



Balenottera comune con piccolo. Foto Triton Research

LIFE Conceptu Maris

**CONservation of CEtaceans and Pelagic sea TURtles
in Med: Managing Actions for their Recovery**

Layman's report

Rapporto divulgativo finale sul progetto

www.lifeconceptu.eu



LIFE20 NAT/IT/001371
Co-funded by the European Union

Indice dei contenuti

Introduzione al progetto	03
Gli obiettivi	04
Le azioni chiave previste dal progetto	05
I risultati ottenuti	06
Mappe per il futuro	07
Dettagli sulle singole specie	09
Le aree chiave per la conservazione	12
La valutazione dei rischi	13
Condivisione dei dati e azioni di conservazione future	15
Citizen science e formazione equipaggi	16
Attività di comunicazione e sensibilizzazione	17
Una protezione urgente per le aree più minacciate del Mediterraneo	18

Zifio in emersione. Foto CIMA



Introduzione al progetto



Durata

10/01/2022 - 09/01/2026

3

Il Mediterraneo centrale e occidentale rappresenta un'area strategica per la conservazione di cetacei e tartarughe marine. La complessità oceanografica dell'area – con canyon sottomarini, ampie variazioni di temperatura, intrusioni atlantiche e zone di alta produttività – crea condizioni favorevoli alla presenza di delfini, balene e tartarughe. Purtroppo, il Mediterraneo è anche uno dei mari che più subisce le azioni dell'uomo:

collisioni con le navi, inquinamento da plastica, reti da pesca abbandonate e cambiamento climatico mettono in serio pericolo questi animali. Capire dove vivono, come si muovono e quali minacce incontrano è quindi fondamentale per proteggerli. Per questo nel 2021 è nato LIFE Conceptu Maris, un progetto internazionale che ha unito **11 partner italiani, spagnoli e francesi** con un obiettivo ambizioso: colmare le lacune di conoscenza, soprattutto in mare aperto, identificare meglio le aree cruciali per la vita di cetacei e tartarughe marine del Mediterraneo, e sviluppare strumenti concreti per proteggerle.



Tartaruga comune. Foto Canva



Localizzazione

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



Stenelle striate. Foto Triton Research

LIFE Conceptu Maris ha raccolto nuovi dati sulla distribuzione dei grandi cetacei e delle tartarughe marine nel Mediterraneo, con particolare attenzione alle aree di **mare aperto**. Questi animali trascorrono gran parte della loro vita lontano dalla costa, in ambienti difficili da esplorare, e la vastità del loro habitat rende complesse le attività di monitoraggio. Per ottenere nuovi dati LIFE Conceptu Maris ha introdotto un approccio innovativo, trasformando i **traghetti commerciali** di diverse compagnie (*Grimaldi Lines, Minoan Lines, Corsica & Sardinia Ferries, Tirrenia, Balearia, Grandi Navi Veloci*) in vere e proprie **piattaforme di ricerca**, affiancando metodi tradizionali, come il monitoraggio visivo, a tecnologie all'avanguardia, per ottenere un quadro più completo e aggiornato.

Il progetto si concentra su **otto specie di cetacei** e su **tre specie di tartarughe marine**:

● **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

● **Tartaruga comune**

Caretta caretta

● **Tartaruga verde**

Chelonia mydas

● **Tartaruga liuto**

Dermochelys coriacea

Una volta raccolti i dati sulla **distribuzione** e analizzate le preferenze ecologiche delle specie e le **aree potenzialmente più adatte** alla loro presenza, i ricercatori hanno valutato l'impatto dei principali fattori di rischio in base alla stagione, come il *marine litter* e il traffico navale. Questo ha consentito di identificare le **aree prioritarie per la conservazione** e quelle maggiormente esposte a minacce.

Le informazioni ottenute permetteranno di sviluppare **strumenti operativi** per supportare decisioni efficaci in materia di conservazione e mitigazione delle pressioni antropiche, promuovendo al contempo la **cooperazione internazionale** nella tutela dei grandi vertebrati marini del Mediterraneo.





Le azioni chiave previste dal progetto

Utilizzando i traghetti commerciali come vere e proprie navi da ricerca, il progetto LIFE Conceptu Maris ha incrementato le conoscenze sull'ambiente marino, grazie ad azioni ben definite.



Monitoraggio dai traghetti

della fauna marina, dei rifiuti galleggianti e del traffico marittimo, attraverso 17 rotte nel Mediterraneo Centrale e Occidentale.



Rilevamento di tracce di DNA ambientale (eDNA)

microscopici frammenti genetici rilasciati dagli animali in acqua, e dei parametri ambientali lungo una parte delle rotte prima citate.



Corsi di formazione per il personale di bordo dei traghetti

finalizzati a ridurre il rischio di collisione con i grandi cetacei.



Definizione di un sistema di supporto alle decisioni (DSS – Decision Support System)

uno strumento operativo progettato per integrare informazioni biologiche e ambientali e fornire indicazioni utili alla pianificazione di misure di conservazione e mitigazione.



Analisi degli isotopi stabili di carbonio e azoto

per chiarire la struttura della catena alimentare marina, lungo una parte delle rotte prima citate, attraverso una serie di sensori presenti in sala macchine, a bordo dei traghetti.



Campagne di citizen science

per coinvolgere cittadini e volontari nelle attività di monitoraggio.



Analisi dei dati

con aggiornamenti della distribuzione e dei trend delle specie coinvolte e definizione delle aree chiave per la tutela di cetacei e tartarughe marine nel Mediterraneo centrale, occidentale e nel Mare Adriatico e Ionio.



