

# Marine Animal Forest



con il contributo di:

Fondazione  
Compagnia  
di San Paolo

**DRAFT//**

## Marine Animal Forest

La nostra prosperità economica e il nostro benessere dipendono dal buono stato del capitale naturale, compresi gli ecosistemi che forniscono all'uomo beni e servizi essenziali: terreni fertili, mari produttivi, acque potabili, aria pura, impollinazione, prevenzione delle alluvioni, regolazione del clima, ecc. L'insieme di questi benefici multipli prende il nome di "servizi ecosistemici per il benessere umano". Le grandi "foreste" sommerse composte da innumerevoli gruppi di invertebrati (MAF), forniscono servizi ecosistemici essenziali per centinaia di milioni di persone in tutto il mondo, ancora poco conosciuti o apprezzati dai decisori politici o dal pubblico.

Eppure, il Millennium Ecosystem Assessment e, per parte nazionale, l'ISPRA, hanno calcolato che la perdita dei servizi ecosistemici contribuisce all'insicurezza alimentare ed energetica, aumenta la vulnerabilità agli eventi meteo estremi, diminuisce il livello di salute, riduce la disponibilità e la qualità delle risorse idriche. Tutte conseguenze che, soprattutto in ambiti ad elevata vocazione turistica, o di tradizionale comparto legato alla pesca o alla mitilicoltura, intaccano l'economia e l'eredità culturale stessa dei luoghi.

*Our economic prosperity and well-being depend on the health of natural capital, including ecosystems that provide humans with essential goods and services: fertile soils, productive seas, clean water, pure air, pollination, flood prevention, climate regulation, and more. This set of multiple benefits is known as "ecosystem services for human well-being." The vast "forests" beneath the sea, composed of countless groups of invertebrates (Marine Animal Forests - MAF), deliver essential ecosystem services to hundreds of millions of people worldwide. However, these services remain largely unknown or underappreciated by policy-makers and the public.*

*Yet, the Millennium Ecosystem Assessment and, at the national level, ISPRA, have calculated that the loss of ecosystem services contributes to food and energy insecurity, increases vulnerability to extreme weather events, lowers health levels, and reduces the availability and quality of water resources. All these consequences, particularly in areas with a strong tourism vocation or traditional sectors tied to fishing or mussel farming, undermine the economy and the very cultural heritage of these places.*



Questo progetto è legato alla necessità di portare a conoscenza delle giovani generazioni liguri l'importanza di questo problema, offrendo anche un'opportunità di orientamento per i giovani: agli studi, ai mestieri di valore tradizionale, alle professionalità di alta specializzazione, alle modalità di fare impresa e servizio in un ambito così strategico e critico per le attività umane in tempi di cambiamenti climatici.

A 500 studenti liguri faremo toccare con mano la realtà, mettendoli in contatto diretto, grazie ad una serie di incontri on line, con professionisti che lavorano nel campo, a diversi livelli (ricercatori, mitilicoltori, ingegneri ed economisti ambientali, tecnici), aiutati da un breve documentario appositamente girato e montato per gli studenti. Un'azione combinata che diventa progetto educativo e di sensibilizzazione, iniziativa di comunità, di azione diretta, di avvicinamento all'innovazione tecnologica.

Dopo gli incontri con i professionisti, un gruppo di 20 classi selezionate potrà fruire di laboratori pratici presso la Scuola di Mare che si trova a Pozzuolo di Leri, all'interno della prima Smart Bay italiana. Località scelta per la sua particolarità ambientale, il suo stato di discreta salute, nonostante la vicinanza di uno dei più grandi porti d'Italia, la sua sviluppata economia di filiera grazie alla mitilicoltura e, infine,

*This project aims to raise awareness among young generations in Liguria about the importance of this issue, while also providing guidance and orientation opportunities for youth: towards academic studies, traditional trades, highly specialized professions, and innovative ways of doing business and offering services in such a strategic and critical field for human activities in times of climate change.*

*We will engage 500 Ligurian students directly, connecting them through a series of online meetings with professionals working in the field at various levels (researchers, mussel farmers, engineers and environmental economists, technicians), supported by a short documentary specifically created and edited for the students. This combined approach becomes an educational and awareness-raising project, a community initiative, direct action, and a step towards technological innovation.*

