



Interreg



UNIONE EUROPEA

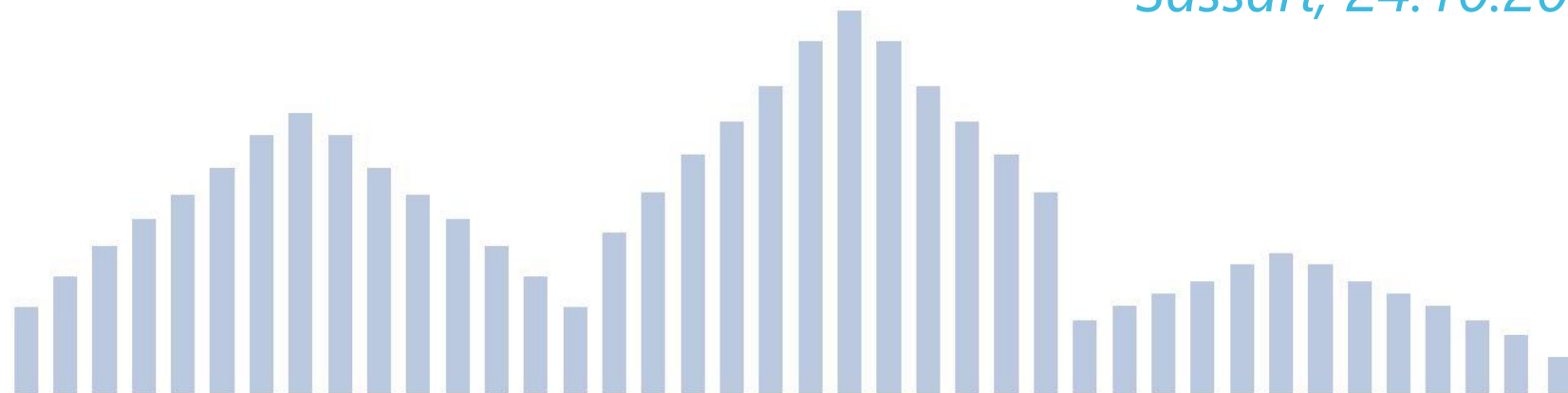
MARITTIMO-IT FR-MARITIME

Fondo Europeo di Sviluppo Regionale



COMUNE DI SASSARI
SETTORE AMBIENTE E VERDE PUBBLICO

Sassari, 24.10.2019



Fare ricerca con i cittadini

La Citizen Science

Alessandro Campanaro

CREA-DC

Climathon



**MASTER
ADAPT**

MAInStReaming Experiences
at Regional and local level
for ADAPtation to climate change



REGIONE AUTÓNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

La Cooperazione al cuore del Mediterraneo
La Coopération au coeur de la Méditerranée



Interreg



UNIONE EUROPEA

MARITTIMO-IT FR-MARITIME

Fondo Europeo di Sviluppo Regionale



I CITTADINI POSSONO CONTRIBUIRE ALLA RICERCA SCIENTIFICA?

Nel **1995** viene coniato il termine **CITIZEN SCIENCE** da **Alan Irwin** con riferimento alla competenza che esiste all'interno di gruppi di persone tradizionalmente viste come «ignoranti».

Successivamente diverse definizioni sono state coniate:

- **Bonney 2009:** Una metodologia di ricerca che prevede la collaborazione del pubblico generico per la raccolta di dati scientifici
- **Roy et al. 2012:** Coinvolgimento di volontari nella scienza



Interreg



UNIONE EUROPEA

MARITTIMO-IT FR-MARITIME

Fondo Europeo di Sviluppo Regionale



I CITTADINI POSSONO CONTRIBUIRE ALLA RICERCA SCIENTIFICA?