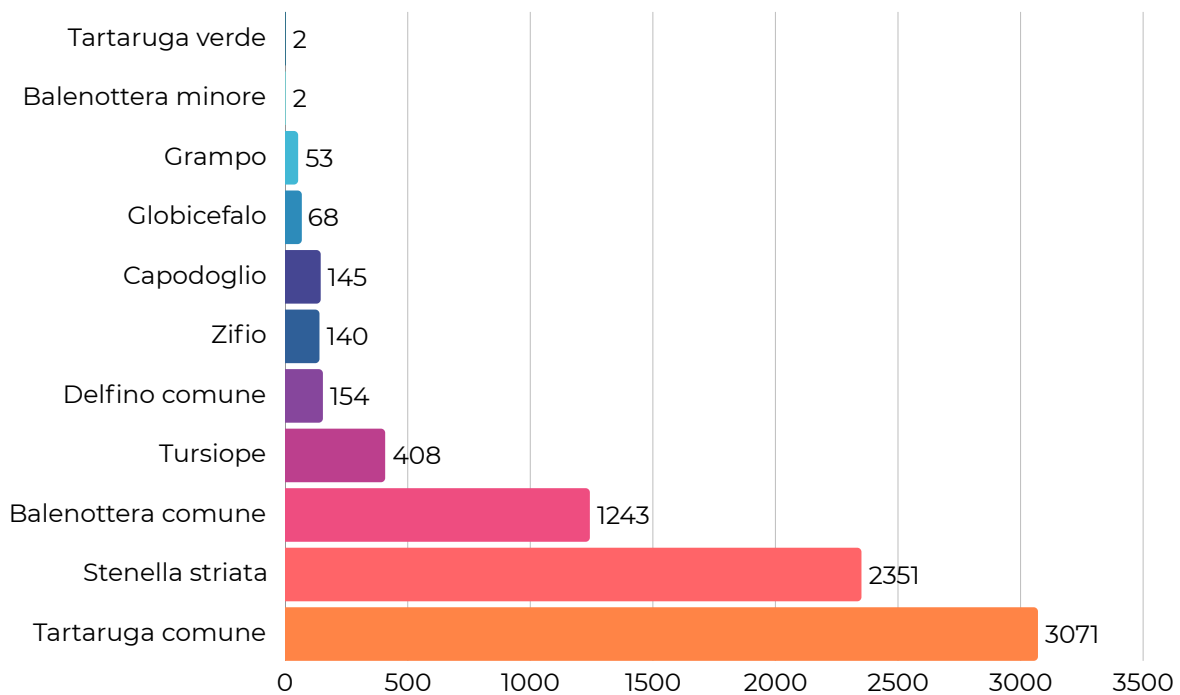
I risultati ottenuti

Le campagne di monitoraggio in mare aperto, condotte tra il 2022 e il 2025, hanno prodotto **oltre 8000 avvistamenti diretti**, cui vanno aggiunti **496 campioni di eDNA**, oltre 1000 **isotopi stabili** e **rilievi ambientali**. Questi dati, analizzati fino al 2024, hanno costituito una base solida per l'analisi della distribuzione di cetacei e tartarughe marine nel Mediterraneo centrale e occidentale.



Scienziati e volontari impegnati nel monitoraggio.
Foto Triton Research

Osservazioni 2022-2025



Tartaruga verde. Foto Triton Research

La **tartaruga verde** e la **tartaruga liuto** sono state osservate in numeri minimi nel corso del monitoraggio di LIFE Conceptu Maris, anche se la loro presenza, seppure molto sporadica, è confermata nel Mediterraneo.



Mappe per il futuro

LIFE Conceptu Maris punta a individuare non solo le aree in cui cetacei e tartarughe sono attualmente presenti, ma anche quelle che offrono **condizioni ambientali potenzialmente idonee**, nelle quali non sono state condotte attività di monitoraggio. Per questo, le **osservazioni** delle diverse specie in mare sono state messe in relazione con le **caratteristiche ambientali** del tratto di mare in cui sono avvenute: temperatura dell'acqua, salinità, profondità, produttività, correnti e altri fattori chiave.

LIFE Conceptu Maris ha potenziato questo approccio integrando il **DNA ambientale (eDNA)**, che rileva la presenza di organismi attraverso tracce genetiche lasciate in acqua. L'eDNA ha fornito anche indicazioni utili sull'attività notturna degli animali, un momento in cui le osservazioni dirette non sono possibili. L'altra tecnica, **l'analisi degli isotopi stabili**, ha permesso di individuare aree di alimentazione ricche nel Tirreno meridionale e nei mari Adriatico-Ionio, zone vitali e piene di vita dove questi animali si recano per nutrirsi.

Uno dei risultati più significativi ottenuti grazie all'uso del DNA ambientale è stata la prima rilevazione del **capodoglio pigmeo** (*Kogia breviceps*) nel Mar Mediterraneo.

La presenza della specie è supportata da 10 rilevazioni molecolari positive, riconducibili ad almeno 5 eventi indipendenti, distribuiti dallo Stretto di Gibilterra al Tirreno.

Un dato particolarmente interessante è che i segnali sono emersi più spesso nei campioni raccolti di notte, suggerendo una possibile maggiore attività superficiale notturna. Inoltre, in alcune delle aree e dei periodi in cui il DNA ha segnalato la specie, erano stati registrati anche avvistamenti visivi di piccoli cetacei non identificati, che potrebbero rappresentare un indizio coerente con questa presenza.

