



newsletter n. 8



COASTAL LAGOON HABITAT (1150\*)  
AND SPECIES RECOVERY BY RESTORING  
THE SALT GRADIENT INCREASING  
FRESH WATER INPUT



MINISTERO INFRASTRUTTURE E TRASPORTI  
PROVVEDITORATO INTERREGIONALE OO.PP.  
VENETO-TRENTINO ALTO-ADIGE  
FRULLI VENEZIA-GIULIA



Università  
Ca' Foscari  
Venezia

## INDICE NEWSLETTER N. 8

IL PROGETTO ..... pag. 1

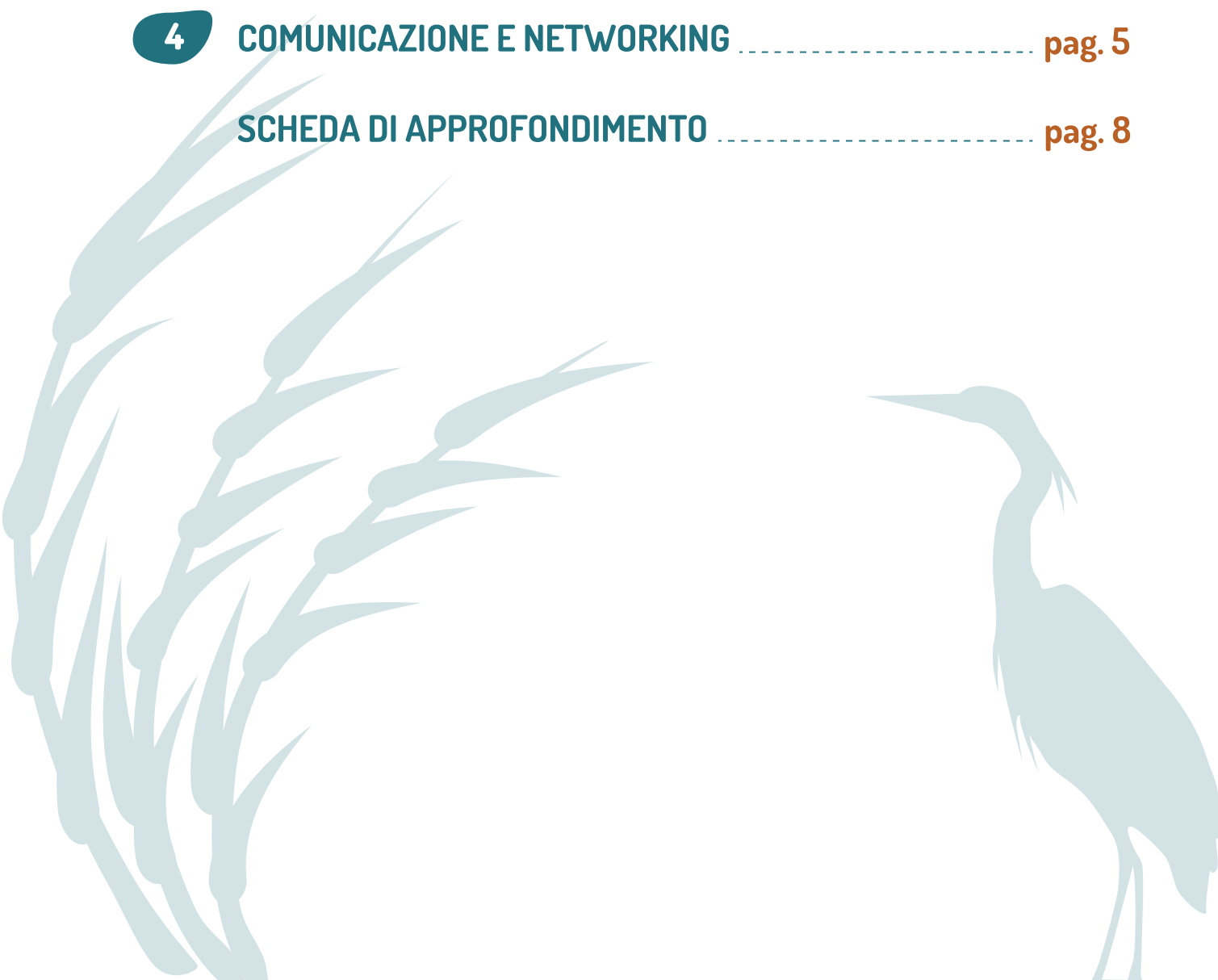
**1** LE RISULTANZE DEL MONITORAGGIO  
DELL'HABITAT 1150\* ..... pag. 2

