

LIFE20 NAT/IT/001371

Beneficiario coordinatore:

ISPRA - Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale
Via Vitaliano Brancati, 48 - 00144 Roma

Beneficiari associati:

- Area Marina Protetta "Capo Carbonara"
- CIMA Research Foundation
- Centro Euro-Mediterraneo sui Cambiamenti Climatici (CMCC)
- ÉcoOcéan Institut (Francia)
- Stazione Zoologica Anton Dohrn
- Triton Research
- Università degli Studi di Milano-Bicocca
- Università degli Studi di Palermo
- Universitat de València (Spagna)
- Università degli Studi di Torino

Sito web di progetto:

www.lifeconceptu.eu

E-mail di progetto:

info@lifeconceptu.eu

Referente:

Antonella Arcangeli, Direttore scientifico del progetto - ISPRA

Durata:

10/1/2022 - 09/1/2026

Budget complessivo:

4.015,644 €

Contributo EU:

2.186,951 €

Localizzazione:

Core area nel Tirreno Meridionale; attività di replicazione in Adriatico e Ionio Orientale, Santuario Pelagos e nel corridoio spagnolo di migrazione dei cetacei cetacei, a Nord delle isole Baleari

LIFE CONCEPTU MARIS: *CON*servation of *CE*taceans and Pelagic sea *TUR*tles in Med: *MAN*aging Actions for their Recovery In *SUS*tainability

Il problema ambientale e il contesto del progetto

Con i loro spostamenti in mare aperto nell'affollato Mediterraneo, **cetacei e tartarughe marine** si trovano a fare i conti con un numero crescente di minacce. Fra queste, l'**inquinamento da plastiche** è un elemento critico per il rischio di ingestione e di intrappolamento (*entanglement*), soprattutto per le tartarughe. Anche il **traffico marittimo**, oltre a produrre un disturbo acustico significativo per i cetacei, rappresenta una concreta minaccia per il rischio di collisione. A queste si aggiunge la **pesca commerciale**, che oltre a ridurre la disponibilità di cibo per le specie pelagiche, provoca la dispersione in mare di reti e lenze, trappole in cui gli animali rimangono impigliati per poi morire di soffocamento o per gravi lesioni.

Il progetto LIFE CONCEPTU MARIS opera nel Mediterraneo Centrale e Occidentale su alcune specie target: **8 specie di balene e delfini** (balenottera comune, capodoglio, globicefalo, grampo, zifio, stenella striata, tursiope, delfino comune) e **3 specie di tartarughe** (tartaruga caretta, verde e liuto).

Anche se alcuni **cetacei** sono discretamente conosciuti e facilmente osservabili, come stenella, tursiope e balenottera comune, **mancano ancora sufficienti informazioni** soprattutto nelle aree di mare aperto per identificare le aree più favorevoli alla tutela di queste specie e monitorarne i possibili cambiamenti indotti dalle pressioni antropiche e dai cambiamenti climatici. Questa mancanza di informazioni è specialmente grave nel caso di specie meno comuni come per esempio grampo, zifio e globicefalo, in quanto diventa più complesso portare avanti azioni di conservazione.

I dati sulla distribuzione delle **tartarughe marine** necessitano, in particolare, di continui aggiornamenti, poiché i cambiamenti climatici in atto hanno favorito uno spostamento delle aree di nidificazione più a nord e una conseguente modifica delle rotte impiegate dai rettili in mare aperto.



Figura 1: Balenottera comune ferita da un'elica. Foto: CIMA Research Foundation.

Gli obiettivi del progetto

Il progetto LIFE CONCEPTU MARIS ha l'**obiettivo di raccogliere nuovi dati sulla distribuzione dei grandi cetacei e delle tartarughe marine nel Mediterraneo**. Questi animali trascorrono gran parte della loro vita in mare aperto, rendendo difficile il monitoraggio a causa della grande estensione delle aree in cui vivono.

Fino a pochissimo tempo fa, la ricerca in mare aperto su queste specie si basava soprattutto sull'osservazione diretta, condotta grazie ad apposite campagne. Il progetto LIFE CONCEPTU MARIS è profondamente innovativo perché utilizza i **traghetti commerciali** di diverse compagnie (*Grimaldi Lines, Minoan Lines, Corsica & Sardinia Ferries, Tirrenia, Balearia, Grandi Navi Veloci*) come vere e proprie **navi da ricerca** e intende incrementare il quadro delle conoscenze affiancando la ricerca tradizionale alle nuove tecnologie. Tra queste, il rilevamento di microscopiche tracce di DNA disperse in acqua dagli animali (**eDNA – environmental DNA**) e la raccolta di dati ambientali per definire una nuova cartografia che aiuti a conoscere meglio la distribuzione e le preferenze ecologiche delle specie *target*. In particolare, tra i cetacei, sono oggetto di monitoraggio le seguenti **8 specie di balene e delfini**:

- **Balenottera comune** (*Balaenoptera physalus*);
- **Zifio** (*Ziphius cavirostris*);
- **Capodoglio** (*Physeter macrocephalus*);
- **Grampo** (*Grampus griseus*);
- **Tursiope** (*Tursiops truncatus*);
- **Stenella striata** (*Stenella coeruleoalba*);

- **Delfino comune** (*Delphinus delphis*);
- **Globicefalo** (*Globicephala melas*);

a cui sono da aggiungere **3 specie di tartarughe marine**:

- **Tartaruga comune** (*Caretta caretta*);
- **Tartaruga verde** (*Chelonia mydas*);
- **Tartaruga liuto** (*Dermochelys coriacea*).

Una volta raccolti i dati sulla distribuzione degli animali e analizzate le preferenze ecologiche, i ricercatori di LIFE CONCEPTU MARIS possono **valutare l'impatto dei principali fattori di rischio** nelle diverse stagioni, identificando i **siti più importanti** (zone "cuscinetto", corridoi ecologici) e quelli più a rischio per la conservazione delle specie più minacciate. Le informazioni raccolte permetteranno anche di sviluppare nuovi strumenti che facilitino la scelta di **misure efficaci di conservazione** e di **mitigazione dei fattori di rischio** favorendo al contempo la cooperazione internazionale per la tutela di questi animali.



Figura 2: Balenottera comune con il piccolo. Foto: Triton Research.

Le azioni progettuali e i risultati ottenuti

Utilizzando i traghetti come vere e propri laboratori galleggianti, il progetto punta a **incrementare le conoscenze sull'ambiente marino**, in particolare di alto mare, accoppiando ricerca tradizionale e nuove tecnologie. Le attività più significative sono le seguenti:

- **Monitoraggio** dai traghetti di fauna, rifiuti marini e traffico marittimo;
- Analisi degli **isotopi stabili di carbonio e azoto**, per chiarire la struttura della catena alimentare in mare;
- Rilevamento di microscopiche tracce di **eDNA** disperse in acqua dagli animali;
- Campagne di **Citizen Science** per il coinvolgimento dei cittadini nei monitoraggi;

- Corsi di **formazione per il personale di bordo**, per ridurre il rischio di collisione con i grandi cetacei;
- Stima delle aree a maggior concentrazione di **rifiuti galleggianti** e valutazione del rischio di ingestione o intrappolamento;
- Coinvolgimento dei **portatori di interesse** e **attività di comunicazione**.



Figura 3: Attività di monitoraggio sui traghetti, anche con volontari. Foto: Triton Research.

Le campagne in mare aperto, condotte nel **periodo 2022-2023** da parte di ISPRA, CIMA Research Foundation, ÉcoOcéan Institut, Stazione Zoologica Anton Dohrn, Università degli Studi di Milano-Bicocca, Università degli Studi di Palermo, Universitat de València, Università degli Studi di Torino, hanno prodotto quasi **4.000 avvistamenti** che sono stati validati nella primavera del 2024. Tra questi, ci sono 1.462 avvistamenti di tartarughe marine, ben 890 di balenottere comuni (i giganti del Mediterraneo), 1.118 di stenelle striate, 290 di tursiopi, 61 di capodogli, 35 di delfini comuni, ma anche 140 tra zifi, globicefali e grampi, cetacei non così diffusi nel Mediterraneo, che dimostrano di avere una distribuzione e preferenze ecologiche ben definite, frequentando soprattutto il margine della scarpata continentale.

Per tutte le specie coinvolte, le attività di LIFE CONCEPTU MARIS hanno evidenziato l'importanza di una **decina di aree chiave** nel Mediterraneo, tra le quali emergono il [Santuario Pelagos](#) tra Corsica e Liguria e il **Mare di Alboran**, compreso tra la Spagna e il Marocco.

Per garantire un utilizzo efficace e un confronto significativo con le informazioni raccolte in precedenza, tutti i dati di LIFE CONCEPTU MARIS prevedono un processo di validazione e integrazione in un **database comune** ospitato nel Network Nazionale della Biodiversità promosso dal Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (MASE) e gestito da ISPRA. Questo *database* servirà come base per le analisi, fornendo informazioni cruciali per lo sviluppo di un **Decision Support System (DSS)**, messo a punto da CMCC e Università degli Studi di Palermo in collaborazione con i *partners* di progetto, uno strumento prezioso per guidare le scelte dei responsabili delle politiche di conservazione.

