di Termoli Nord Est – 86039 TERMOLI (CB)

Il **21/10/2023** e il **22/10/2023**:

Monitoraggio delle tre Aree. Coinvolti anche il atleti del Circolo della Vela di Termoli dopo l'allenamento pomeridiano.



Raccolti numerosi pezzi di plastica (es. bottigliette), alghe ed addirittura copertoni di gomma.

INNOVATION SEA s.r.l.

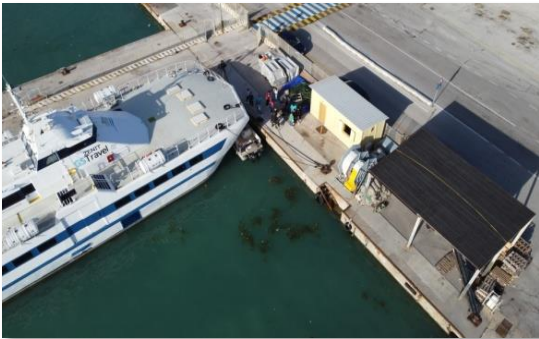
Porto di Termoli Nord Est – 86039 TERMOLI (CB)

Il **23/10/2023**:

Monitoraggio dell'Area 2 con Mb Dolphin, drone e ROV.

Con la partecipazione degli alunni dell'Istituto Ettore Majorana e troupe della RAI.

Analisi delle acque con sonda multiparametrica della Innovation Sea eseguita dagli studenti.



Durante il monitoraggio dell'Area 3 abbiamo trovato Posidonia in superficie della famiglia cimodocea.

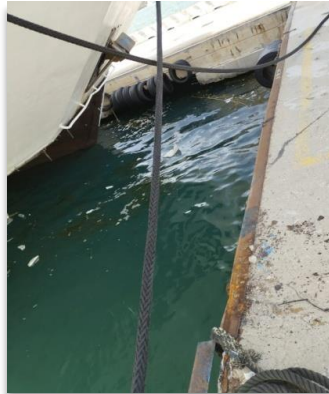


INNOVATION SEA s.r.l.

Porto di Termoli Nord Est – 86039 TERMOLI (CB)

Il **24/10/2023**:

Monitoraggio delle tre Aree con gli alunni dell'ITT limitato dal peggiorare delle condizioni meteo.



Utilizzata Mb Dolphin, trovati diversi rifiuti solidi.



Effettuate analisi delle acque nelle tre Aree

A fine operazione: animata discussione dei risultati ottenuti.

INNOVATION SEA s.r.l.

Porto di Termoli Nord Est – 86039 TERMOLI (CB)

Il **25/10/2023**:

Monitoraggio Aree 1,2 e 3 con ITT. Utilizzati Mb Dolphin e drone.



Prelievi e analisi delle acque.



INNOVATION SEA s.r.l.

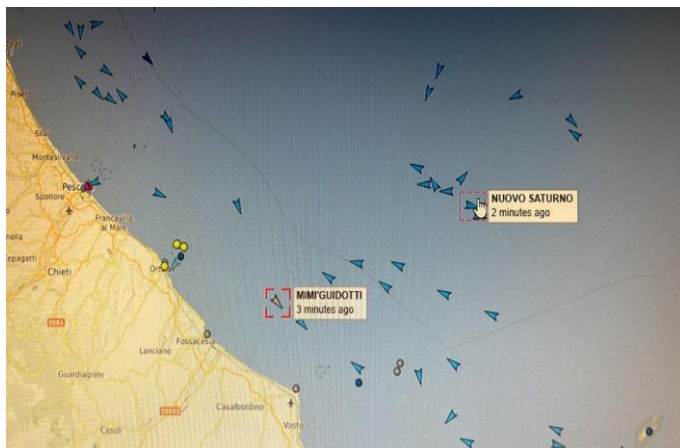
Porto di Termoli Nord Est – 86039 TERMOLI (CB)

Il **26/10/2023**:

monitoraggio in collaborazione con l'istruttore Paolo Vegliò, costruttore e pilota di droni a lungo raggio ed istruttore certificato ENAC della società Immodrone specializzata in foto/video con droni alta soluzione Mavik3 Termal Enterprise 8K