**2** L'AFTER LIFE ..... pag. 3

**3** L'EDUCAZIONE AMBIENTALE NELL'AMBITO  
DEL PROGETTO ..... pag. 4

**4** COMUNICAZIONE E NETWORKING ..... pag. 5

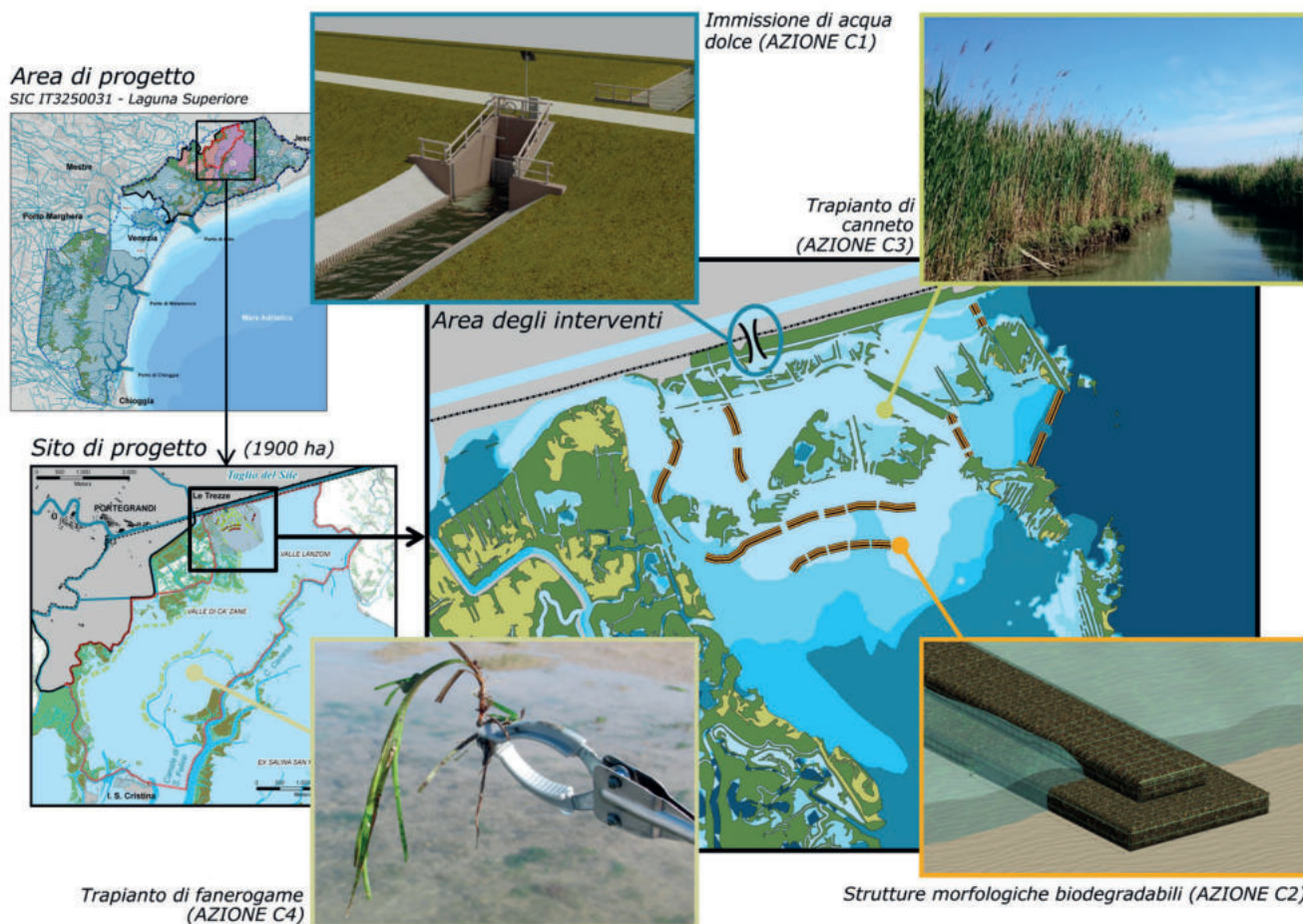
SCHEDA DI APPROFONDIMENTO ..... pag. 8



La riduzione degli apporti d'acqua dolce, a causa della diversione storica dei fiumi sfocianti in laguna di Venezia, ha pesantemente modificato i caratteri ambientali del bacino lagunare contribuendo alla scomparsa delle ampie fasce di transizione tra terra e acqua. Le superfici a canneto, un tempo ampiamente presenti in tali zone di transizione, sono oggi drasticamente ridotte. L'habitat a canneto risulta di fondamentale importanza per la presenza di molte specie ornitiche incluse nell'Al. I della Dir. 2009/147/CE (Direttiva Uccelli) e per la biodiversità in generale, nonché per i molteplici servizi ecosistemici offerti quali l'azione di fitodepurazione delle acque, l'ossigenazione dei fondali, l'aumento della produttività e il sequestro di CO<sub>2</sub>.

Il progetto LIFE LAGOON REFRESH prevede il ripristino nel SIC "Laguna Superiore di Venezia" (IT3250031) del tipico ambiente delle zone lagunari più interne, caratterizzato da un marcato gradiente salino e da ampie superfici vegetate da canneto (principalmente *Phragmites australis*). Il progetto intende sfruttare le funzioni ecologiche fornite da tale ambiente per migliorare il Grado di Conservazione dell'habitat 1150\* "Lagune costiere", contribuire al raggiungimento del buono stato ecologico dei corpi idrici lagunari, oltre che favorire il ripopolamento dell'area da parte di numerose specie ittiche e di uccelli (Marangone minore, Tarabuso, Airone rosso, Tarabusino, Falco di palude, Albanella reale, Martin pescatore) che utilizzano l'ambiente a canneto durante il periodo di svernamento o quello riproduttivo per il foraggiamento, il riposo notturno o la nidificazione.

