

## REPORT CAMPAGNA CBR6

### Obiettivo campagna

Validazione dati nella fascia batimetrica 50-75 m tramite operazioni ROV.

Fotogrammetria subacquea su profili scelti.

Campionamento tramite fotoquadrati nei siti dove sono state prelevate i campioni 7C e 21C (agosto 2021, campagna CBR2).

Recupero correntometro e sonde HOBO Luce/T°C per scaricamento dati (36°43.394' N; 15°09.469' E, punto correntometro), manutenzione ordinaria (pulizia) ed eventuale sostituzione batterie.

### Personale scientifico

Nome	Affiliazione	Attività
Basso Daniela	Università degli Studi di Milano-Bicocca	ROV, fotoquadrati, campionamenti
Bracchi Valentina Alice	Università degli Studi di Milano-Bicocca	ROV, fotoquadrati, campionamenti
Savini Alessandra	Università degli Studi di Milano-Bicocca	ROV, fotogrammetria
Fallati Luca	Università degli Studi di Milano-Bicocca	ROV, fotogrammetria
Bazzicalupo Pietro	Università degli Studi di Milano-Bicocca	ROV, campionamenti
Piazza Giulia	Università degli Studi di Milano-Bicocca	ROV, campionamenti
Marco Bertolino	Università di Genova	ROV, fotoquadrati
Gabriele Costa	Università degli Studi di Milano-Bicocca	ROV, fotoquadrati
Sonia Fortuin	Università degli Studi di Milano-Bicocca	ROV, fotoquadrati

### Strumentazione

- ROV Seamore Steelhead
- Posizionamento subacqueo USBL
- Fotocamera GoPro per ROV
- CTD
- Correntometro AQUADOPP
- HOBO Luce-T°C
- Fotocamera Reflex Sony α Alpha 7ii;
- Custodia Subacquea Easydive Leo3 Wi;
- Easydive Smart Set – Gold Plus 7000 Lumen:
  - n. 1 Maniglia di Brandeggio con 2 Clip Triple
  - n. 2 Easy Carbon 24 cm
  - n. 2 Easy Carbon Float 70/22
  - n. 2 Clip Standard (CP2)
  - n. 2 Clip Lunga (CP2L)
  - n. 1 Kit Velcro per Bracci
  - n. 2 Revolution 7000 Lumen + n. 2 Cover in Neoprene + n. 2 Caricabatterie Revolution

### Risultati

9 immersioni ROV (da CBR6\_ROV9 a CBR6\_ROV17)

10 dive totali di cui:

2 dive test

4 dive per fotogrammetria  
2 dive per fotoquadri (1 in condivisione con correntometro)  
2 dive per recupero e posa correntometro e HOBO (1 in condivisione con fotoquadri)  
1 dive per campionamento rodoliti associate a BC

#### Problematicità tecniche rilevate

USBL non funzionante.  
Imbarcazione solo parzialmente adatta per instabilità.  
HOBO 1 posizionato nel sito del correntometro non funzionante.

#### Cronogramma Attività di Indagine

**DIVE IN AZZURRO**

**ROV IN ROSA**

**IN GIALLO LE INFO DA COMPLETARE**

#### 19/06/2022

Arrivo di DB e VB a Marzamemi (Sicilia) dopo trasferimento da Le Castella (Calabria).  
AS e LF: mezzo di dipartimento con ROV, arrivo a Palermo in tarda serata causa ritardo traghetto, notte a Termini Imerese.

#### 20/06/2022

Arrivo di AS e LF a Marzamemi  
08:30 Dive 1, DB e VB, Portopalo (Fossa di Zeus), 18 m, T 19°C  
campione CBR6\_1\_37 (frammenti alghe)  
12.30 Rientro in porto a Marzamemi  
13.30 Pasto e incontro con AS e LF  
-  
16.00 MOB ROV su imbarcazione della Suttakkua Diving School di Nunzio Pietralito  
19.30 Fine MOB e fine operazioni