*Following the meetings with professionals, a group of 20 selected classes will participate in hands-on workshops at the Scuola di Mare in Pozzuolo di Leri, located within Italy's first Smart Bay. This location was chosen for its unique environmental characteristics, its relatively healthy condition despite its proximity to one of Italy's largest ports, its well-developed supply chain economy linked to mussel farming, and its relevant, though not mass-market, tourism. All these aspects will be discussed with students, who will also engage in field surveys to assess en-*



frequentata da un turismo non di massa ma sufficientemente rilevante.

Proprio tutte queste caratteristiche saranno discusse con gli studenti, i quali saranno anche coinvolti in una serie di rilievi su campo, per verificare le condizioni ambientali e approfondiranno l'impatto che i cambiamenti climatici stanno avendo non solo sull'ambiente, ma proprio sulle attività economiche che gravano sull'area e che dipendono dai servizi ecosistemici offerti dal sistema ecologico locale.

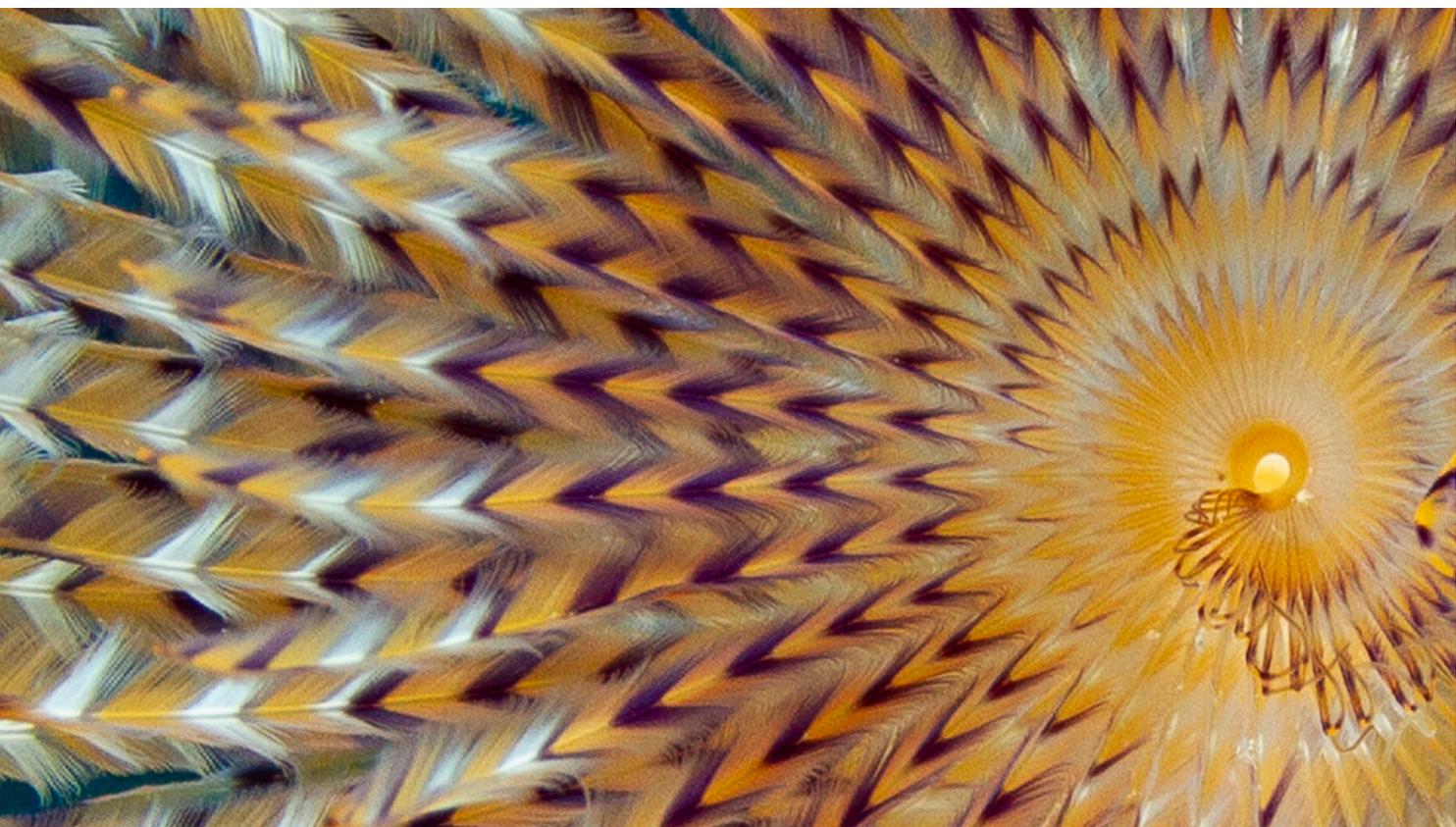
Gli studenti verranno intervistati e le registrazioni, rese pubbliche, costituiranno un'importante occasione per raccogliere messaggi, immagini, scenari e un'agenda di questioni emergenti avvertite dagli adolescenti sui cambiamenti climatici, che andranno ad arricchire il documentario girato, opportunamente diffuso grazie al sostegno e all'azione del network nazionale LifeGate.