Gli interventi hanno previsto la realizzazione di un'opera idraulica per l'immissione di acqua dolce dal fiume Sile (in area "Trezze" in laguna nord) e la messa a dimora di strutture biodegradabili in grado di contenere la dispersione di acqua dolce e creare una variabilità morfologica adeguata per lo sviluppo del canneto; al fine di accelerare la colonizzazione sono state trapiantate piccole zolle di canneto e di piante acquatiche sommerse. Per tutta la durata del progetto è stata svolta un'attività di monitoraggio finalizzata alla verifica del raggiungimento degli obiettivi del progetto.



L'habitat 1150\* "Lagune costiere" viene definito dal Manuale italiano di interpretazione degli habitat della Direttiva 92/43/CEE come "Ambienti acquatici costieri con acque lentiche, salate o salmastre, poco profonde, caratterizzate da notevoli variazioni stagionali in salinità e in profondità in relazione agli apporti idrici (acque marine o continentali), alla piovosità e alla temperatura che condizionano l'evaporazione". Essendo un ambiente molto eterogeneo e variabile per valutarne lo stato a seguito degli interventi di ripristino ecologico effettuati dal progetto LIFE Lagoon Refresh, sono stati presi in considerazione sia elementi di qualità abiotici (salinità ed altri parametri chimico-fisici dell'acqua e del sedimento) che biotici (macroalghe, fanerogame, macroinvertebrati bentonici e fauna ittica). L'integrazione dei vari indici e indicatori ha permesso la valutazione sia dello stato ecologico come richiesto dalla Direttiva 2000/60/CE che del Grado di Conservazione (GdC) dell'habitat come richiesto, invece, dalla Direttiva Habitat 92/43/CEE.