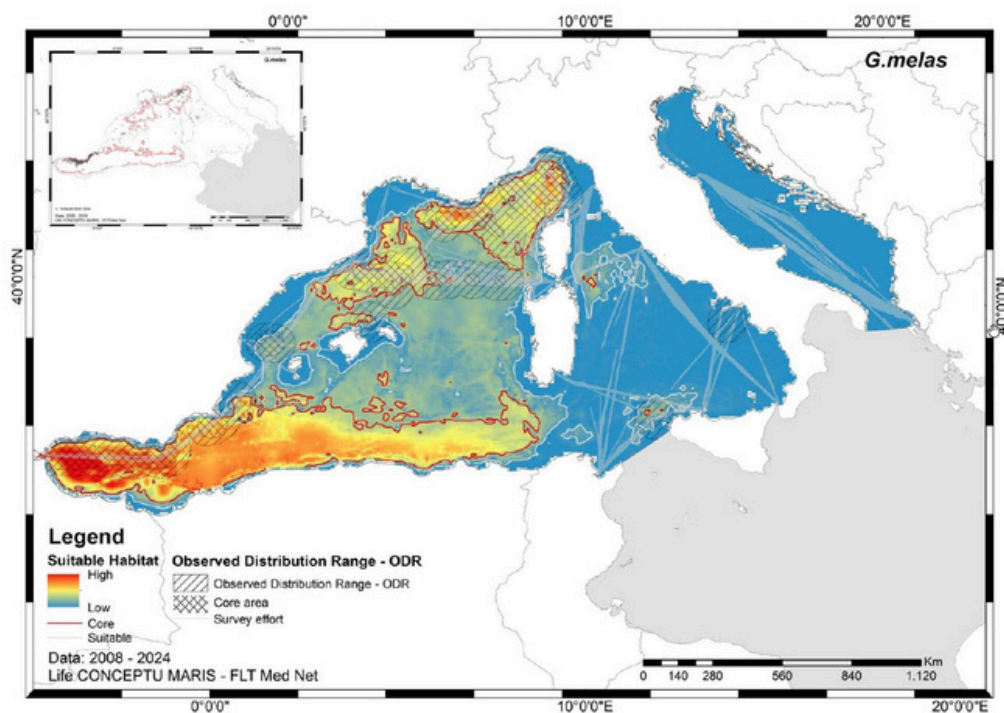


Raccolta degli isotopi stabili e del DNA ambientale.
Foto Triton Research

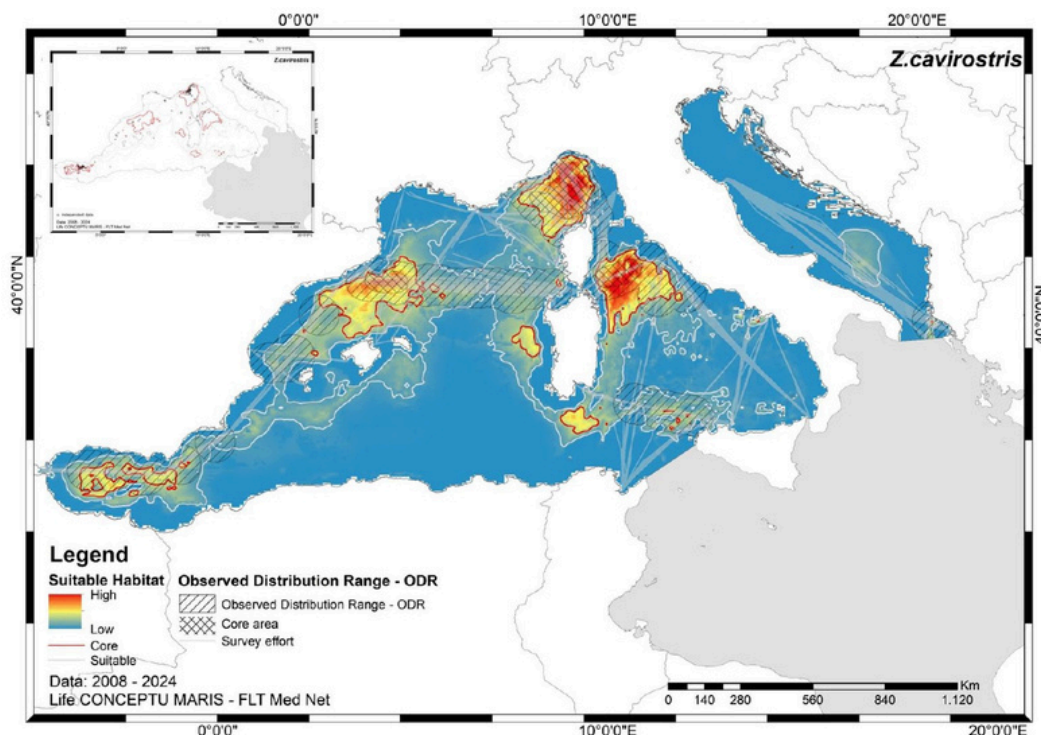
Il risultato di questo procedimento sono modelli di **distribuzione delle specie (SDM)**, che non restituiscono una semplice mappa, ma una vera e propria previsione: indicano quali aree offrono le **condizioni ideali per le singole specie**, anche se in alcuni casi non sono

ancora state osservate, e soprattutto consentono di immaginare come cambierà il loro habitat in futuro, ad esempio in risposta al riscaldamento del mare o all'aumento del traffico navale.

La cartografia, elaborata per ciascuna specie target del progetto, evidenzia due aspetti principali: l'**Observed Distribution Range**, cioè l'area in cui la specie è stata effettivamente osservata, e il **Suitable Habitat (habitat potenziale)**, che indica le zone potenzialmente idonee alla sua presenza secondo i modelli di distribuzione sviluppati da LIFE Conceptu Maris.



Esempio di cartografia sviluppata per il globicefalo.