MAF Marine Animal Forest è un progetto di Verdeacqua e Scuola di Mare, con il coinvolgimento del consorzio Smartbay Santa Teresa che coinvolge ENEA, CNR, INGV, il Comune di Leri e la cooperativa Mitilicoltori Spezzini. Con il contributo di Fondazione Compagnia di San Paolo bando Re:Azioni II edizione.

*vironmental conditions and delve deeper into the impact of climate change not only on the environment but also on the economic activities in the area that depend on the ecosystem services provided by the local ecological system.*

*The students will be interviewed, and the recordings, made public, will offer a valuable opportunity to gather messages, images, scenarios, and an agenda of emerging issues perceived by adolescents concerning climate change. These contributions will enrich the documentary, which will be widely distributed thanks to the support and efforts of the national network LifeGate.*

*MAF Marine Animal Forest is a project by Verdeacqua and Scuola di Mare, with the involvement of the Smartbay Santa Teresa consortium, including ENEA, CNR, INGV, the Municipality of Leri, and the Cooperativa Mitilicoltori Spezzini. It is funded by the Fondazione Compagnia di San Paolo under the Re:Azioni II call for proposals.*



# CRONOPROGRAMMA // TIMELINE

Il progetto si svilupperà attraverso quattro azioni principali dal 15/01/2025 al 30/06/2026.  
The project will unfold through four main actions from January 15, 2025, to June 30, 2026.