#### 21/06/2022

7.00 Preparazione ROV, problemi di messa a terra di corrente ad alta tensione.  
10.00 Fine MOB e uscita verso il punto CBR6\_09 (coordinate: XX m), no ancoraggio.  
10.40 Arrivo sul punto  
10.50 Accensione CTD  
10.58 Su overlay  
11.02 Accensione camera ROV – no registrazione LD  
11.12 ROV sul fondo, sedimenti mega ripple / dune  
11.28 Recupero parziale del ROV per riposizionare la boa  
11.30 Seconda discesa del ROV  
11.36 ROV sul fondo  
11.39 Close-up coralline e maerl morto  
11.41 ROV “tirato” e ruota da solo. Fondo a maerl morto con piccole biocostruzioni tipo colonnine basse, ripples  
11.45 Recupero ROV per problema con il beacon  
12.03 ROV a bordo, il beacon è allagato  
12.56 Accensione camera HD  
11.59 Accensione ROV – no registrazione LD  
13.03 ROV sul fondo, punto CBR6\_10 (coordinate: XX m), no ancoraggio.  
13.09 Sedimento e alghe  
13.16 Recupero ROV  
13.19 ROV a bordo, corrente 2 nodi verso N in superficie  
14.00 Arrivo in porto

-

- 18.16 Partenza dal porto
- 18.47 Arrivo al punto **CBR6\_11** (coordinate: N 36°43.822', E 015°10.206', 47 m), barca ancorata.
- 19.05 ROV in acqua
- 19.09 ROV sul fondo con peso di 2 kg a 20 m di ombelicale e boa a 70 m
- 19.11 Colonnine sul fondo di sabbia fangosa – maerl vivo allineato nel ventre di dune di altezza circa 20 cm
- 19.25 Recupero ROV – no LD
- 19.28 ROV a bordo e tolto il peso dall'ombelicale
- 19.48 Ancoraggio nel punto **CBR6\_12** (coordinate: N 36°43.419', E 015°10.503', 50 m), barca ancorata.
- 19.50 Accensione camera HD
- 19.51 ROV in acqua
- 19.53 ROV sul fondo a 46 m
- 19.55 Maerl con dune, altezza circa 15-20 cm. Il maerl è nel ventre delle dune
- 20.04 Recupero ROV
- 20.15 ROV a bordo.

Arrivo di PB e GP a Marzamemi

## **22/06/2022**

- 7.00 Arrivo all'imbarcazione, MOB e allestimento. Scelta del nuovo punto ROV
- 7.45 Partenza dal porto
- 8.30 Arrivo sul punto **CBR6\_13** e ancoraggio (coordinate: N 36°43.781', E 015°11.918, 90 m), barca ancorata.
- 8.35 Accensione CTD e montaggio sul ROV
- 8.36 USBL calata in acqua
- 8.43 Accensione ROV
- 8.44 ROV in acqua, si LD con overlay completo
- 8.48 ROV sul fondo del punto 13, boa a 90 m di ombelicale. Sedimento molle con bioturbazioni, detrito infangato. Sparsi organismi epibionti. Colonie di celenterati?
- 8.57 *Dendrophyllia ramea*, 70 m. No ripples e dune
- 9.04 Piccola prateria di *Dendrophyllia ramea*, 71 m.
- 9.06 *D. ramea* e ascidie
- 9.07 Substrato duro piccolo (circa 0.5 m) con *D. ramea* sopra
- 9.10 Blocchetti di coralligeno infangati, 71 m. Facies a blocchi sparsi con *D. ramea*. Cime abbandonate sul fondo.
- 9.12 Recupero ROV
- 9.20 ROV in superficie
- 9.21 ROV a bordo
- 9.22 Stop registrazione ROV HD e LD
- 9.24 Recupero ancora
- 9.30 Spostamento verso il punto **CBR6\_14** (coordinate: N 36°44.490, E 015°11.541, 70 m), barca ancorata.
- 9.41 Arrivo al punto e ancoraggio
- 9.45 Accensione generatore
- 9.47 Avvio registrazione camera
- 9.49 ROV in acqua, si LD no overlay completo
- 9.50 Inizio immersione ROV
- 9.52 ROV sul fondo. Rodoliti su fondo grossolano, 67.81 m.
- 9.56 Gorgonia. Non ci sono strutture sedimentarie. Sedimento grossolano meno infangato con rami. Fondo detritico parzialmente infangato, abbondanti rodoliti di cui una parte viva.
- 10.00 Spugna e Gorgonia
- 10.01 *Eunicella*. Forte torbidità. Con luci ROV spente luce abbondante, 67.51 m
- 10.03 Posa sul fondo. Paguro
- 10.04 Ingrandimento su rodolite. Rami piccoli
- 10.05 Fondo duro, cime abbandonate. Spugne + idrozoi. Biocostruzioni a profondità 67.56 m. *Eunicella*