Visione con telecamera con zoom da 53x con drone

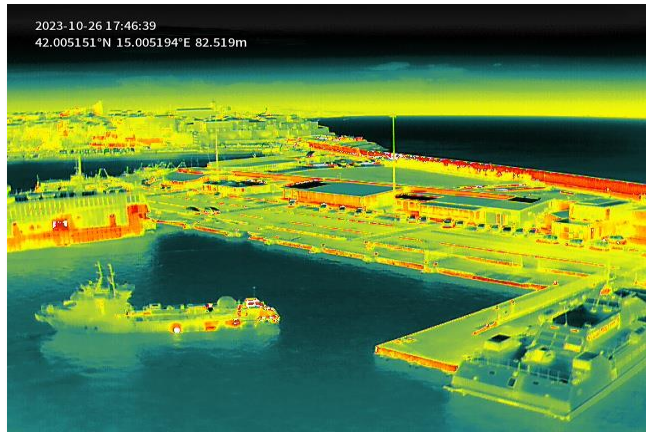
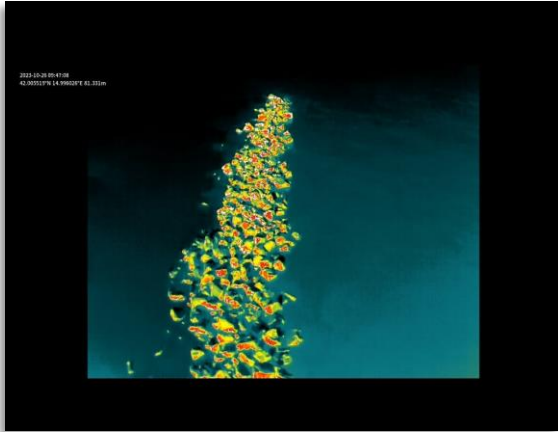


Monitoraggio ambientale con la Mn Mimì Guidotti presso le aree di pesca

INNOVATION SEA s.r.l.

Porto di Termoli Nord Est – 86039 TERMOLI (CB)

Sviluppi visione notturna per monitoraggi ambientali di rifiuti solidi e liquidi.



Il **27/10/2023**

monitoraggio Area2 con Mb Dolphin, Mn Mimì Guidotti, drone e ROV EKA hytec H300 mkII fino a 300 mt di profondità





InnovationSea

INNOVATION SEA s.r.l.

Porto di Termoli Nord Est – 86039 TERMOLI (CB)

Lo staff della Innovation Sea è stato affiancato dagli alunni del Majorana per monitoraggio ambientale all' intero porto di Termoli.

Dibattito dei ragazzi direttamente sulla Mn Mimì Guidotti



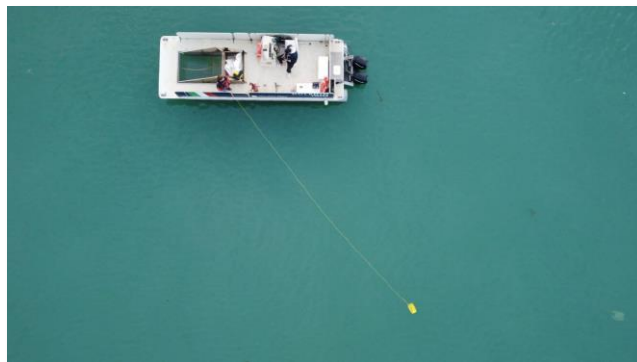
INNOVATION SEA s.r.l.

Porto di Termoli Nord Est – 86039 TERMOLI (CB)

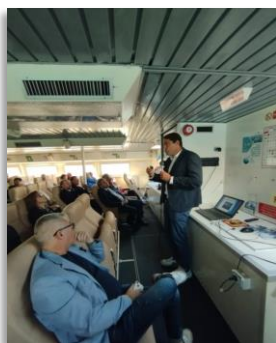
Il **28/10/2023**:

c'è stata la presentazione del progetto su Mn Zenit e dimostrazioni pratiche con droni e roV