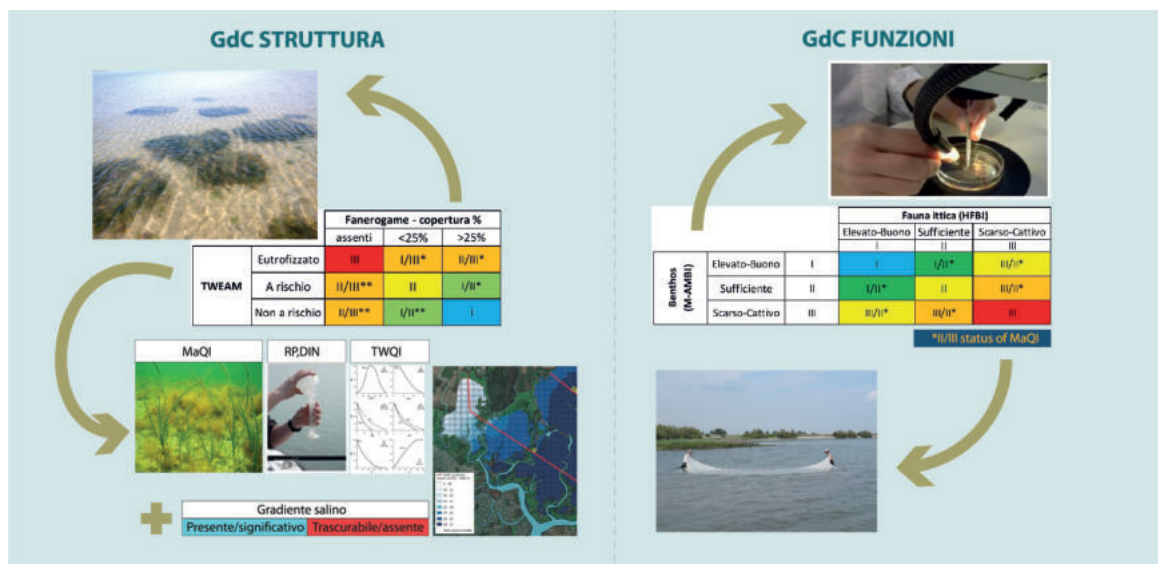
Gli indici applicati per la valutazione della qualità ecologica, come indicato dal DM 260/2010, sono stati l'HFBI (Habitat Fish Bio Indicator) per la fauna ittica, il MaQI (Macrophyte Quality Index) per le macrofite e l'M-AMBI (Multivariate-Azti Marine Biotic Index) per la comunità macrozoobentonica di fondo mobile.

Secondo la Direttiva Habitat, il calcolo del GdC, invece, prevede la valutazione di tre sottocriteri: il grado di conservazione della struttura, il grado di conservazione delle funzioni e la possibilità di ripristino. Per la valutazione quantitativa del GdC della struttura e delle funzioni, è stato utilizzato il metodo sviluppato nell'ambito del Life SeResto, ulteriormente affinato e adattato per migliorarne l'utilizzo in diversi ambienti lagunari e contesti applicativi.

Per l'attribuzione del grado di conservazione della struttura sono stati considerati lo stato trofico e le condizioni idromorfologiche. Per lo stato trofico, sono stati combinati tra loro la copertura percentuale delle fanerogame, prioritarie per la conservazione dell'habitat 1150\*, e le risultanze dell'applicazione dell'indice TWEAM (Transitional Water Eutrophication Assessment Method) che permette di identificare il passaggio da condizioni indisturbate a condizioni eutrofizzate. Per le condizioni idromorfologiche, invece, si è verificato il ripristino del gradiente salino quale caratteristica sito-specifica di interesse per il progetto. Il grado di conservazione delle funzioni, invece, rappresenta il mantenimento delle interazioni tra componenti biotiche e abiotiche degli ecosistemi, oltre alla capacità di mantenimento futuro della struttura. A tal fine sono state messe in relazione tra loro la qualità della comunità ittica e quella degli invertebrati bentonici risultante dall'applicazione dei suddetti indici previsti dalla Direttiva 2000/60/CE. In caso di indicazioni contrastanti tra le due comunità biologiche, la valutazione è stata integrata con quella derivante dalle macrofite (macroalghe e fanerogame acquatiche).

