



SIRENS

SISTEMI INTEGRATI PER IL RESTAURO DELL'ECOSISTEMA NATURALE SOTTOMARINO

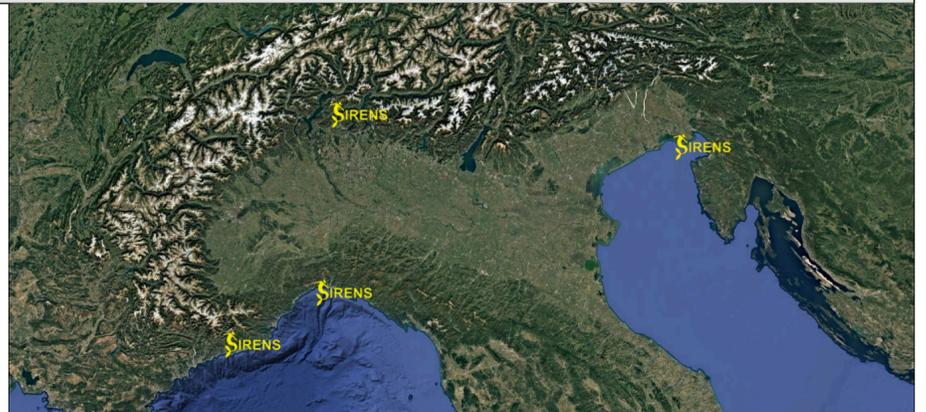
PROGETTO DI RICERCA INDUSTRIALE E SVILUPPO SPERIMENTALE, NELL'AMBITO DEL CENTRO NAZIONALE "NATIONAL BIODIVERSITY FUTURE CENTER", FINANZIATO DALL'UNIONE EUROPEA - "NEXT GENERATION EU" SU FONDI PNRR MUR.

NATURE BASED SOLUTION

SIRENS è un progetto basato sull'uso di materiali sostenibili e di strutture innovative per la ricolonizzazione di aree degradate: costituisce una Nature Based Solution, un intervento che sfrutta le potenzialità della natura per restaurare un habitat allo stato originario.

IN SINTESI

Le foreste e praterie acquatiche svolgono un ruolo cruciale nella produzione di ossigeno, nella mitigazione della crisi climatica e nella protezione delle coste. L'estensione di questi habitat si è ormai drasticamente ridotta, proteggerli e restaurarli è fondamentale per mantenere la biodiversità che vi trova rifugio, ma anche per il benessere economico delle comunità costiere. SIRENS è un progetto di ricerca industriale e sviluppo sperimentale che intende sviluppare e mettere in pratica metodi per ripristinare alcune specie di alghe e piante marine selezionate tra quelle a rischio.



OBIETTIVI

- Sviluppo di supporti ottimizzati
- Design basato su esperienze in campo
- Utilizzo di materiali naturali, organici e plastic-free
- Stampa 3D dei prototipi per facilitare accrescimento e installazione
- Monitoraggio dell'efficienza dei prototipi con fotogrammetria in vasca

GLI INTERVENTI PREVISTI

Sono previsti questi siti di intervento:
 Costa Rainera e Bogliasco per Cystoseira in ambiente intertidale
 Golfo di Trieste per Cystoseira in ambiente sub-tidale
 Golfo di Trieste-AMP Miramare per Cymodocea su fondo mobile
 Lago di Como per Vallisneria

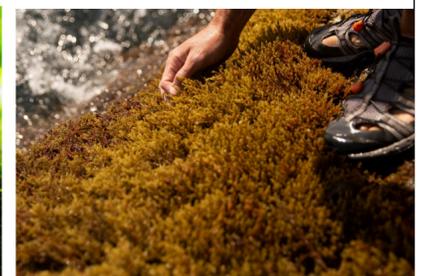
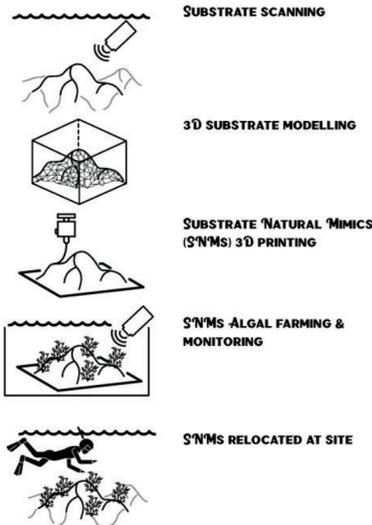
UN PROGETTO COMPLESSO E DELICATO

Outplanting - Giovani individui di piante ed alghe sono coltivati in laboratorio e poi trasferiti sul fondale.

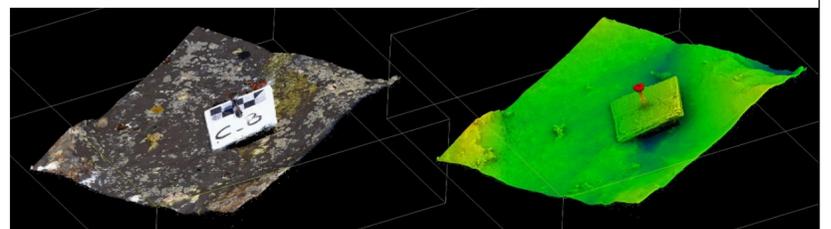
Acquaponica - Crescita in ambiente simulato mediante piccoli impianti di acquaponica.

Oltre l'ambiente controllato - Predisporre l'outplanting grazie a strutture che facilitino la sopravvivenza in Natura.

Materiali sostenibili - Creazione di supporti efficienti per l'attecchimento e le prime fasi di accrescimento sul fondale.



Le soluzioni trovate durante il progetto saranno rese facilmente disponibili in ottica open access e facilmente riproducibili.



TRL - TECHNOLOGY READINESS LEVEL

SIRENS intende fornire strumenti sostenibili, di facile e sicura applicazione per supportare azioni di ripristino della fascia costiera. L'obiettivo sarà raggiunto grazie a un intenso programma di ricerca industriale che prevede la sperimentazione in laboratorio e in situ. L'efficacia e la sostenibilità di materiali e supporti sarà testata e costantemente monitorata attraverso tecnologie avanzate come la fotogrammetria.

WWW.PROGETTO-SIRENS.IT