10.09 Stelle. Biocostruzioni con forme geometriche particolari, relitto?  
10.15 Incrostazione? E scorfano, 66.07 m. Possibile substrato duro come nucleo.  
10.09 Scorfano su alga, profondità 67.42 m  
10.19 Inizio recupero ROV  
10.21 ROV a bordo  
10.23 Spegnimento camera e cambio batterie Go Pro  
10.30 Recupero ancora  
10.39 Fine recupero ancora  
10.41 Spostamento verso il punto CBR6\_15 e spegnimento USBL (coordinate: N 36°44.117', E 015°10.967', 52 m), barca ancorata.  
10.54 Ancoraggio al punto  
10.57 Accensione ROV  
11.00 ROV in acqua, si LD no overlay completo  
11.01 Discesa ROV  
11.03 ROV sul fondo a 52 m, spostamento verso NE per scendere in profondità. Piccoli blocchetti di coralligeno.  
11.07 Ci muoviamo verso NE per andare più in profondità  
11.08 Fondi mobili con coralligeno, piccole colonnine  
11.12 Fondo grossolano di maerl, circa 50 m. Morto con rodoliti sparse, sempre con colonnine  
11.28 Meno colonnine, 52 m  
11.29 Maerl vivo 52.88 m  
11.30 Colonnine più basse, fondo più grossolano  
11.31 Bivalve, sedimento molto grossolano  
11.35 Blocco di coralligeno  
11.37 Close up su colonnina  
11.38 Inizio recupero ROV  
11.43 ROV in superficie  
11.45 ROV a bordo  
11.46 Spegnimento USBL, ROV e camera  
11.47 Smontaggio CTD  
11.49 Recupero ancora e rientro  
12.00 Spegnimento CTD  
12.35 Arrivo in porto  
12.50 Fine DEMOB  
-  
19.05 Partenza dal porto per raggiungere il sito del test immersione per fotogrammetria AS LF  
19.30 Preparazione attrezzatura e fotocamera per immersione  
19.40 Dive 2 AS LF, test (coordinate:?, DEPTH ?m)  
20.00 Fine immersione  
20.25 Rientro in porto  
20.50 Lavaggio attrezzatura

### **23/06/2022**

7.00 ritrovo  
8.00 usciti dal porto  
9.00 sito Dive 3 fotogrammetria area 2021 AS LF DB VB (coordinate N 6°73.1298', E 015°14.7639'). Raccolta campione CBR6\_3\_38 (alghe)  
Depth 33 m  
10:30 a bordo  
11:15 in porto  
*Dendrophyllia ramea* presa dal porto CBR6\_39, circa 60 m  
  
17.30 Dive 4 immersione prova per Genova? (coordinate: )

Campione CBR6\_4\_40, spugna Genova

### 24/06/2022

7.00 ritrovo

8.00 partenza dal porto

9.00 **Dive 5** fotoquadrati (n. 15) DB GC MB SF + recupero correntometro VB NP (coordinate: N 36°43.394', E 0.15°09.469')

Campione alghe rami liberi CBR6\_5\_41

Campione acqua nanoplankton CBR6\_5\_42, 43, 44 (profondità 5 m)

Campione spugna rossa Genova CBR6\_5\_45

T°C

Depth 32 m

10:30 a bordo

11:15 in porto

-

15.00 DB VB PB a terra

Foto correntometro al recupero (dalla NIKON)

HOBO 2, scaricato dati con App cell Pietro, 1 misura ogni 10'.

HOBO 1, fuori uso.