## azione // action 1

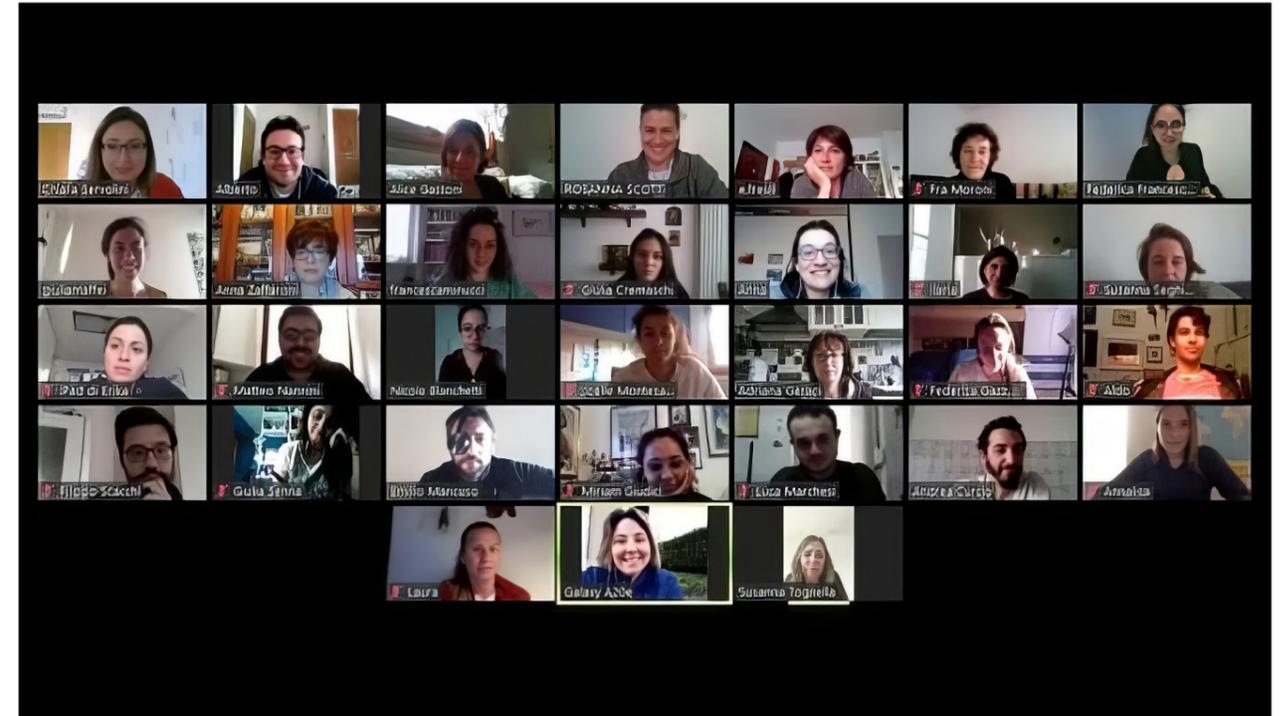
15/01/2025 >> 31/08/2025

### Attività preparatorie e realizzazione del documentario

Verranno attivati i contatti con gli istituti scolastici e l'attività di coordinamento con i docenti per il coinvolgimento delle classi. Si prevede il coinvolgimento di circa 500 studenti. Si procederà alla produzione di un documentario tematico sui servizi ecosistemici per il benessere umano forniti dalle Marine Animal Forest di luoghi inaspettati delle coste liguri, con un focus particolare sull'area del Golfo di La Spezia, realizzato per le scuole superiori e che verrà utilizzato come strumento di sensibilizzazione propedeutica. Nel frattempo verranno predisposte tutte le attività, gli incontri on line con la partecipazione di professionisti nell'ambito della ricerca e le attività delle classi a Scuola di Mare.

### Preparatory Activities and Documentary Production

Contacts will be established with schools, and coordination activities with teachers will be undertaken to involve classes. Approximately 500 students are expected to participate. A thematic documentary will be produced, focusing on the ecosystem services provided by the Marine Animal Forests of unexpected locations along the Ligurian coast, with particular emphasis on the Gulf of La Spezia. The documentary will be designed for high school students and used as an introductory awareness-raising tool. Meanwhile, all activities will be prepared, including online meetings featuring professionals in research and related activities.



## azione // action 2

01/09/2025 >> 31/01/2026

### Incontri on line con i professionisti della ricerca

Verranno condotti 4 incontri on line di 2 ore per le scuole delle province di Genova e La Spezia, limitando l'intervento territorialmente per ragioni di opportunità e di convergenza culturale al litorale di Levante. Il primo incontro prevederà la proiezione del documentario tematico. Nei successivi gli studenti avranno l'opportunità di confrontarsi con ricercatori di alta professionalità sia del problema legato alla sottovalutazione dell'importanza dei servizi ecosistemici, sia sulle opportunità di formazione e lavoro legate alla loro corretta gestione. Coadiuvati e introdotti da Emilio Mancuso, saranno presenti ad interagire con gli studenti:

- Serena Giacomini, Meteorologa e climatologa, Presidente del Italian Climate Network;
- Saul Ciriaco, Responsabile delle attività di monitoraggio in mare per AMP Miramare e Shoreline;
- Chiara Lombardi, Ricercatrice presso il Centro Ricerche Ambiente Marino ENEA di La Spezia;
- Lajal Andreoletti, Responsabile progetti ambientali per LifeGate, ideatrice di Water Defenders Alliance.

### Online meetings with research professionals

Four 2-hour online meetings will be held for schools in the provinces of Genoa and La Spezia, with a territorial focus limited to the Levante coastline for reasons of practicality and cultural alignment.