- Test streaming da drone



Presenti anche pubbliche autorità, stampa, alunni ITT e la cittadinanza



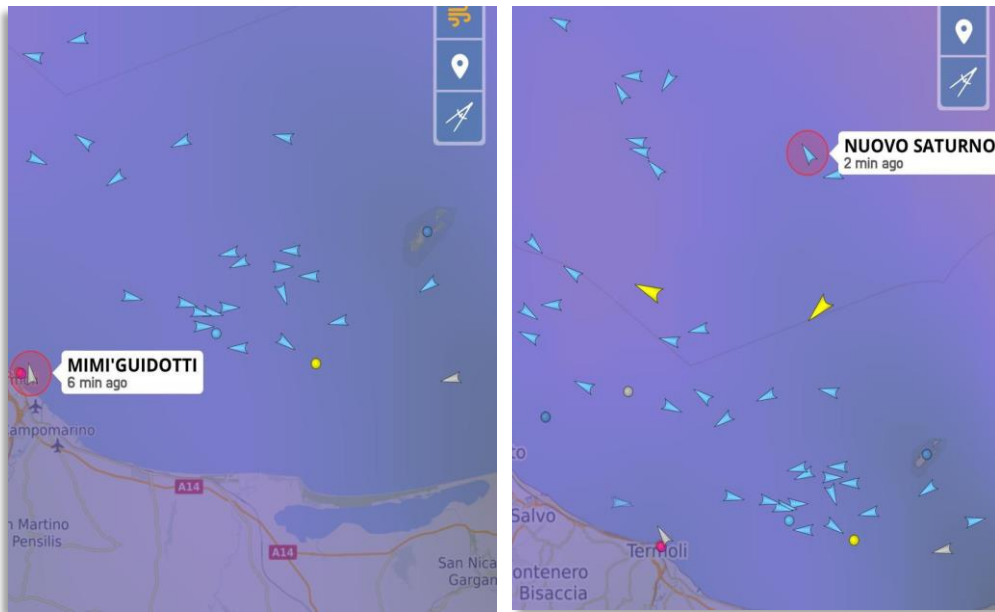
Pomeriggio corso di formazione con la società Ecomolise.

INNOVATION SEA s.r.l.

Porto di Termoli Nord Est – 86039 TERMOLI (CB)

Il **30/10/2023**:

la Mn Mimì Guidotti nel monitoraggio ambientale con Mp Nuovo Saturno.



Il **02/11/2023**:

la Mn Mimì Guidotti è stata impegnata nel monitoraggio ambientale come previsto nel progetto EMeRIM MIS 1.40



INNOVATION SEA s.r.l.

Porto di Termoli Nord Est – 86039 TERMOLI (CB)

Il **05/11/2023**:

Monitoraggio con Mb Dolphin e drone in collaborazione con gli atleti del CVT



INNOVATION SEA s.r.l.

Porto di Termoli Nord Est – 86039 TERMOLI (CB)

Il 27 ottobre:

Area2 (porto) monitorata e ripulita



Rifiuti in mare;

Un sacco di rifiuti dopo la pulizia;

1 novembre dopo 5 giorni: Rifiuti ritrovati in mare



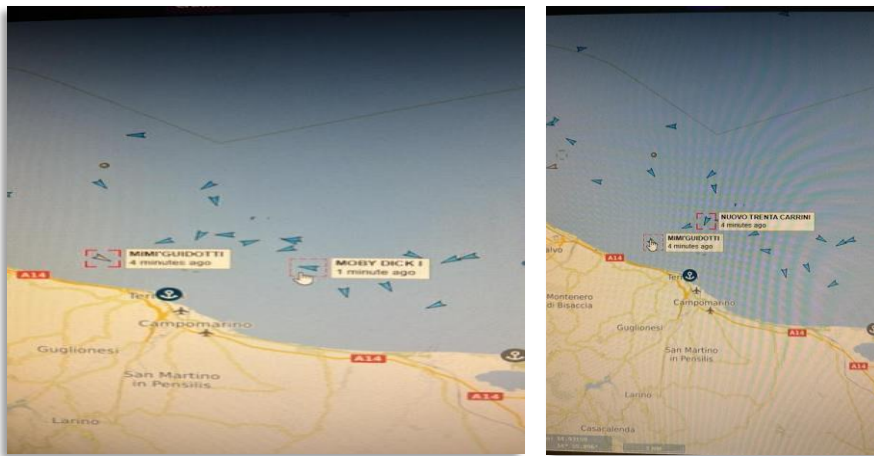
Area ripulita.