Esempio di cartografia sviluppata per lo zifio.

Dettagli sulle singole specie

Grazie alle informazioni raccolte, è stato possibile definire la distribuzione e i trend delle singole specie. Le **core areas** sono le zone in cui una specie è stata osservata con maggiore frequenza o regolarità durante il progetto; in pratica definiscono le aree più rilevanti per la specie. L'**habitat potenziale** è invece il risultato di un modello matematico (SDM – *Species Distribution Model*) che indica dove una specie potrebbe vivere, anche se non è stata ancora osservata in quel tratto di mare.



Tartaruga comune (*Caretta caretta*)

- **Core area:** Adriatico meridionale, Canale di Sicilia, Ionio centrale.
- **Habitat potenziale:** ampio e ben distribuito in tutto il Mediterraneo centro-orientale, su piattaforme continentali e anche in aree pelagiche, con espansione estiva verso aree settentrionali, come l'Alto Adriatico.

I dati recenti suggeriscono che la tartaruga comune frequenta ambiente pelagico molto più di quanto si ritenesse in precedenza. Secondo il modello tradizionale, dopo la schiusa le giovani tartarughe trascorrono un lungo periodo in mare aperto, per poi spostarsi verso le aree costiere una volta raggiunta la maturità, utilizzandole per l'alimentazione e la riproduzione. Tuttavia, le evidenze raccolte durante le campagne del progetto LIFE Conceptu Maris hanno messo in luce una sorprendente presenza di adulti in mare aperto, osservati persino in attività di corteggiamento e accoppiamento.



Stenella striata (*Stenella coeruleoalba*)

- **Core area:** Mar Ligure, Tirreno centrale e meridionale, Mar di Alborán.
- **Habitat potenziale:** esteso lungo le acque profonde del Mediterraneo occidentale. La stagionalità è ben marcata: in estate, le aree idonee si espandono notevolmente.
- La stenella sta mostrando un buon recupero dopo l'epidemia di morbillivirus del 2016. Si registra infatti una progressiva crescita delle osservazioni, accompagnata da un aumento del numero di individui nei singoli gruppi.



Balenottera comune (*Balaenoptera physalus*)

- **Core area:** Golfo del Leone, Corsica occidentale, Tirreno centrale e Mar Ligure.
- **Habitat potenziale:** acque profonde e produttive, tra Baleari, Sardegna e Mar Ligure. I modelli suggeriscono una leggera variazione stagionale, con una estensione in estate e autunno, quando la produttività planctonica è più elevata.
- In generale, le osservazioni di balenottera comune mostrano cicli con anni di abbondanza alternati ad altri di relativa scarsità, come evidenziato dalle serie storiche a partire dal 2007.



Capodoglio (*Physeter macrocephalus*)

- **Core area:** presente nel Tirreno, nel Canale di Sicilia e nel Mar di Alborán, con preferenza per aree caratterizzate da canyon e forte articolazione batimetrica.
- **Habitat potenziale:** comprende una vasta fascia soprattutto nel Mediterraneo nord-occidentale e tra Sicilia, Tunisia e Baleari.
- Le osservazioni in mare presentano modeste variazioni nel corso degli anni, a partire dal 2007.



Delfino comune (*Delphinus delphis*)

- **Core area:** concentrata nel Mar di Alborán, con presenze sporadiche nel resto del bacino.
- **Habitat potenziale:** il modello conferma un'alta probabilità di presenza nel Mar di Alborán e lungo la costa africana, ma identifica anche aree idonee nel Tirreno e a sud delle Baleari, confermando un areale confinato alle zone meridionali e occidentali del bacino.



Grampo (*Grampus griseus*)

- **Core area:** nel Tirreno centrale e nel Mar di Alborán, soprattutto in corrispondenza di canyon sottomarini.
- **Habitat potenziale:** include le aree profonde del Mar Ligure, del bacino sardo-balearico e lo spazio marino tra Corsica e Sardegna, con una distribuzione ampia.



Globicefalo (*Globicephala melas*)

- **Core area:** principalmente nel Mar di Alborán con aree minori tra le Baleari e la costa francese e nel mar Ligure centrale.
- **Habitat potenziale:** in inverno e primavera preferisce aree con forti correnti; in estate si sposta verso zone ad alta produttività; in autunno si concentra quasi esclusivamente nel Mar di Alborán, seguendo l'influsso atlantico. È una delle specie con modelli stagionali più marcati.



Tursiope (*Tursiops truncatus*)

- **Core area:** presente in numerosi tratti costieri e insulari, in particolare Tirreno centrale e meridionale, Arcipelago Toscano, Sardegna orientale, Adriatico meridionale e Ionio settentrionale.
- **Habitat potenziale:** molto ampio lungo le piattaforme continentali, le isole e le coste. Il modello evidenzia habitat idonei anche in aree prive di avvistamenti, in particolare lungo la costa africana e nel Canale di Sicilia.



Zifio (*Ziphius cavirostris*)

- **Core area:** localizzato in quattro aree principali profonde e con topografia complessa, come Mar di Alborán, Tirreno meridionale, Mar Ligure, Stretto di Messina, Sicilia nordorientale.
- **Habitat potenziale:** Associato a canyon sottomarini; alta idoneità anche nell'arco ionico e in zone poco monitorate. I modelli suggeriscono un'occupazione stabile tutto l'anno, senza variazioni stagionali evidenti.
- I risultati del monitoraggio indicano una crescita sensibile degli avvistamenti a partire dal 2020, soprattutto nelle acque italiane.

Le aree chiave per la conservazione

12

Dall'analisi dei dati raccolti è emersa l'importanza di alcune **aree chiave del Mediterraneo centrale e occidentale** per la conservazione di cetacei e tartarughe marine.



