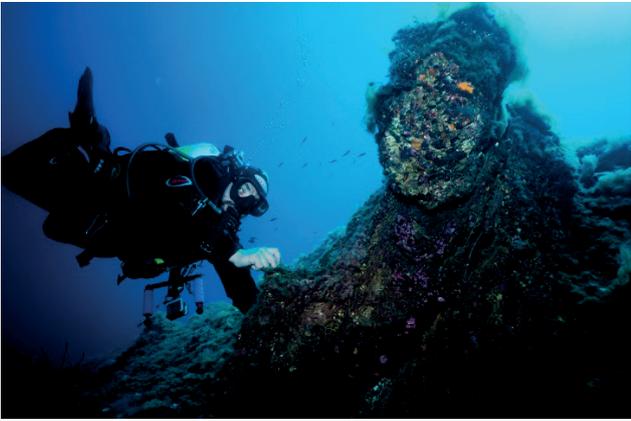


## 1. Mappatura e caratterizzazione degli attrezzi da pesca persi e abbandonati

Gli Operatori Scientifici Subacquei hanno effettuato la mappatura georeferenziata e la caratterizzazione degli attrezzi da pesca abbandonati e/o manufatti di medie e grandi dimensioni in 7 siti subacquei individuati durante la fase conoscitiva preliminare.







Durante le indagini un totale di circa 2074 metri sono stati percorsi in immersione subacquea. Sono stati rinvenuti n.16 attrezzi da pesca persi di cui n.8 rappresentati da reti da pesca e tremagli e n.8 da lenze della lunghezza totale stimata di circa 180 m e peso stimato di circa 160-200 Kg.

Sito	Distanza percorsa	N° di attrezzi da pesca	Lunghezza totale stimata	Peso totale stimato
Montagnola	250 m	3	16 m	15.7 kg
Arco	241 m	2	55 m	3.5 kg
Container	153 m	2	37 m	50/100 kg
Secca del Dotto	486 m	4	24 m	40 kg
Vacazzo	350 m	4	42 m	43 kg
Murenario	493 m	0	0	0
Rete	101 m	1	7 m	10 kg

L'analisi del materiale fotografico ha rivelato la presenza di numerosi attrezzi da pesca nei siti subacquei caratterizzati da fondi duri all'interno del S.I.C. Alcuni di essi, essendo privi di concrezioni, sono stati inequivocabilmente persi o abbandonati di recente. Altri mostrano concrezionamento più o meno sviluppato a seconda del tempo di permanenza sul fondale. In tutti i casi osservati, il danno e l'impatto

causato ai popolamenti è evidente. Esclusivamente in prossimità del sito "Murenario" non sono stati rinvenuti attrezzi da pesca perduti, probabilmente a causa della sua vicinanza a costa.

Ad eccezione di una rete da pesca rinvenuta nei pressi della "Secca del Dotto", che mostra un concrezionamento tale da essere quasi inglobata nel substrato roccioso, si ritiene che gli attrezzi censiti, pur insistendo sui popolamenti bentonici presenti (soprattutto quelli a portamento eretto quali le spugne del genere *Axinella* o i briozoi eretti), possono essere facilmente rimossi senza arrecare alcun ulteriore danno. Al contrario, vista la presenza di organismi sessili ancora vitali intrappolati dagli attrezzi, la loro rimozione può contribuire al miglioramento delle condizioni di questi fondali favorendo il ripristino delle condizioni di naturalità utili alla sopravvivenza delle comunità bentoniche caratteristiche di quest'area.

Sulla base dei risultati della mappatura georeferenziata e della caratterizzazione degli attrezzi da pesca rinvenuti, sono stati individuati i siti nei quali sono prioritari gli interventi di rimozione.