INNOVATION SEA s.r.l.

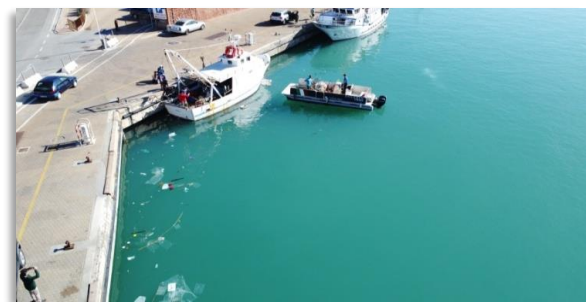
Porto di Termoli Nord Est – 86039 TERMOLI (CB)

Il **06/11/2023**:

Monitoraggio ambientale con la Mn Mimì Guidotti insieme ai 3 Mp Nuovo Saturno, Mp Nuovo Trenta Carrini e Mp Moby Dick



Monitoraggio con Mb Dolphin e droni Area2 (porto), monitorate anche le foci dei fiumi Biferno e Sinarca



Con alunni del Majorana, prelievi delle acque e analisi. Giornata conclusa in ufficio con discussione sul lavoro fatto e considerazioni



INNOVATION SEA s.r.l.

Porto di Termoli Nord Est – 86039 TERMOLI (CB)

Il 08/11/2023:

Pesca volante e operazioni antinquinamento.



Innovativa pesca volante. La Mn Mimì Guidotti impegnata con Mp Nuovo Trenta Carrini e Mp Nuovo Saturno

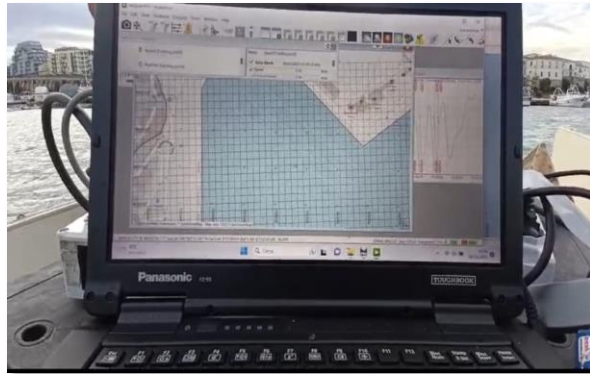


INNOVATION SEA s.r.l.

Porto di Termoli Nord Est – 86039 TERMOLI (CB)

Il 09/11/2023:

in uscita con Mb Dolphin, analisi con magnetometro della società Subsea Fenix e ROV nell'Area1 del progetto EMERIM



Il 10/11/2023:

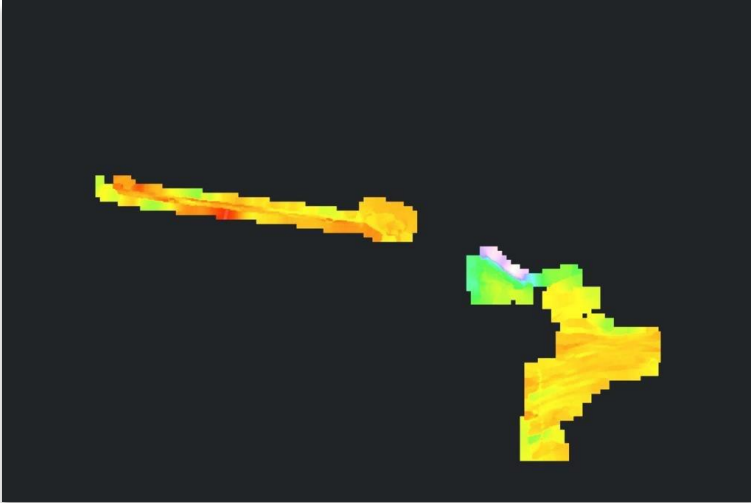
monitoraggio Aree 2 e 3 con Mb Dolphin e magnetometro in collaborazione con la società Subsea Fenix



Monitoraggio con drone in collaborazione anche con gli alunni del Majorana

INNOVATION SEA s.r.l.