I vari monitoraggi, svolti nel corso del progetto, hanno rilevato i primi cambiamenti di tutte le componenti biologiche in risposta alla variazione della salinità che da valori medi annui superiori a 30 nell'area prima degli interventi, a fine progetto è risultata inferiore a 5 in un'area di superficie maggiore di 5 ha, inferiore a 15 in un'area di superficie maggiore di 25 ha e inferiore a 25 in un'area di superficie maggiore di 70 ha, permettendo la ricreazione del gradiente salino.

Si stanno verificando miglioramenti dello stato delle comunità biologiche indagate in particolare con aumenti significativi dell'abbondanza di alcune specie di fauna ittica e la formazione di chiazze di fanerogame acquatiche anche di parecchi metri di diametro. Sarà possibile completare la valutazione dell'inversione positiva dell'area anche attraverso i monitoraggi programmati per i prossimi anni durante la fase After LIFE del progetto.



Il progetto LIFE Lagoon Refresh, come richiesto dalla Commissione Europea, prevede la predisposizione di un piano, l'After LIFE Conservation Plan, con lo scopo di illustrare in che modo i risultati ottenuti nel LIFE Lagoon Refresh saranno mantenuti negli anni successivi al termine del progetto. Il piano, pertanto, riguarda, non solo la gestione delle opere realizzate, ma anche la prosecuzione delle attività di monitoraggio al fine di verificare lo stato ambientale negli anni.

Ad oggi, è già stato stipulato l'accordo tra la Regione del Veneto e il Provveditorato, che impegna i due partner di progetto a cui spetta il ruolo istituzionale di salvaguardia dei corsi d'acqua e della Laguna, nella gestione e manutenzione delle opere idraulica e morfologica, oltre alla fine del progetto LIFE.



Le attività di monitoraggio ecologico proseguiranno negli anni successivi alla fine del progetto, ad opera di ISPRA e Università Ca' Foscari di Venezia, anche se con frequenze e numero di stazioni rimodulate per i vari parametri e matrici. Le attività, sia durante il progetto che per l'After LIFE, sono state pensate in sinergia con le reti di monitoraggio attive e previste in Laguna di Venezia ai sensi della Direttiva 2000/60/CE. Pertanto sarà possibile seguire lo stato ambientale e il grado di conservazione dell'area, anche in relazione all'intera laguna.

Il monitoraggio dell'avifauna proseguirà nell'ambito di network già esistenti, in particolare del network di rilevatori volontari IWC coordinato da ISPRA e delle altre attività previste dalla Regione del Veneto e dal Provveditorato per la gestione dei Siti di Importanza Comunitaria della Rete Natura 2000, in modo tale da garantire il monitoraggio su larga scala anche negli anni successivi e non perdere la serie storica dei dati.



Le attività di comunicazione e divulgazione proseguiranno mantenendo attivo il sito web di progetto e le pagine dei canali social media per altri 5 anni, nonché attraverso i pannelli informativi installati lungo l'area di progetto che rimarranno tali anche negli anni a venire. Lo staff e i partner del LIFE Lagoon Refresh proseguiranno, inoltre, con la divulgazione scientifica dei risultati tramite la partecipazione a Conferenze, Convegni, Workshop ed altre iniziative di natura tecnico-scientifica.



Infine, le azioni di Trasferibilità e Replicabilità iniziate nel 2020 e già descritte nelle precedenti newsletter (Newsletter n.6 e Newsletter n.7) proseguiranno con l'intento di poter definire delle strategie di intervento analoghe a quanto fatto per il LIFE Lagoon Refresh nei siti italiani ed europei selezionati.

Nell'ambito del progetto LIFE Lagoon Refresh sono state svolte diverse attività per favorire la comunicazione e la disseminazione delle azioni e dei risultati ottenuti. Nel corso dei cinque anni di progetto sono state proposte attività di educazione ambientale soprattutto rivolte agli studenti, ma che hanno anche permesso l'aggiornamento di un discreto numero di insegnanti ed il coinvolgimento delle famiglie.