- **Oxford English Dictionary 2014:** Un lavoro scientifico condotto da membri del pubblico generico, spesso in collaborazione o con la direzione di professionisti del settore scientifico o istituzioni scientifiche
- **Bonn 2016:** Un approccio in cui la conoscenza scientifica viene acquisita da persone che non lavorano professionalmente nel settore scientifico di pertinenza



Interreg



UNIONE EUROPEA

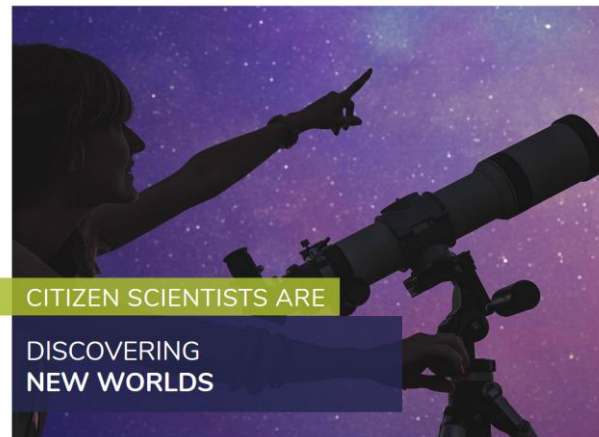
MARITTIMO-IT FR-MARITIME

Fondo Europeo di Sviluppo Regionale



LA *CITIZEN SCIENCE* È UN CONCETTO FLESSIBILE

I campi di applicazione della citizen science sono i campi di applicazione della scienza





Interreg



UNIONE EUROPEA

MARITTIMO-IT FR-MARITIME



Fondo Europeo di Sviluppo Regionale

QUAL È IL VALORE AGGIUNTO DELLA *CITIZEN SCIENCE*



SCIENTIFICO

- Vasta area di studio
- «Molti occhi»
- «Molti dati»
- Tempi brevi



SOCIALE

- Possibilità di coltivare gruppi sociali e connessioni
- Condivisione di conoscenze



EDUCATIVO

- Aumento di capacità e competenze
- Opportunità di frequentare aree naturali e osservare la fauna selvatica



POLITICO

- Individuazione delle responsabilità
- Desiderio di un cambiamento



Interreg



UNIONE EUROPEA

MARITTIMO-IT FR-MARITIME

Fondo Europeo di Sviluppo Regionale



FINO A CHE PUNTO I CITTADINI POSSONO ESSERE COINVOLTI?

	Contributivo	Collaborativo	Co-creato
Pianificazione della ricerca			X
Ottenimento delle informazioni			X
Elaborazione di ipotesi		X	X
Elaborazione del metodo di raccolta dati		X	X
Raccolta campioni	X	X	X
Analisi dei campioni	X	X	X
Analisi dei dati		X	X
Interpretazione dei dati/conclusioni			X
Comunicazione dei risultati			X
Discussione dei risultati			X

(Bonney et al. 2009)



Interreg



UNIONE EUROPEA

MARITTIMO-IT FR-MARITIME



Fondo Europeo di Sviluppo Regionale

FINO A CHE PUNTO I CITTADINI POSSONO ESSERE COINVOLTI?

CONTRIBUTO

Cittadini come «sensori»

COLLABORAZIONE

Cittadini come interpreti

PARTECIPAZIONE

Pianificazione della ricerca e raccolta dati

**CITIZEN SCIENCE
«ESTREMA»**

Pianificazione della ricerca, raccolta dati e analisi dei dati

(Haklay 2012)