The first meeting will include the screening of the thematic documentary. In subsequent sessions, students will have the opportunity to engage with highly skilled researchers to explore both the challenges related to underestimating the importance of ecosystem services and the educational and career opportunities tied to their proper management.

- Guided and introduced by Emilio Mancuso, the following experts will interact with the students:
- Serena Giacomini: Meteorologist and climatologist, President of the Italian Climate Network.
- Saul Ciriaco: Head of marine monitoring activities for the Miramare Marine Protected Area and Shoreline.
- Chiara Lombardi: Researcher at the ENEA Marine Environment Research Center in La Spezia.
- Lajal Andreoletti: Environmental project manager for LifeGate and creator of the Water Defenders Alliance.

## azione // action 3

01/02/2026 >> 30/04/2026

### Visite e laboratori presso la Scuola di Mare di Santa Teresa

Circa 280 tra tutti gli studenti partecipanti potranno fruire di una giornata di laboratori outdoor presso la struttura di Scuola di Mare.

Nella giornata di lavori a loro disposizione, gli studenti potranno condurre una serie di attività coordinate da Verdeacqua, sia introduttive sia di approfondimento, tra cui l'incontro con i tecnici impegnati nella mitilicoltura, avvicinando diverse professionalità impegnate sul tema e valorizzazione dei servizi ecosistemici locali.

Durante questa fase è previsto realizzare una serie di interviste a ragazze e ragazzi, per conoscere le loro posizioni sulla crisi climatica e i suoi effetti, il loro livello di sensibilizzazione al problema, le questioni che ritengono importanti ed emergenti, sul loro futuro e quello dell'ambiente in cui vivono.

### Visits and Workshops at Scuola di Mare di Santa Teresa

*Approximately 280 students out of the total participants will have the opportunity to spend a day engaging in outdoor workshops at the Santa Teresa Marine School facility.*

*During this day of activities, students will take part in a series of sessions coordinated by Verdeacqua, including both introductory and in-depth activities. These will feature an encounter with technicians involved in mussel farming, providing insights into various professions focused on local ecosystem services and their enhancement.*

*As part of this phase, interviews will be conducted with the students to understand their perspectives on the climate crisis and its effects, their level of awareness of the issue, the key and emerging concerns they identify, and their thoughts on their future and the environment they inhabit.*



## azione // action 4

01/04/2026 >> 30/06/2026

### Video lezione, pubblicazione dei materiali on line, chiusura progetto

Si prevede la registrazione di una video lezione conclusiva realizzata da LifeGate nell'ambito del progetto NextJournalist, ideato da LifeGate e rivolto agli studenti delle scuole superiori che intendono avvicinarsi ai temi della comunicazione ambientale. Una selezione delle interviste verrà montata per arricchire e completare il documentario tematico. Tutte le registrazioni degli incontri on line, insieme ai materiali suddetti, verranno rese fruibili sul sito di Verdeacqua e grazie a LifeGate che provvederà a diffondere i risultati del progetto.

Verdeacqua procederà quindi a concludere le analisi di monitoraggio previste. Chiuderà il progetto la redazione della relazione finale e la rendicontazione contabile prevista da Fondazione Compagnia di San Paolo, cui saranno inoltre inviati tutti i materiali raccolti

### Video Lesson, Online Material Publication, and Project Closure

*A concluding video lesson will be recorded by LifeGate as part of the NextJournalist project, an initiative designed by LifeGate for high school students interested in environmental communication. Selected interviews will be edited and incorporated into the thematic documentary to enrich and complete it.*

*All recordings of the online meetings, along with the aforementioned materials, will be made available on Verdeacqua's website and disseminated by LifeGate to showcase the project's outcomes.*

*Verdeacqua will then finalize the planned monitoring analyses. The project will conclude with the preparation of the final report and the financial accounting required by the Fondazione Compagnia di San Paolo. All collected materials will also be submitted to the foundation.*





**Verdeacqua s.c.s. Impresa Sociale**  
[www.verdeacqua.org](http://www.verdeacqua.org) / [info@verdeacqua.org](mailto:info@verdeacqua.org)  
Tel 02804487 / 3283386127