La mappa dei siti esplorati è consultabile al link:

<https://www.google.com/maps/d/u/0/edit?mid=1hJCYoUtOjl1Agnp9DBI4SLnB00WKppQw&ll=38.72737514539962%2C15.998099743375178&z=15>

## 2. Azioni di recupero ed eventi coordinati di pulizia di spiagge e fondali

Le azioni concrete di rimozione di rifiuti ed attrezzi da pesca persi o abbandonati sono svolte nelle giornate del 20-21 luglio e 3-4 agosto 2019 in collaborazione con le fondazioni Project Aware e DAN Europe, partner dell'A.S.D. Scuola D'Amare

A seguito della presentazione del Progetto C.A.R.Ma. (Calabria Against Rubbish and Marine litter) durante il quale i rappresentanti delle diverse associazioni coinvolte hanno descritto l'entità della problematica marine litter, le finalità dell'iniziativa finanziata dalla Regione Calabria attraverso i fondi POR-FESR 2014-2020, le diverse fasi del progetto, le iniziative portate avanti da Reef Check Italia Onlus, Project Aware e DAN Europe, i subacquei volontari sono stati formati secondo i protocolli di *Monitoraggio dell'Ambiente Costiero* (MAC) e *Reti nella Rete* di Reef Check Italia Onlus, *Diving Against Debris* di Project AWARE, *Diving Safety Laboratory* (DSL) di DAN Europe.



I subacquei partecipanti sono stati quindi coinvolti nelle attività di pulizia dei fondali e rimozione degli attrezzi da pesca individuati nelle fasi preliminari del progetto.



In seguito alle immersioni e una volta a terra, i partecipanti sono stati coinvolti nella rilevazione dei parametri fisiologici dei subacquei. L'attività di raccolta ed analisi dei dati fisiologici è stata curata direttamente dal personale di DAN Europe secondo il protocollo DAN Research (DSL).



I rifiuti recuperati ad opera dei volontari durante le azioni di pulizia dei fondali sono stati quindi selezionati, smistati, pesati e smaltiti.



Nella giornata del 4 agosto, in concomitanza con le operazioni di pulizia dei fondali, è stata inoltre organizzato un evento di pulizia della spiaggia in collaborazione con il WWF Vibo Valentia e l'associazione di volontariato locale "Dopo mamma e papà" e con il coinvolgimento di volontari presenti in loco.

Reef Check Italia Onlus, Project AWARE e DAN Europe hanno chiuso gli eventi coordinati esponendo ai partecipanti i risultati preliminari raggiunti grazie al loro impegno e consegnando i brevetti di specialità e gli attestati di partecipazione.



Le manifestazioni hanno visto la partecipazione un numero totale di 102 volontari coinvolti nelle azioni coordinate di pulizia di spiagge e fondali, divisi tra le 4 giornate durante le quali si sono svolti gli eventi. Di questi, 95 sono subacquei ricreativi e/o professionali, mentre gli altri partecipanti appartengono ad associazioni quali il WWF Vibo Valentia e "Dopo mamma e papà".

In totale, i volontari coinvolti hanno effettuato 104 immersioni durante le quali sono stati rimossi 307 kg di rifiuti di differente tipologia e attrezzi da pesca persi e/o abbandonati.

Per quanto riguarda solo gli attrezzi da pesca persi e/o abbandonati, sono stati rimossi dai fondali e smaltiti oltre 250 metri tra lenze e reti per un peso complessivo di circa 157 kg.

Inoltre, durante la giornata di pulizia del litorale emerso, i volontari presenti hanno rinvenuto e rimosso materiali di rifiuto per un peso complessivo di oltre 54 kg.

#### Rifiuti di piccolo taglio recuperati applicando il protocollo Dive Against Debris di Project Aware

Materiali plastici	Materiali metallici	Materiali di gomma	Materiali legnosi	Materiali di vetro	Materiale tessile	Materiali di carta
13 Sacchetti	1 Parte di automobile 2 frammenti metallici	4 Pneumatici 3 frammenti di gomma	5 Frammenti di legno	1 frammento di vetro e ceramica	3 Frammenti di tessuto	6 Frammenti di carta e cartone
8 Bottiglie						
6 Lenze						
3 Pezzo di rete						
5 lenze						
1 Applicatore di tamponi						