Interreg



UNIONE EUROPEA

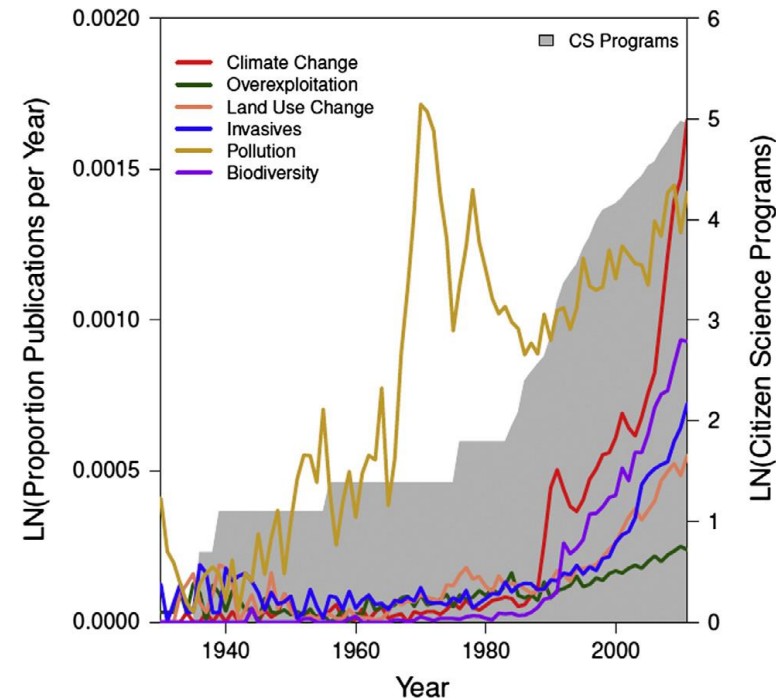
MARITTIMO-IT FR-MARITIME

Fondo Europeo di Sviluppo Regionale



LA CITIZEN SCIENCE È IN RAPIDA ESPANSIONE

- Sono stati censiti più di 500 progetti di CS in lingua inglese per lo studio della biodiversità (Kobori et al. 2016)
- Esistono database nei quali è possibile cercare progetti di CS (es. **CitizenScience.org**, **SciStarter.com**)
- Sono in costante aumento le pubblicazioni di CS su riviste scientifiche peer-reviewed



Annual trends of publication in journals, as a proportion of total publications (log scale); and of establishment of biodiversity-related citizen science projects (1930–2011; log scale) (Theobald et al. 2015).



Interreg



UNIONE EUROPEA

MARITTIMO-IT FR-MARITIME

Fondo Europeo di Sviluppo Regionale



LA *CITIZEN SCIENCE* È IN RAPIDA ESPANSIONE

Technology generating
a new 'wave' of citizen
science projects

- Internet
- Smartphone sensors
- Online or phone-based games

offer new ways to influence
how science and policymaking
are carried out.





Interreg



UNIONE EUROPEA

MARITTIMO-IT FR-MARITIME

Fondo Europeo di Sviluppo Regionale



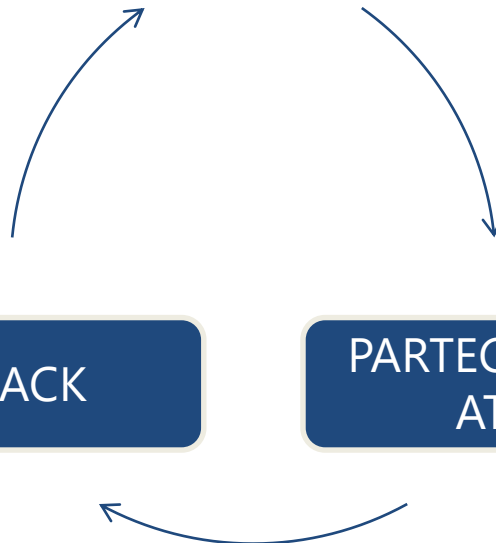
IL CICLO VIRTUOSO DELLA *CITIZEN SCIENCE*



COINVOLGIMENTO

FEEDBACK

PARTECIPAZIONE
ATTIVA





Interreg



UNIONE EUROPEA

MARITTIMO-IT FR-MARITIME

Fondo Europeo di Sviluppo Regionale



Collective awareness for air quality

hackAIR is an open technology platform that can be used to access, collect and improve air quality information in Europe. It was supported through the EU programme on “Collective Awareness Platforms for Sustainability and Social Innovation” from January 2016 to December 2018.



Interreg



UNIONE EUROPEA

MARITTIMO-IT FR-MARITIME

Fondo Europeo di Sviluppo Regionale



TreeSnap

[Home](#)[Map](#)[Scientific Partners](#)[About](#)[Login](#)[Register](#)

AVAILABLE NOW

Help Our Nation's Trees!

Invasive diseases and pests threaten the health of America's forests. Scientists are working to understand what allows some individual trees to survive, but they need to find healthy, resilient trees in the forest to study. That's where concerned foresters, landowners, and citizens (you!) can help. Tag trees you find in your community, on your property, or out in the wild using TreeSnap! Scientists will use the data you collect to locate trees for research projects like studying the genetic diversity of tree species and building better tree breeding programs.