Il Santuario Pelagos

Tra Corsica e Liguria, è l'area più importante: qui si concentra **quasi il 50% di tutte le osservazioni**.

- Rilevante per **balenottera comune, capodoglio** e **zifio**, con presenze importanti di **stenella striata** e **tursiope**.
- Presenti anche specie più rare, specializzate nelle immersioni in profondità: **zifio, grampo, globicefalo**.

Mare di Alborán e Stretto di Gibilterra

Un vero **crocevia di vita marina** tra Spagna e Marocco.

- Alte densità di **stenelle, tursiopi**. Presenti anche **globicefali** e **capodogli**.
- Il **delfino comune** ha la sua **roccaforte nel Mediterraneo occidentale** nel Mare di Alborán.
- Area chiave per il numero di specie osservate e per l'abbondante presenza dei giovani.

Corridoio di Migrazione dei Cetacei

Tra la costa spagnola e le Baleari, rappresenta una rotta di passaggio fondamentale.

- Frequentato da **stenelle, tursiopi** e **delfino comune**, soprattutto nel settore a sud.
- Avvistamenti rilevanti anche di **balenottere** e **capodogli**.

Altre aree significative

- Costa spagnola continentale.
- Mediterraneo nord-occidentale e Tirreno centrale.
- Adriatico, in massima parte per le tartarughe comuni.



La valutazione dei rischi

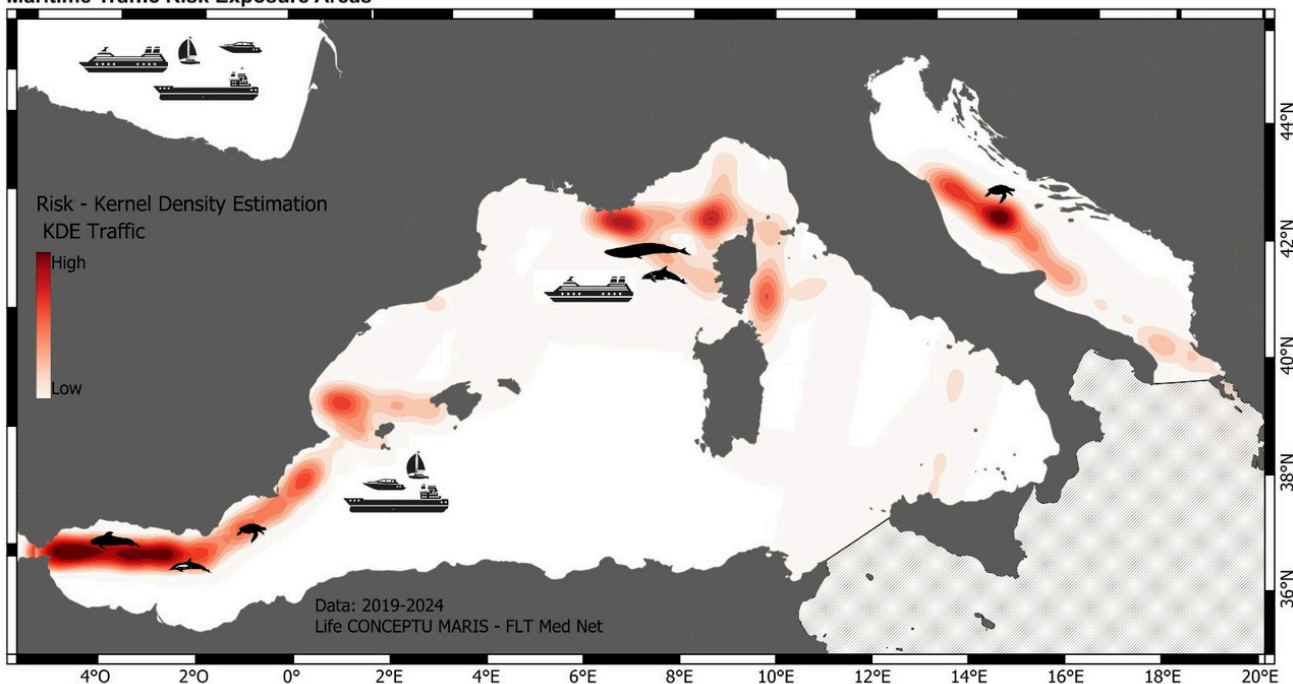
Per proteggere balene, delfini e tartarughe marine non basta sapere dove vivono: è importante capire anche quali minacce devono affrontare.

Grazie ai monitoraggi sul campo e all'uso di sistemi di tracciamento del **traffico navale**, come l'*AIS (Automatic Identification System)*, il progetto ha individuato le zone del Mediterraneo dove gli animali sono più esposti a collisioni con le navi e ai rifiuti galleggianti (*marine litter*).