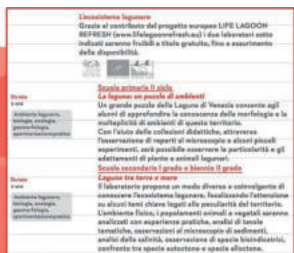
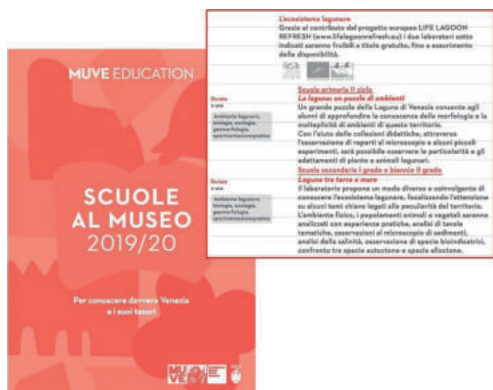
Lo scopo è stato quello di rendere i fruitori delle attività partecipi e protagonisti permettendo di accrescere, soprattutto nelle giovani generazioni, la conoscenza e la coscienza delle problematiche ambientali degli ecosistemi di transizione, in particolare della Laguna di Venezia, promuovendo così l'impegno e il desiderio di salvaguardare l'ambiente a partire da quello in cui si vive. Il LIFE Lagoon Refresh ha svolto questa attività sia direttamente, con le scuole tramite i Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento (PCTO), sia indirettamente, tramite le attività svolte in collaborazione con il Museo di Storia Naturale "Giancarlo Ligabue" di Venezia.

Il progetto di PCTO proposto, tuttora in corso, sta interessando una classe del Liceo Scientifico "G. Veronese-G. Marconi" di Chioggia (VE), che, attraverso lezioni frontali e sperimentazione sul campo, permetterà agli studenti di apprendere come si valuta lo stato di un'area lagunare sottoposta ad interventi di miglioramento ambientale. Il primo dei due anni scolastici previsti si è concluso permettendo ai ragazzi di venire a conoscenza delle principali nozioni sull'ambiente lagunare e di acquisire informazioni sulle tecniche di campionamento e la raccolta dati utili ad eseguire un monitoraggio ambientale. Grazie all'uscita in campo effettuata per esplorare il sito di progetto hanno, inoltre, potuto raccogliere campioni e dati di diverse matrici ambientali, che saranno analizzati ed elaborati durante il secondo anno scolastico.



Con il Museo di Storia Naturale "Giancarlo Ligabue" di Venezia sono invece stati svolti dei laboratori specifici per la scuola primaria e secondaria di I grado e altri laboratori dedicati alle famiglie. Durante le attività, che hanno visto la partecipazione di circa 900 studenti e 25 famiglie, sono stati approfonditi argomenti legati alla morfologia e all'ecosistema lagunare. Tramite l'osservazione al microscopio e piccoli esperimenti è stato, inoltre, possibile comprendere le particolarità e gli adattamenti di piante ed animali della Laguna.

newsletter n. 8



## PREMIAZIONI



Premiazione del Concorso di Fotografia naturalistica  
07/04/2022

## 3° COMUNICATO STAMPA



Terzo Comunicato stampa  
07/07/2022

## CONVEGNI/SEMINARI/WORKSHOP



Ciclo di conferenze  
sull'ecosistema lagunare  
22/04/2022



Seminario per gli studenti  
di Biologia marina  
dell'Università degli Studi  
di Padova  
09-11/05/2022



Seminario per gli studenti di Scienze Ambientali  
dell'Università Ca' Foscari di Venezia  
12/05/2022



Seminario per gli studenti del Liceo  
"G. Berto" di Mogliano Veneto (TV)  
28/05/2022