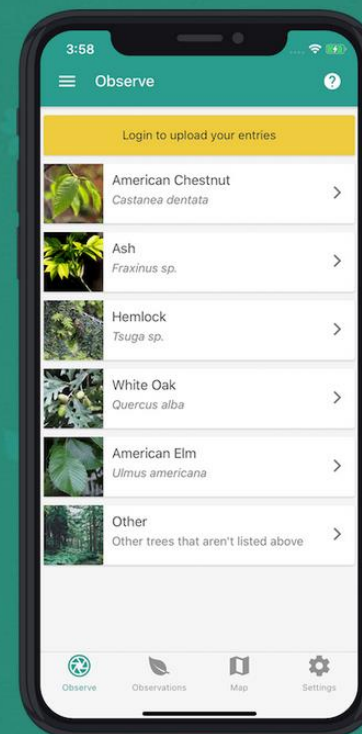
Meet the scientists that use TreeSnap data



Download on the
App Store



GET IT ON
Google Play



www.treesnap.org

La Cooperazione al cuore del Mediterraneo
La Coopération au coeur de la Méditerranée



Interreg



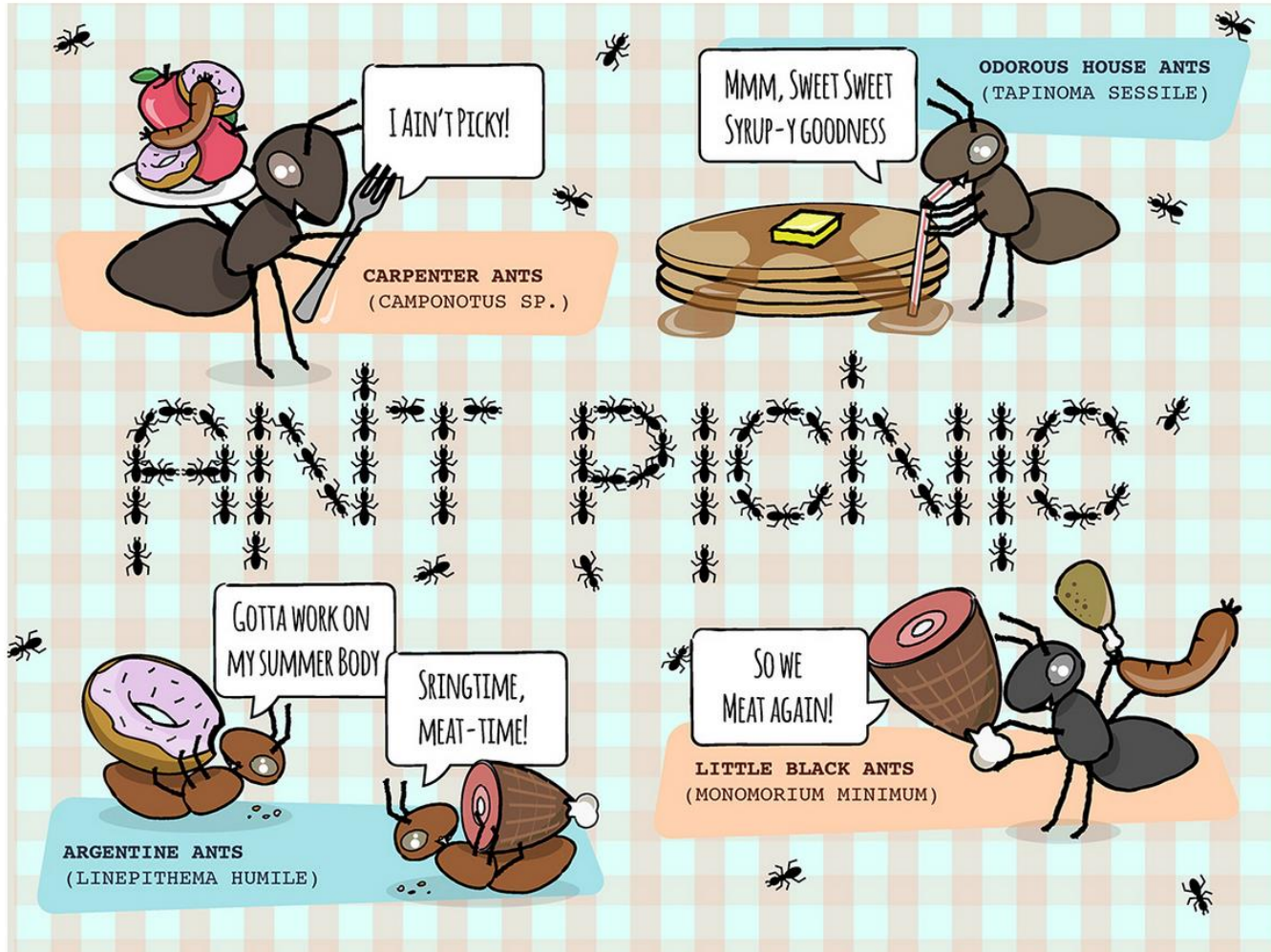
UNIONE EUROPEA



ADAPT

MARITTIMO-IT FR-MARITIME

Fondo Europeo di Sviluppo Regionale





Interreg



UNIONE EUROPEA

MARITTIMO-IT FR-MARITIME



Fondo Europeo di Sviluppo Regionale



I SEE CHANGE

Investigate how weather and climate change are impacting our communities and environment.

Sign Up



www.iseechange.org

La Cooperazione al cuore del Mediterraneo
La Coopération au coeur de la Méditerranée



Interreg



UNIONE EUROPEA

MARITTIMO-IT FR-MARITIME

Fondo Europeo di Sviluppo Regionale



PHÉNOCLIM

Le scienze partecipative in
montagna



<https://phenoclim.org>

La Cooperazione al cuore del Mediterraneo
La Coopération au coeur de la Méditerranée



Interreg



UNIONE EUROPEA

MARITTIMO-IT FR-MARITIME

Fondo Europeo di Sviluppo Regionale



BIOBITZ

Lombardia



Interreg



UNIONE EUROPEA

MARITTIMO-IT FR-MARITIME



Fondo Europeo di Sviluppo Regionale

Ma... se i cittadini sono pronti a contribuire alla ricerca scientifica, gli scienziati sono pronti ad accogliere l'aiuto dei cittadini?





Interreg



UNIONE EUROPEA

MARITTIMO-IT FR-MARITIME



Fondo Europeo di Sviluppo Regionale

LA SITUAZIONE IN ITALIA?



Manca un riconoscimento «governativo» dell'importanza della citizen science



Mancano finanziamenti



Non esiste un'entità deputata a coordinare iniziative di citizen science sul territorio



Esistono molti progetti di qualità



Nel 2016 ha preso vita un movimento dal basso che sta lavorando per la strategia italiana per la citizen science



Interreg



UNIONE EUROPEA

MARITTIMO-IT FR-MARITIME

Fondo Europeo di Sviluppo Regionale



LA SITUAZIONE IN ITALIA?

E' stato recentemente pubblicato:

DITOs consortium, (2019)

Verso una strategia nazionale condivisa: linee guida per lo sviluppo della Citizen Science in Italia

DITOs policy brief 6



Verso una strategia nazionale condivisa: Linee guida per lo sviluppo della Citizen Science in Italia