**Attrezzi da pesca persi o abbandonati recuperati applicando il protocollo Rete nella reta di Reef Check**

<b>Tipologia</b>	<b>Quantità</b>	<b>Lunghezza stimata (m)</b>	<b>Peso (kg)</b>
Lenze	2	120 m	11 kg
Rete	1	15 m	12 kg
Rete	1	30 m	30 kg
Lenze	2	30 m	2 kg
Rete	1	15 m	28 kg
Rete	1	30 m	34 kg
Rete	1	7 m	14 kg
Rete	1	3 m	9 kg
Rete	1	4 m	7 kg
Rete	1	4 m	10 kg
<b>Totale</b>		<b>258 m</b>	<b>157 kg</b>

**Specie censite dai volontari durante le immersioni applicando il protocollo MAC**

<b>TAXA</b>	<b>SPECIE</b>
Alghe	<i>Caulerpa cylindracea</i>
Piante	<i>Posidonia oceanica</i>
Spugne	<i>Ircinia spp.</i>
	<i>Petrosia spp.</i>
	<i>Axinella cannabina</i>
Cnidari	<i>Parazoanthus axinellae</i>
	<i>Balanophyllia europea</i>
	<i>Cladocora ceaspitosa</i>
	<i>Leptopsammia pruvoti</i>
	<i>Astroides calycularis</i>
Echinodermi	<i>Paracentrotus lividus</i>
	<i>Centrostephanus longispinus</i>
Molluschi	<i>Arca noe</i>
	<i>Pinna nobilis</i>
Pesci	<i>Diplodus spp.</i>
	<i>Chromis chromis</i>

Si ringraziano la Capitaneria Di Porto - Guardia Costiera Vibo Valentia Marina e il Comune di Briatico per aver autorizzato e collaborato allo svolgimento delle iniziative, la Croce Rossa Italiana - Comitato Vibo Valentia per aver fornito il presidio medico e le testate giornalistiche che hanno dato visibilità agli eventi.



Croce Rossa Italiana



REGIONE



CALABRIA

### 3. Divulgazione e comunicazione

Sono stati predisposti e distribuiti 1000 brochure in formato A4 di cui 500 in formato chiuso 4 facciate, 500 volantini e 30 poster (formato 70x100 cm), 150 T-shirt con il logo CARMA, 150 bandierine, 200 posaceneri tascabili da spiaggia, 5 Roll-up avvolgibili con banner stampato, 1000 schede in pvc del progetto MAC.





**CARMa**  
PER LA RINASCITA DEL NOSTRO MARE

Calabria Against Rubbish and Marine litter

**IL PROGETTO**

Il progetto CARMA (Calabria Against Rubbish and Marine Litter), proposto da Reef Check Italia ONLUS in collaborazione con Società D'Annunzio DAN Europe e finanziato nel quadro POR FESR Calabria 2014-2020, è un processo di informazione e ripulitura delle condizioni degli habitat sommersi all'interno del SIC/ZSC calabrese "Fondali di Capo Cozzo - S. Irene" mediante azioni concrete di rimozione di rifiuti ed attività di pesca abbandonata e di promuovere un processo di sensibilizzazione della comunità locale e delle diverse parti interessate riguardo la presenza e l'entità della problematica rifiuti in mare.

Progetto CARMA coinvolge volontari subacquei, operatori locali e amanti del mare in una strategia sinergica di pulizia dei fondali e delle spiagge del SIC/ZSC Capo Cozzo - S. Irene nello stupendo tratto della Costa degli Dei.

**LEFAS**

Il progetto CARMA, consiste in indagini conoscitive, attività di formazione ed educazione ambientale ed azioni concrete di recupero dei rifiuti ed attrezzi da pesca su fondali e spiagge del SIC/ZPS marino di Capo Cozzo - S. Irene, suddivise in tre azioni principali:

- **Analisi conoscitiva preliminare:** consiste nella mappatura georeferenziata e nell'indagine visiva degli attrezzi da pesca abbandonati e/o manufatti di medie e grandi dimensioni ad opera di Operatori Scientifici Subacquei. La caratterizzazione degli attrezzi oggetto rinvenuti e la valutazione del danno causato ai fondali costituiscono un riferimento utile a quantificare l'effetto delle azioni di conservazione messe in atto.
- **Attività di formazione dei volontari subacquei:** volontari vengono formati secondo i protocolli di "Monitoraggio dell'ambiente Costiero" e "Rete nella Rete" ideati da Reef Check Italia, Dive Against Debris promosso da Project AWARE e Research Diver di DAN Europe. Il programma educativo mira a promuovere i protocolli di rilevamento e recupero dei rifiuti ed attrezzi da pesca sviluppati dai partner coinvolti nelle fasi operative del progetto.
- **Eventi coordinati di recupero dei rifiuti da spiagge e fondali:** I volontari sono chiamati a partecipare ad eventi coordinati di pulizia dei fondali e dei litorali in prossimità del SIC/ZSC Capo Cozzo - S. Irene. Durante ciascun evento i subacquei si dedicano ad effettuare la rimozione dei rifiuti e degli attrezzi da pesca abbandonati secondo i protocolli "Rete nella Rete" di Reef Check Italia e "Dive Against Debris" di Project AWARE. I materiali recuperati sono quindi smistati, centati e pesati per un corretto smaltimento.

**LA PROBLEMATICA**

Un mare pulito, libero dai rifiuti, è un sogno per tutti coloro che amano il mare. Tutte le attività umane producono rifiuti. Le principali attività che possono generare rifiuti solidi direttamente in mare sono la pesca, il trasporto marittimo, le attività ricreative e la fruizione turistica del litorale, l'abbandono illegale di materiale. Sebbene la maggiore quantità di rifiuti provenga da aree antropizzate, il marine litter può penetrare notevoli distanze a causa di venti e correnti accumulandosi in aree lontane da quelle in cui è stato generato. Non tutti i rifiuti galleggiano sulla superficie dell'acqua: oltre il 70% affonda, e solo il 15% rimane visibile in superficie. Non è semplicemente di un problema estetico. Reti e lenze abbandonate possono imprigionare i subacquei e danneggiare gli organismi che vivono sui fondali e che ai fondali si avvicinano per cercare cibo, rifugio o per riprodursi. Tartarughe, mammiferi marini, uccelli marini, pesci e crostacei rimangono intrappolati in sacchetti di plastica, lenze e reti con conseguenze spesso letali. Gli stessi rifiuti, per lo più di materiale plastico, possono essere ingeriti dagli organismi, causando il soffocamento o danni al sistema digerente. Gli attrezzi da pesca accidentalmente persi o volontariamente abbandonati continuano a catturare pesci, mammiferi, tartarughe e uccelli durante la loro deriva. Una volta sul fondo le reti possono impigliarsi, soffocando i popolamenti sessili che strutturano i fondali. Gli stessi organismi sessili possono essere scalfati dal substrato per effetto del movimento oscillante e della azione abrasiva esercitata da lenze, reti o altri rifiuti solidi.



**UN MARE SPORCO E' UN MARE MORTO, RIPULIAMOLO!**

In collaborazione con  [www.reefcheckmed.org](http://www.reefcheckmed.org) [postmaster@reefcheckitalia.it](mailto:postmaster@reefcheckitalia.it)

Intervento realizzato avvalendosi del finanziamento POR Fesr-Fse - Calabria 14/20 Fondi strutturali di investimento europei ASSEVI - AZIONE 6.5.A.1

photo: reefcheckitalia.it



Il Progetto è stato presentato ai media tramite comunicato stampa prima dello svolgimento delle azioni coordinate. Durante gli eventi coordinati sono state invitate ed erano presenti diverse testate giornalistiche che hanno effettuato interviste a organizzatori e partecipanti.

È stato realizzato uno spot contro l'uso della plastica grazie al contributo dei partecipanti all'evento e un video riassuntivo delle differenti fasi progettuali condiviso sulla pagina Facebook di Reef Check Italia (<https://www.facebook.com/reefcheckitalia/videos/224244261931273/>) e liberamente visionabile al link <https://drive.google.com/open?id=1zPlXG6Q23zykHrsU4fIFQFPcuZs55v2w>