Porto di Termoli Nord Est – 86039 TERMOLI (CB)



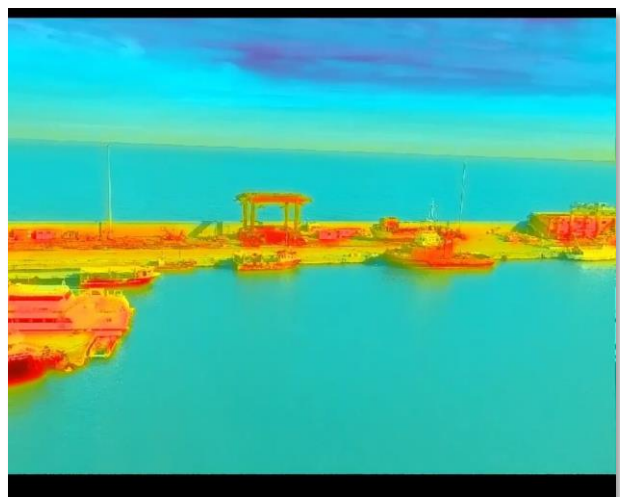
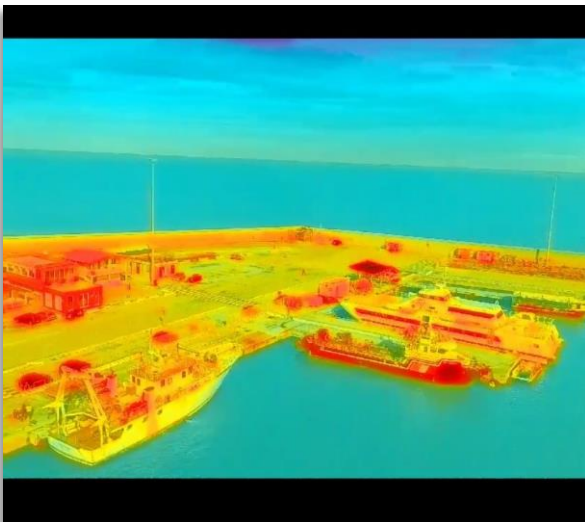
Risultati dell'azienda Subsea Fenix di Ravenna:

ZONA ROSSA: "anomalia magnetica significativa".

ZONA VERDE: "variazione rispetto ai valori standard".

Il **11/11/2023**:

monitoraggio Area2 con drone Parrot Thermal 2 munito di camera termica per visione notturna.





InnovationSea

INNOVATION SEA s.r.l.

Porto di Termoli Nord Est – 86039 TERMOLI (CB)

Il 12/11/2023:

Monitoraggio delle Aree 1, 2 e 3 con la Mb Dolphin e la collaborazione dell'atleta del CVT Andrea Granitto

Effettuate ispezioni con drone e ROV



INNOVATION SEA s.r.l.

Porto di Termoli Nord Est – 86039 TERMOLI (CB)

Il **15/11/2023**:

Operazione a volante antinquinamento con Mp Trenta Carrini

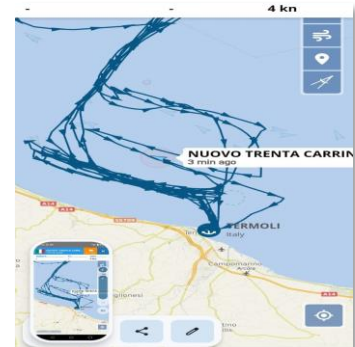


la Mb Dolphin in esercitazione antinquinamento col Mp Nuovo Trenta Carrini con vento a 1.3 nodi

Fig. U a J , navigazione a volante

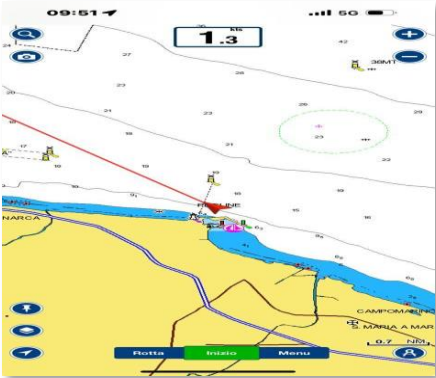


E mentre un Mp era impegnato nella navigazione a volante, l'altro pescava... anche questi rifiuti.