Sintesi

La Citizen Science (CS) e' il coinvolgimento attivo dei cittadini nella raccolta, analisi e interpretazione di dati a fini scientifici. Per sua stessa natura, essa svolge un ruolo a livello sociale, scientifico, educativo e politico, contribuendo alla formazione di persone maggiormente coscienti e consapevoli. Per questo, al pari di quanto e' avvenuto in molti paesi, e' sempre piu' importante tradurre i principi della CS in politiche locali e nazionali. E' altresì importante fornire strumenti e modalità operative capaci di supportare il coinvolgimento più ampio possibile della società. Questo documento è una sintesi dei principali aspetti necessari per lo sviluppo della CS in Italia. È destinato a Ministri, enti e amministrazioni pubbliche e si propone di offrire linee guida e raccomandazioni per un riconoscimento strutturale della CS, sia attraverso l'inserimento in strumenti normativi e di programmazione esistenti, sia con lo sviluppo di una specifica strategia. Il testo è il risultato di un processo partecipativo svolto sotto il patrocinio della Accademia Nazionale delle Scienze, nell'ambito del progetto Horizon 2020 "Doing It Together Science" (DITOs) e coordinato dalla Associazione Europea di Citizen Science (ECSA) e dal Museo di Storia Naturale della Maremma. Complessivamente sono stati coinvolti oltre cinquanta esperti di università, centri di ricerca, musei scientifici, associazioni, enti pubblici italiani con vari livelli di esperienza nel settore della CS, con lo scopo di consolidare la rete nazionale di CS in Italia e promuovere collaborazione con la pubblica amministrazione. Per le modalità operative ed i risultati conseguiti, questa esperienza può essere un utile riferimento per lo sviluppo di simili azioni in altri contesti nazionali.

Riconoscimenti internazionali della Citizen Science

I progetti di CS includono un'ampia varietà di attività, in quasi tutte le discipline scientifiche, con un livello variabile di coinvolgimento dei cittadini. Tra il 2013 e il 2014 sono state fondate associazioni internazionali con sede negli Stati Uniti (CSA), in Europa (ECSA) ed Australia (ACSA), che promuovono networking, il coinvolgimento dei responsabili decisionali e politici e lo scambio di buone pratiche. ECSA, in particolare, ha elaborato alcuni principi chiave della CS, condivisi successivamente dalla comunità internazionale e tradotti in 26 lingue. In alcuni paesi Europei si sono inoltre stabilite delle reti di coordinamento nazionale. Nel 2014 in Austria, la piattaforma online Österreich forsch! viene attivata su base volontaria ed ospitata presso l'Università BOKU a Vienna. Un'altra piattaforma, Zentrum für Citizen Science, è stata istituita dal Ministero dell'Istruzione, Scienza e Ricerca e funge da centro di informazione ed assistenza. Nel 2016 in Germania, nell'ambito del programma GEWISS² sostenuto dal Ministero federale tedesco dell'Istruzione e della Ricerca, è stato pubblicato il Green Paper che delinea la "Strategia di Citizen Science 2020 per la Germania". Seguendo le raccomandazioni del Green Paper, lo stesso Ministero tedesco ha presentato una linea di finanziamento dedicata. La Commissione Europea ha riconosciuto l'importanza di coinvolgere la società nella ricerca scientifica creando due linee di finanziamento Horizon 2020, denominate Science With and For Society (Swafs 15 e 17)³ mirate a promuovere la CS. Anche altri strumenti di finanziamento a livello europeo, come LIFE e COST Action, hanno contribuito a sostenere numerosi progetti. Un importante esempio di supporto politico a livello nazionale è il Federal Crowdsourcing & Citizen Science Act⁴ degli Stati Uniti, tradotto in legge come parte della American Innovation and Competitiveness Act nel Gennaio 2017. Il testo afferma che il crowdsourcing e la CS sono in grado di portare numerosi vantaggi per il governo e per i cittadini. Per sostenere la CS, l'Amministrazione del governo degli Stati Uniti ha lanciato CitizenScience.gov, che riunisce tutti i progetti finanziati a livello federale e promuove il suo "Toolkit" per la CS.