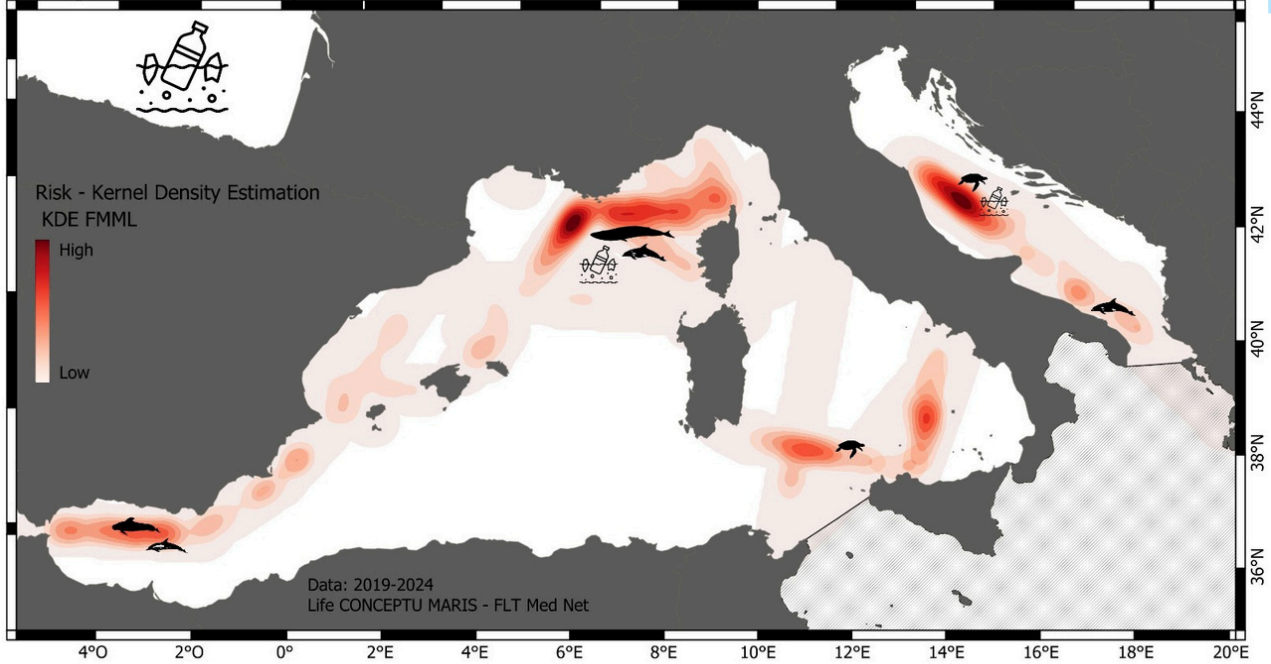
Traffico navale – Aree più critiche

- **Mar di Alborán**
Alta presenza di cetacei (delfini comuni, stenelle, globicefali, capodogli), con traffico molto intenso tra Gibilterra e il Mediterraneo.
- **Canale di Sicilia**
Incrocio di rotte mercantili e habitat potenziale per *Caretta caretta*, capodoglio e tursiopo.
- **Mediterraneo nord-occidentale**
Area importante per quasi tutte le specie di cetacei, con elevate concentrazioni soprattutto nella stagione estiva.
- **Tirreno centrale e meridionale**
Zone profondamente frequentate da stenelle, grampi, zifi e balenottere, soggette a traffico tra porti italiani e insulari.
- **Corridoio di Migrazione dei Cetacei**
Elevato rischio, soprattutto lungo lo stretto tra Valencia e le Isole Baleari, per l'aumentata intensità del traffico in presenza di un alto numero di cetacei.

Maritime Traffic Risk Exposure Areas



Floating Marine Litter Risk Exposure Areas



Rifiuti galleggianti – Aree a maggiore esposizione

Il rischio da **rifiuti galleggianti** (marine litter), in particolare per tartarughe e cetacei che si alimentano in superficie o ingeriscono plastica, è più elevato in:

- **Adriatico settentrionale e meridionale**
Elevata densità di rifiuti, coincidente con habitat potenziale per tartaruga comune e tursiope.
- **Canale di Sicilia e coste tunisine**
Alta presenza di tartarughe e cetacei, in un'area con forti accumuli di plastica galleggiante.
- **Ionio centrale**
Rifiuti concentrati lungo le rotte pelagiche, in habitat potenziale per tartaruga marina e zifio.



Balenottera comune ferita dalle eliche di una imbarcazione. Foto CIMA



Condivisione dei dati e azioni di conservazione future

Il quadro complessivo che emerge non è una fotografia fissa, ma uno **strumento dinamico** che serve per agire in modo mirato: individua le **aree da proteggere** e può supportare le **scelte di gestione dello spazio marittimo**. Tutti i dati e gli indicatori raccolti sono confluiti in un **database condiviso**, che alimenta un **sistema di supporto alle decisioni (DSS – Decision Support System)**, pensato per fornire supporto operativo alle autorità pubbliche nella pianificazione di **interventi di conservazione**, integrando informazioni ambientali, pressioni antropiche e presenza delle specie target. A fianco delle attività



Globicefali in superficie. Foto CIMA

scientifiche, il progetto ha puntato con forza anche sul **coinvolgimento degli attori chiave per la conservazione dei grandi vertebrati marini**, attraverso l'Advisory Board. Questo organismo riunisce circa quaranta soggetti di rilievo: Ministeri dell'Ambiente di Italia, Francia e Spagna, Regioni, Aree Marine Protette, rappresentanti del settore marittimo, della comunità scientifica e del mondo della conservazione a livello internazionale.



Scienziati di LIFE Conceptu Maris durante il monitoraggio visivo. Foto Triton Research

Il loro contributo è fondamentale: dalle informazioni scientifiche raccolte si passerà infatti alla definizione di **misure pratiche per la tutela** di balene, delfini e tartarughe nel Mediterraneo.