Correntometro AQUADOPP, caricati dati su computer Vale file MARX102, dal 20\_01\_2022 al 24\_06\_2022, una misura ogni 30', batteria consumata circa 30%

AQUADOPP Reimpostato per partire dalle 00:00 del 29/06/2022 MARZZ, 1 misura ogni 30'

HOBO 2 Reimpostato per partire dalle 00:00 del 29/06/2022, 1 misura ogni 10'

17.30 Partenza dal porto

18.30 **Dive 6** per fotogrammetria AS LF, limite coralligeno-*Posidonia* (coordinate: N 36°43.734', E 0.15°08.840')

Tempo fondo 31 min

T°C 18°C

Depth 29 m

20:00 rientro

### 25/06/2022

08.00 Partenza dal porto AS LF

9.00 **Dive 7** per fotogrammetria AS LF, coralligeno

Punto coordinate (N 36°43.780' E 0.15°08.540')

Tempo fondo 35 min

T°C 19°C

Depth 28.5 m

11:30 rientro

13:00 PB – GP rientro a Milano

-

17:00 uscita per punto colonnina 21C (36°43.454' N; 15°09.657' E, 36,7 m), DB VB MB SF

**Dive 8**: fotoquadrati (n°=15) su colonnine sparse + CBR6\_8\_46 rodoliti sparse

Tempo fondo

T°C

Depth 38 m

### 26/06/2022

08.00 Partenza dal porto DB VB LF

9.00 **Dive 9** per campionamento rodoliti Punto coordinate stesse dive 8 (36°43.454' N; 15°09.657' E, 36,7 m)

+ CBR6\_9\_47 rodoliti replica 1

+ CBR6\_9\_48 rodoliti replica 1

+ CBR6\_9\_49 rodoliti replica 1  
+ CBR6\_9\_50 fondo duro limitrofo  
Tempo fondo 35 min  
T°C 16°C  
Depth 38 m  
Rientro ore 12:00

15 :00 AS rientro a Milano

16:00 MOB ROV  
17:00 partenza del porto  
17:57 arrivo sul sito per operazione CBR6\_16 (coordinate 36.734661, 15.185885 60 m), barca ancorata.  
18:05 real LD e HD on  
18:09 ROV in acqua  
18:16 bottom (orario su overlay LD 18:08) C + rodoliti ORARIO LD OVERLAY in grigio  
18:11 coarse detritic sediments and rhodoliths (branches)  
18:33 inizio risalita 18:25  
18:37 stop rec LD, rov @ surface  
18:39 ROV on board  
18:39 HD rec off

Trasferimento verso sito per ROV 17, CTD on

18:50 sul punto CBR6\_17 (coordinate: N 36°44.10572, 15°11.55336, 70 m), barca ancorata.  
18:57 LD on  
18:58 HD on, ROV in acqua  
19:04 bottom 18:56 ORARIO LD OVERLAY in grigio detritico infangato 70 m + *Dendrophyllia*  
18:58 relitto + *Dendrophyllia*  
19:02 sedimento grossolano infangato, tane e bioturbazioni  
19:11 ancora *Dendrophyllia*  
19:12 biocostruzioni a coralligeno (blocchi sparsi)  
19:16 spugna?  
19:20 rodoliti  
19:25 spugna  
19:27 spugna  
19:33 biocostruzioni a coralligeno con ricci  
19:37 end ROV, inizio risalita  
19:49 ROV @ surface, stop LD  
19:50 ROV a bordo, end HD, end CTD  
20:00 rientro in porto.  
21:00 fine demob ROV

## **27/06/2022**

Partenza DB VB per Palermo  
Partenza LF da Catania  
Consegna campione CBR2\_4\_21C a Antonietta Rosso.

9:00 ritrovo al porto MB GC SF  
9:30 allestimento correntometro e HOB02  
10:00 uscita per punto correntometro  
10:30 Dive 10 per posa correntometro/Hobo2 (36°43.394' N; 15°09.469' E, 38 m)  
12:30 in porto.

CBR6\_51 zolfo raccolto dai pescatori a Portopalo (dragaggi).

**28/06/2022**

MB, GC, SF rientro.

DB, VB arrivo a Genova e rientro su Milano.

**FINE OPERAZIONI, FINE CAMPAGNA.**