2014-2017: **3.014** dati
raccolti e validati dagli
specialisti, di questi
2.241 confermati





MARITTIMO-IT FR-MARITIME

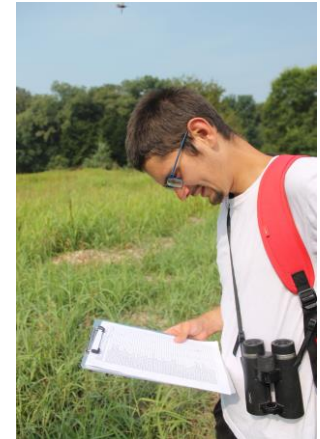
Fondo Europeo di Sviluppo Regionale



VOLUNTEERS FOR MONITORING FOREST BIODIVERSITY IN THE ITALIAN NATURA 2000 NETWORK



www.life360esc.eu





Interreg



UNIONE EUROPEA

MARITTIMO-IT FR-MARITIME

Fondo Europeo di Sviluppo Regionale



VOLUNTEERS
FOR MONITORING
FOREST BIODIVERSITY
IN THE ITALIAN
NATURA 2000 NETWORK





Interreg



UNIONE EUROPEA



MARITTIMO-IT FR-MARITIME

Fondo Europeo di Sviluppo Regionale



Interreg Mediterranean



EUROPEAN UNION



CO-EVOLVE

<https://co-evolve.interreg-med.eu/>



Project co-financed by the European Regional Development Fund

CO-EVOLVE

Promoting the co-evolution of human activities and natural systems for the development of sustainable coastal and maritime tourism

Deliverable 3.9.4 Guidelines to involve tourists in citizen Science activities

Activity 3.9

Enabling factors for co-evolution -
Mediterranean scale: Ecosystems protection

WP3

CNR - ISMAR



Interreg



UNIONE EUROPEA

MARITTIMO-IT FR-MARITIME



Fondo Europeo di Sviluppo Regionale



DOVE

Il progetto verrà realizzato in due regioni italiane, e coinvolgerà tre Parchi Nazionali e le rispettive Aree Marine Protette: il **Parco Nazionale del Cilento e Vallo di Diano** in Campania, il **Parco Nazionale dell'Asinara** e il **Parco Nazionale dell'Arcipelago di La Maddalena** in Sardegna. In un secondo momento esporteremo il modello SEA FOREST anche a **Malta**, un'isola del Mediterraneo con un'ampia estensione di Posidonieti.



D.R.E.A.M.
ITALIA

<http://www.seaforestlife.eu>

FINALITA' E AZIONI



SEAFORST ha l'obiettivo di ripristinare gli habitat delle praterie di Posidonia presenti in alcune aree protette italiane, attraverso azioni di riduzione del loro degrado,



AZIONI PER LA RIDUZIONE DEL DEGRADO DELL'HABITAT

Sarà predisposto un Piano di gestione degli ancoraggi e degli ormeggi nelle Aree Protette, Un sistema smart che agevoli i fruitori dell'area a compiere scelte giuste e che li aiuti a godere dell'ambiente facendo bene all'ambiente



AZIONI PER L'INCREMENTO DELL'HABITAT

Saranno utilizzati i semi e germogli spiaggiati di Posidonia oceanica, per il rinfoltimento dell'habitat. Verranno quindi create delle "nurseries" naturali all'interno delle Aree Protette, in cui verranno fatte germinare le plantule, allo scopo di fare una ricucitura della "matte" morta.



Interreg



UNIONE EUROPEA

MARITTIMO-IT FR-MARITIME

Fondo Europeo di Sviluppo Regionale



TRIESTE | 24-26 MAGGIO 2020 | ECSA CONFERENCE 2020

Encounters in Citizen Science

The European conference for citizen and participatory science 2020
in Trieste, Italy.

<https://www.ecsa-conference.eu/>



**European
Citizen Science
Association**



Interreg



UNIONE EUROPEA

MARITTIMO-IT FR-MARITIME

Fondo Europeo di Sviluppo Regionale



Grazie per l'attenzione
Merci pour l'attention



COMUNE DI
LIVORNO



COMUNE DI
ROSIGNANO MARITTIMO



CISPel CONF SERVIZI
TOSCANA



COMUNE DI
ALGHERO



COMUNE DI
SASSARI



COMUNE DI
ORISTANO



COMUNE DI
LA SPEZIA



COMUNE DI
SAVONA



COMUNE DI
VADO LIGURE



COMMUNAUTÉ
D'AGGLOMÉRATION
DE BASTIA



VILLE DE
AJACCIO



DÉPARTEMENT
DU VAR



FONDAZIONE
CIMA



www.interreg-maritime.eu/adapt