Citizen science e formazione equipaggi

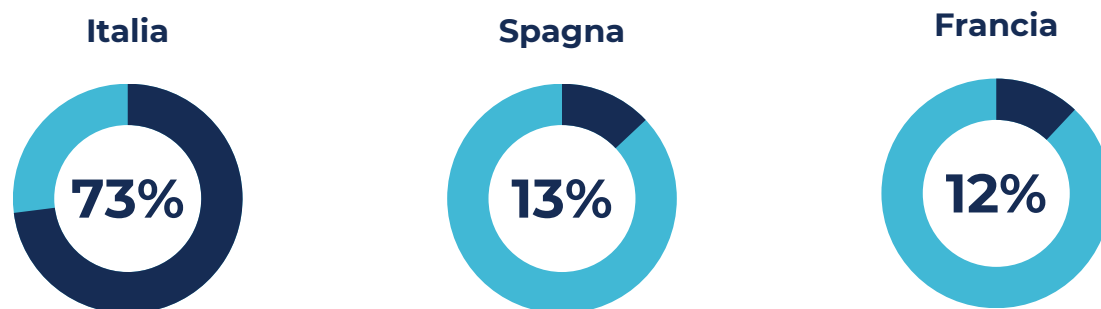
Le attività di **citizen science a bordo dei traghetti** hanno rappresentato una delle iniziative di maggiore impatto per il coinvolgimento del pubblico nel progetto LIFE Conceptu Maris. Sin dall'inizio del progetto è stata avviata una campagna di **reclutamento e formazione di volontari**, con l'obiettivo di **affiancare i ricercatori** nel monitoraggio di cetacei e tartarughe marine lungo 17 rotte operate da traghetti nel Mediterraneo centrale e occidentale.

A fine 2025, il progetto aveva ricevuto oltre **477 candidature provenienti da 13 Paesi**. Di queste, 279 persone hanno completato la formazione teorica online e **184 hanno concluso l'intero percorso**, comprendente anche la sessione pratica a bordo.



Volontari impegnati nelle attività di formazione a bordo. Foto Triton Research

Provenienza partecipanti



Oltre all'impatto in termini di dati raccolti, uno dei risultati più importanti di questa esperienza è stato la **nascita di una comunità internazionale di volontari** dedicata alla conservazione di cetacei e tartarughe marine nel Mediterraneo, con il potenziale di continuare e crescere anche oltre la durata del progetto.

 **71%**
Donne

 **66%**
Tra i 18 - 29 anni





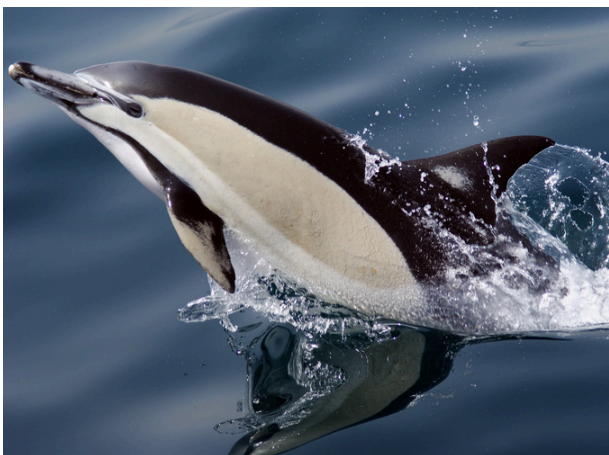
Tra le azioni previste da LIFE Conceptu Maris ha avuto un ruolo importante anche la **formazione del personale delle compagnie di navigazione** che operano nel Mediterraneo per individuare tempestivamente dal ponte di comando i cetacei e le tartarughe marine a rischio di collisione.

A partire dal 2022, è stato attivato un corso di conservazione della biodiversità e del rischio collisione, dedicato al personale di bordo delle compagnie di navigazione che collaborano al progetto (Grimaldi Lines, Minoan Lines, Corsica & Sardinia Ferries, Tirrenia, Balearia, Grandi Navi Veloci), che ha coinvolto più di **300 partecipanti**.

Attività di comunicazione e sensibilizzazione



Consegna attestati a bordo di un traghetto della Corsica Ferries. Foto Triton Research



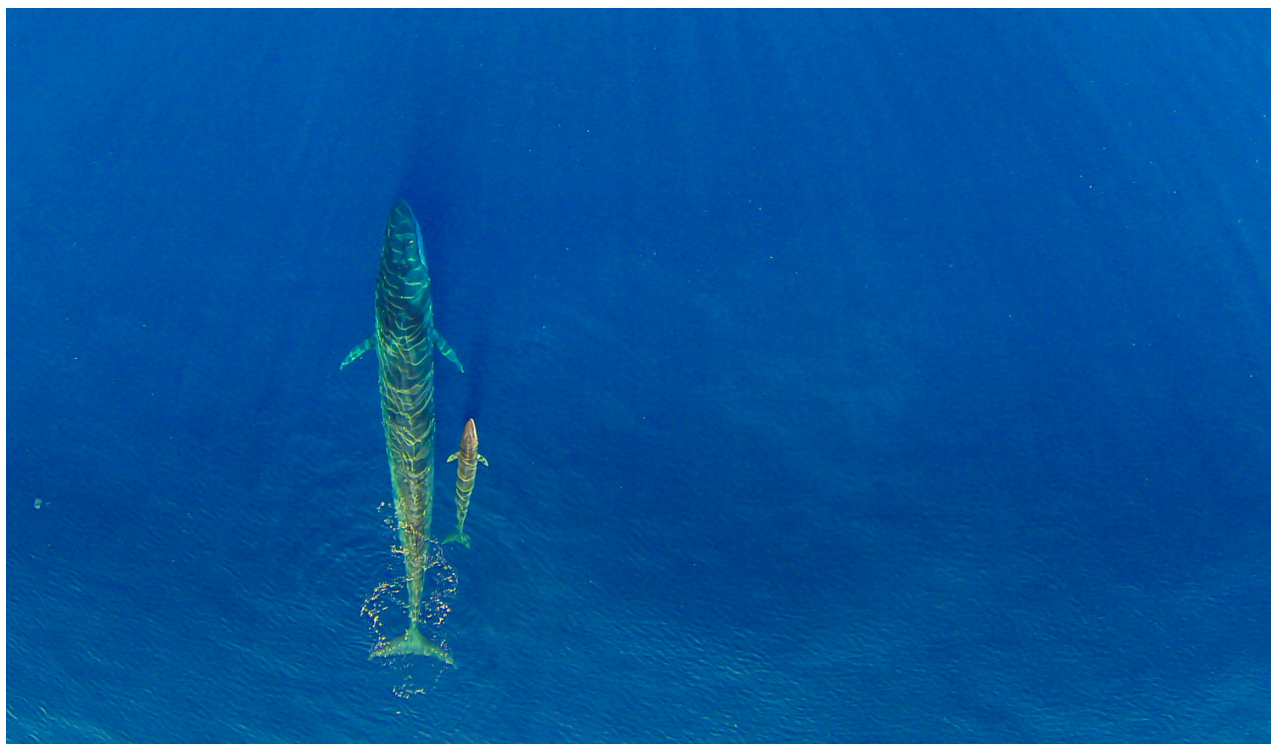
Alcune tra le immagini vincitrici del concorso fotografico: grampo di Angel Crudo e delfino comune di Aixa Morata.