## RIPRESE VIDEO E INTERVISTE



Intervista per il web journal ADAPTATION  
07/06/2022

## LAYMAN'S REPORT



Layman's report  
27/06/2022

## CONFERENZA FINALE LIFE LAGOON REFRESH



Conferenza Finale del LIFE Lagoon Refresh  
07/07/2022

## VISITA DI MONITORAGGIO



Visita di monitoraggio della Commissione Europea  
08/07/2022

## VIDEO DI PROGETTO



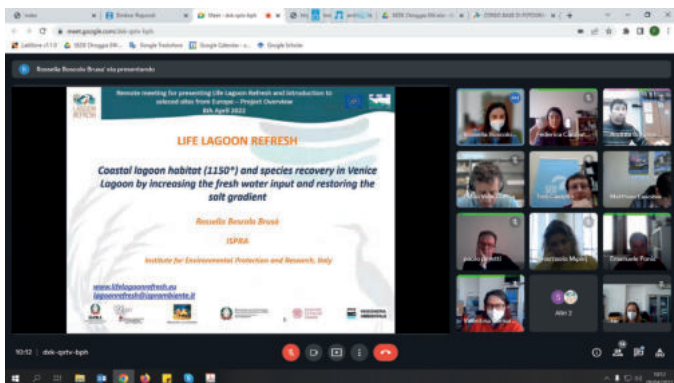
[www.lifelagoonrefresh.eu/media/video](http://www.lifelagoonrefresh.eu/media/video)  
20/06/2022



[www.lifelagoonrefresh.eu/media/video](http://www.lifelagoonrefresh.eu/media/video)  
25/07/2022



## REPLICABILITÀ E TRASFERIBILITÀ



Incontro da remoto con i vincitori europei della Replicabilità e Trasferibilità (R&T) del progetto  
08/04/2022



Visita al sito LIFE Lagoon Refresh da parte dei siti europei vincitori della R&T  
31/05/2022

Visita al sito francese delle Saline di Hyères  
19-20/07/2022



Visita al sito spagnolo della laguna dell'Albufera  
28-30/07/2022



Visita al sito greco delle lagune del Delta del fiume Nestos e di Porto Lagos  
07-09/08/2022

## RETE NATURA 2000. IL PROGRAMMA DI FINANZIAMENTO LIFE

La rete Natura 2000 è uno degli strumenti principali dell'Unione Europea per tutelare le specie e gli habitat rari e minacciati in Europa. Si tratta della rete di aree protette più vasta al mondo: si estende in tutti i Paesi dell'UE, tutelando 26.000 siti terrestri e marini. La rete è istituita ai sensi della Direttiva 92/43/CEE "Habitat" per garantire il mantenimento a lungo termine degli habitat naturali e delle specie di flora e fauna minacciati o rari a livello comunitario.

La rete Natura 2000 è costituita dai Siti di Interesse Comunitario (SIC), identificati dagli Stati Membri secondo quanto stabilito dalla Direttiva Habitat, che vengono successivamente designati quali Zone Speciali di Conservazione (ZSC), e comprende anche le Zone di Protezione Speciale (ZPS) istituite ai sensi della Direttiva 2009/147/CE "Uccelli" concernente la conservazione degli uccelli selvatici. In Italia, i SIC, le ZSC e le ZPS coprono complessivamente circa il 19% del territorio terrestre nazionale e più del 13% di quello marino.

Informazioni sulla Rete Natura 2000 e sulle specie e gli habitat designati, dati sulle dimensioni della popolazione e informazioni sullo stato di conservazione si possono trovare sul sito del Ministero della Transizione Ecologica (1), sul sito della Commissione Europea (2) e sul portale Natura 2000 Viewer (3), uno strumento online che raccoglie tutti i siti Natura 2000.

(1) [www.mite.gov.it/pagina/rete-natura-2000](http://www.mite.gov.it/pagina/rete-natura-2000)

(2) [ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/index_en.htm)

(3) [natura2000.eea.europa.eu/](http://natura2000.eea.europa.eu/)

Il programma LIFE (acronimo di Instrument Financier pour l'Environnement) è lo strumento finanziario comunitario per l'ambiente e per il clima, un programma istituito dal Regolamento CEE n. 1973/92 per contribuire in Europa all'attuazione e allo sviluppo della politica comunitaria nel settore dell'ambiente e della legislazione ambientale attraverso il cofinanziamento di progetti di valore e rilevanza comunitari.