Il coinvolgimento degli attori implicati nella conservazione di questi “giganti del mare” è un’altra delle azioni chiave di progetto. L’**Advisory Board** di LIFE CONCEPTU MARIS, coordinato da ISPRA, include, infatti, una quarantina di enti di diversi settori: Ministeri dell’Ambiente di Italia, Francia e Spagna, alcune Regioni e Aree Marine Protette e rappresentanti del mondo della conservazione e della comunità scientifica a livello internazionale e del settore dei marittimi. Coinvolti sin dall’inizio del progetto, saranno infatti questi gli attori principali delle ultime fasi di progetto, quando si passerà dalle informazioni alla formulazione di misure efficaci per la conservazione delle specie.

Tra le attività di sensibilizzazione e mitigazione di LIFE CONCEPTU MARIS, a partire da dicembre 2023, è prevista anche la **formazione del personale del ponte di comando dei traghetti** delle compagnie di navigazione coinvolte dal progetto per la **riduzione del rischio di collisione con i grandi cetacei**. Grazie alle attività di CIMA Research Foundation, un numero crescente di equipaggi sta completando questo percorso, ricevendo un attestato che conferma la partecipazione.



Figura 4: Consegna attestati a bordo di un traghetto Grimaldi. Foto: CIMA Research Foundation.

Le attività di **Citizen Science** a bordo dei traghetti, coordinate dall’Area Marina Protetta di Capo Carbonara, sono state tra le iniziative di maggior richiamo per il grande pubblico. Nell’ambito di LIFE CONCEPTU MARIS, infatti, è stata avviata una campagna di reclutamento e formazione di volontari, che collaborano con i ricercatori per monitorare le specie target lungo **17 rotte** impiegate dai traghetti nel Mar Mediterraneo Centrale e Occidentale. In questo contesto, sono state ricevute 366 domande da 13 diversi paesi; di queste, **185 candidati hanno completato la formazione online** e **100 hanno partecipato alle sessioni di formazione a bordo dei traghetti**. Questa formazione sul monitoraggio, basata su protocolli standardizzati, garantisce la qualità dei dati raccolti e un diretto coinvolgimento dei “cittadini scienziati” nelle attività di ricerca e monitoraggio. Oltre alla raccolta dei dati, uno dei risultati più significativi della campagna e delle attività di *Citizen Science* di LIFE CONCEPTU MARIS è stata la **creazione di una comunità dedicata alla conservazione delle specie target a scala mediterranea**, che ha grandi potenzialità per continuare ben oltre la durata del progetto.

Per informare il pubblico su LIFE CONCEPTU MARIS, *Triton Research* ha portato avanti una **campagna di comunicazione** in Italia, con attività anche in Spagna e Francia, che prevede una [pagina web dedicata](#), [newsletter](#), [social media channels](#) ([Instagram](#), [Facebook](#) e [Twitter](#)), diffusione di [comunicati stampa](#), coinvolgimento di giornalisti, partecipazione a programmi radiofonici e televisivi e a vari eventi tematici, tra cui festival di divulgazione scientifica.

Nelle estati 2022, 2023 e 2024 è stato anche lanciato un concorso fotografico dedicato alle immagini di cetacei e tartarughe in mare aperto, che ha ottenuto un ottimo riscontro di pubblico, con la partecipazione di centinaia di appassionati. Sul sito [web](#) di progetto è possibile visualizzare le foto dei vincitori delle scorse edizioni ([2022](#), [2023](#)) e il [regolamento dell'edizione 2024](#). All'inizio del 2024 è stato inoltre pubblicato un primo [documentario di progetto](#) della durata di 10 minuti, che si è affiancato a diversi video tematici precedentemente prodotti e diffusi sui social media e a eventi del progetto.

A giugno 2024, LIFE CONCEPTU MARIS era comparso più di 200 volte su diversi *media* (stampa su carta e *online*, TV, radio), consentendo, assieme alle attività su sito *web* e *social media channels* del progetto, di raggiungere **più di 2 milioni di persone** e incoraggiando anche le candidature dei volontari per le attività di *Citizen Science*.



Figura 5: Documentazione delle osservazioni e raccolta immagini per archivio foto e documentario di progetto. Foto: Triton Research.

LIFE CONCEPTU MARIS è un progetto complesso, ora a metà del suo percorso. Un grande lavoro di squadra che ha ad oggi raggiunto tutti i risultati previsti e conta di fornire il suo contributo per la **salvaguardia degli ecosistemi di alto mare e dei suoi “giganti marini”** nel lungo termine.