Per promuovere LIFE Conceptu Maris presso il grande pubblico, è stata portata avanti una **campagna di comunicazione** attiva principalmente in Italia, con iniziative anche in Spagna e Francia, che ha prodotto i seguenti risultati.

- Un pubblico stimato di più di **5 milioni di persone raggiunte** complessivamente tramite sito, social e media tradizionali.
- **Oltre 280 citazioni sui media** (carta, online, TV e radio).
- **Più di 40 eventi pubblici**, tra cui festival di divulgazione scientifica e conferenze internazionali.
- **Due documentari**: In difesa dei giganti del Mediterraneo e Senza confini, oltre a più di 10 brevi video tematici.
- Quattro **concorsi fotografici** con premi, dedicati a cetacei e tartarughe in mare aperto.



Una protezione urgente per le aree più minacciate del Mediterraneo



Balenottera comune con piccolo, ripresa da un drone. Foto CIMA

Il progetto LIFE Conceptu Maris ha raccolto e analizzato migliaia di dati sul campo, combinando **osservazioni dirette** e **modelli predittivi**. Grazie a questi strumenti, è stato possibile individuare le aree del Mediterraneo **dove cetacei e tartarughe marine sono più presenti**, ma anche **più esposti ai rischi** causati dalle attività umane, in particolare dal traffico navale e dai rifiuti galleggianti.

Di seguito sono riportati alcuni elementi chiave.

- Il **Mar di Alborán**, lo **Stretto di Gibilterra**, l'**Adriatico** e persino aree protette come il **Santuario Pelagos** o le acque intorno al **Corridoio Spagnolo di Migrazione dei Cetacei** risultano tra le zone più **critiche**.
- Sono stati documentati oltre 100 casi di **“near miss”**, ovvero situazioni in cui grandi cetacei, come balenottere e zifi, sono passati pericolosamente vicini a navi in movimento, spesso senza reagire alla loro presenza.
- Il traffico navale segue rotte fisse e densamente percorse, che attraversano aree cruciali per la fauna marina. L'aumento della **velocità dei traghetti e dei mercantili** accresce il rischio di collisioni, e i dati lo confermano: neppure le aree protette offrono oggi una reale sicurezza.



Balenottera comune vicino a un'imbarcazione. Foto CIMA

Anche i **rifiuti galleggianti** rappresentano un rischio concreto. In primavera – estate si concentrano in particolare nel Mar Adriatico, Mar Tirreno e Mar Ligure. Questi rifiuti possono essere ingeriti da tartarughe marine e piccoli cetacei, causando danni gravi o letali. La sovrapposizione tra le aree di presenza delle specie e quelle di accumulo dei rifiuti è uno dei segnali più allarmanti emersi dall'analisi.

Le **aree più ricche di vita** devono quindi diventare una **priorità assoluta per la conservazione** e quelle che presentano potenzialità elevate meritano ulteriori indagini.

Alla sua conclusione LIFE Conceptu Maris lascia comunque un'**eredità** concreta.



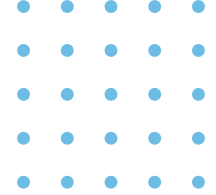
Una **metodologia replicabile**, pronta per essere adottata da altre navi e istituzioni.



Un **grande database condiviso** a disposizione della comunità scientifica.



Una **rete internazionale di volontari** e cittadini consapevoli.



LIFE Conceptu Maris

 info@lifeconceptu.eu

 www.lifeconceptu.eu

 LIFE Conceptu Maris

 [life.conceptumaris](https://www.instagram.com/life.conceptumaris)



LIFE20 NAT/IT/001371

Co-funded by the European Union

Beneficiario coordinatore

ISPRA - Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

Beneficiari associati

Area Marina Protetta "Capo Carbonara"

CIMA Research Foundation

Centro Euro-Mediterraneo sui Cambiamenti Climatici (CMCC)

ÉcoOcéan Institut

Stazione Zoologica Anton Dohrn

Triton Research

Università degli Studi di Milano Bicocca

Università degli Studi di Palermo

Universitat de València

Università degli Studi di Torino

Autore: Francesco Tomasinelli - Triton Research

Revisione testi: Antonella Arcangeli - ISPRA, Antonella Servidio - Triton Research

Grafica: Giulia Luzi - Triton Research

Referenze fotografiche: Triton Research, Archivio Fondazione CIMA, Archivio Canva