È l'unico fondo europeo dedicato esclusivamente alla protezione dell'ambiente e all'azione per il clima. Il sottoprogramma "Natura e Biodiversità" mira specificatamente alla protezione e al ripristino della natura, degli habitat e delle specie e ad arrestare e invertire la perdita di biodiversità finanziando i progetti che contribuiscono all'implementazione delle Direttive Uccelli e Habitat, allo sviluppo e alla gestione della rete Natura 2000 come il progetto LIFE Lagoon Refresh.

Il programma LIFE ha avuto inizio nel 1992, contemporaneamente alla direttiva "Habitat" e da allora ci sono state cinque fasi complete del programma (LIFE I: 1992-1995, LIFE II: 1996-1999, LIFE III: 2000-2006, LIFE+: 2007-2013 e LIFE 2014-2020). Il Programma LIFE 2021/2027 è gestito dall'Agenzia esecutiva europea per il clima, l'infrastruttura e l'ambiente (CINEA) attraverso Call for Proposals annuali relative alle differenti tipologie di progetti previsti. Il cofinanziamento varia dal 60% al 75% sulla base della priorità, del tema e della tipologia di progetto.

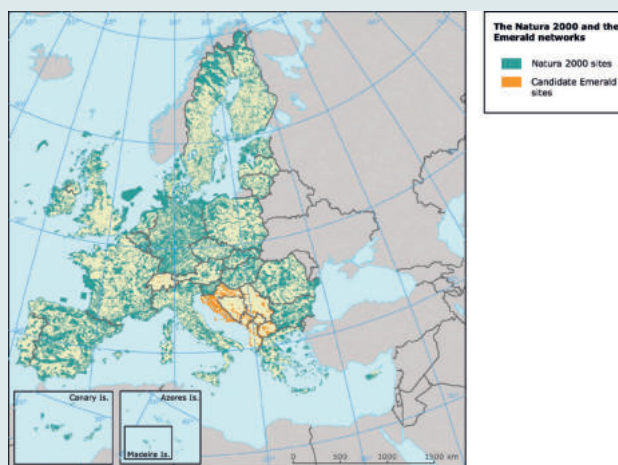
Per maggiori informazioni sui progetti LIFE in essere o conclusi, per consultare quelli italiani o per qualsiasi curiosità su questo strumento di finanziamento europeo è possibile consultare i siti:

[ec.europa.eu/info/index\\_en](http://ec.europa.eu/info/index_en)

[cinea.ec.europa.eu/programmes/life\\_en](http://cinea.ec.europa.eu/programmes/life_en)

[ec.europa.eu/info/funding-tenders/opportunities/portal/screen/opportunities/projects-results;programCode=LIFE](http://ec.europa.eu/info/funding-tenders/opportunities/portal/screen/opportunities/projects-results;programCode=LIFE)

Nel 2022 e, più precisamente, il 21 maggio, si è celebrato il 30° anniversario della Rete Natura 2000 e del programma LIFE. Per celebrare i due illustri compleanni, sono state organizzate e proposte diverse iniziative a livello europeo per coinvolgere la cittadinanza, in particolare i giovani. Tra queste anche il LIFE Lagoon Refresh ha proposto seminari e visite in loco con giovani studenti.



La rete Natura 2000 in Europa.

Fonte:

[www.eea.europa.eu/data-and-maps/figures/the-natura-2000-and-the](http://www.eea.europa.eu/data-and-maps/figures/the-natura-2000-and-the)



LIFE LAGOON REFRESH  
LIFE16 NAT/IT/000663

COORDINATORE BENEFICIARIO  
ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

PROJECT LEADER  
Rossella Boscolo Brusà  
email: rossella.boscolo@isprambiente.it

PROJECT MANAGER  
Andrea Bonometto  
email: andrea.bonometto@isprambiente.it

[www.lifelagoonrefresh.eu](http://www.lifelagoonrefresh.eu)  
[lagoonrefresh@isprambiente.it](mailto:lagoonrefresh@isprambiente.it)

Newsletter n. 8