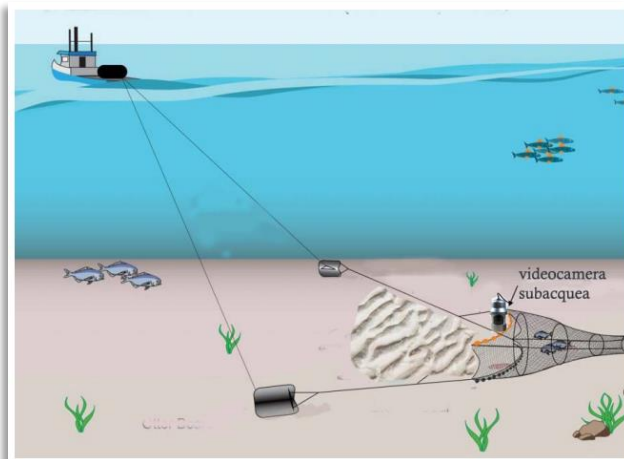


INNOVATION SEA s.r.l.

Porto di Termoli Nord Est – 86039 TERMOLI (CB)



Sistema di video in live con cavo 300 mt da testare su rete a strascico





INNOVATION SEA s.r.l.

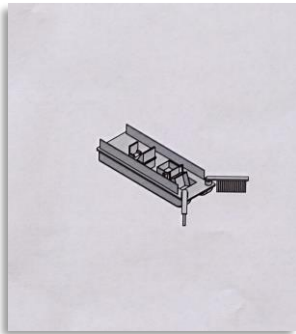
Porto di Termoli Nord Est – 86039 TERMOLI (CB)

Obiettivi raggiunti nel progetto EMeRIM

- n° 5 uscite workboat previste, effettuate +9 **n° 14 Mb Dolphin**;
- n° 5 uscite motonave antinquinamento, +2 **n° 7 Mn Mimì Guidotti**;
- **Sviluppi del progetto**
- Analisi delle 3 Aree con il servizio **magnetometro** nel porto novità dopo 30 anni con aggiunta di Rov professionale;
- Monitoraggio 3 Aree con **droni professionali**;
- Scoperta posidonia **Cimodocea**;
- Sistema di video in live con cavo 300 mt da testare su rete a strascico;
- Collaborazione Majorana, affiancamento 4 classi con circa **30 alunni**;
- Dipartimento **Meccatronica** (Meccanica+Elettronica) **appendice droni** per prelievi acqua e/o liquidi;
- Sistema **trasmissione** immagini droni in **diretta streaming** a sala controllo per monitoraggio operazioni;
- Studio per acquisizione immagini satellitari;
- Classe **Informatica visione live** intelligente per riconoscimento e differenziazione rifiuti;
- Classe **Chimica analisi chimiche** delle acque;
- Pesca a **volante primo caso in Italia** e con **condimeteo limite**;
- Monitoraggio ed analisi acque fiumi Biferno e Sinarca;
- Riproducibilità attività su **fiumi e laghi**;
- Progetti ricerche marine e/o antinquinamento con Mp attraverso Rov e droni;
- Raccolta, trasporto, riciclaggio 100% e compattazione cassette polistirolo da un furgone di quantità riducibile a cilindro 40cm X 20cm

Sviluppi delle classi 4^a Istituto Tecnico Tecnologico E. Majorana di Termoli

Dipartimento di Meccatronica



Classe di Elettronica



Classe di Chimica



Classe di informatica



INNOVATION SEA s.r.l.

Porto di Termoli Nord Est – 86039 TERMOLI (CB)

Risultati di tutte le operazioni

	CER 170203 Plastica in kg	CER 170201 Legno In Kg	CER 150106 Misti In Kg	CER 150107 Vetro in kg	CER 170405 Ferro acciaio In Kg	TOT
Mb Moby Dick	140	120	120	-	30	410
Mb Dolphin	180	160	<u>230</u>	50	-	<u>620</u>
Mp Nuovo Saturno	100	90	70	-	40	300
Mp Nuovo Trenta Carrini	80	70	90	100	-	340
% in più rispetto al preventivo						
	+250%	+ 333%	+ 255 %	+ 150%	+ 30%	

Ecco i risultati delle raccolte di rifiuti fornite in kg dalla società Ecomolise Service.

La Mb Dolphin ha raccolto quasi il doppio di 2 Motopescherecci insieme: cosa vuole significare?