

LA COOPERAZIONE TERRITORIALE EUROPEA AL CENTRO DEL MEDITERRANEO

I risultati del Programma



 **Interreg**
Italia-Malta



Fondo Europeo di Sviluppo Regionale
European Regional Development Fund

Ringraziamenti

Si ringraziano tutti i beneficiari del Programma INTERREG V-A Italia-Malta rappresentati dai rispettivi capofila dei progetti: Stefano Ali, Bruno Andò, Vincenzo Arizza, Francesco Castelli, Giuseppe Ciraolo, Giuseppe Luigi Cirelli, Maurizio Costa, Antonia Egidia Cristaudo, Alan Deidun, Aldo Drago, Cristina Dragoi, Maurice Grech, Salvatore Livreri Console, Paolo Luci, Antonio Perdichizzi, Iuri Peri, Alessandro Pernice, Renata Prescia, Giovanni Randazzo, Giuseppe Raso, Giorgio Sabella, Gianluca Sarà, Rosario Sinatra, Nunziacarla Spanò, Mirella Vazzana, Salvatrice Zappalà.

La cooperazione al centro del Mediterraneo siete voi!

Autori

Autorità di Gestione

Daniela Bica - d.bica@regione.sicilia.it

Vincenza Verro - enza.verro@regione.sicilia.it

Segretariato Congiunto

Marco Sambataro - marco.sambataro@regione.sicilia.it

Ilva Parlato - ilva.parlato@regione.sicilia.it

Chiara Di Bella - chiara.dibella@regione.sicilia.it

Copyright / Disclaimer

Salvo diversa indicazione, il copyright del materiale pubblicato in questo catalogo è di proprietà del Programma INTERREG V-A Italia-Malta. È consentito stampare o scaricare estratti di questo materiale per uso personale. Il materiale può essere utilizzato per finalità pubbliche, a condizione che venga citata la fonte. Il materiale non può essere utilizzato per scopi commerciali. Ciascuna copia del presente catalogo è gratuita.

Le informazioni e le opinioni espresse nel catalogo sono quelle degli autori e possono non rispecchiare le posizioni ufficiali dell'Unione Europea.

Il diritto d'autore delle immagini resta riservato al Programma come previsto dal contratto di sovvenzione sottoscritto dai beneficiari dei progetti, salvo diversa indicazione.

Progettazione grafica e impaginazione

Feedback s.r.l. www.feedback.it

Interreg V-A Italia-Malta

La Cooperazione Territoriale Europea al centro del Mediterraneo

I risultati del Programma

Sicilia e Malta, unite dallo stesso mare e accomunate da legami storici, culturali ed economici plurisecolari. Due realtà geografiche e politiche per le quali la cooperazione transfrontaliera rappresenta lo strumento di sviluppo reciproco, in un'ottica di integrazione mediterranea ed europea.

Soluzioni comuni ai problemi comuni è lo spirito della cooperazione.

Un approccio che punta a potenziare gli *asset* e a superare i *gap* di sviluppo interno dei due territori grazie ad iniziative congiunte che intercettano i fabbisogni comuni dell'intera area che non potrebbero essere soddisfatti ricorrendo solamente alle risorse dei più tradizionali programmi *mainstream* dell'Unione Europea.

Nel 2004 la Repubblica di Malta è entrata a far parte dei Paesi membri dell'Unione Europea e con il **Programma di Iniziativa Comunitaria INTERREG III A Italia-Malta 2004-2006** è stata avviata la prima cooperazione tra i due paesi, grazie a una dotazione finanziaria di **7 Meuro**. Risorse esigue che hanno consentito comunque alle due Isole di cooperare attraverso il finanziamento di progetti congiunti per assicurare uno sviluppo reciproco e integrato ai propri territori.

Dal 2007 la cooperazione territoriale è diventata per volere del legislatore comunitario un obiettivo della politica europea di coesione sostenuta dai fondi strutturali e sono stati altresì rafforzati i presupposti dello strumento.

La Sicilia e Malta hanno visto incrementare le risorse messe a disposizione dalla Commissione Europea e che hanno permesso di avviare e concludere con successo il **Programma Operativo Italia-Malta 2007-2013** la cui dotazione ammontava a circa **37 Meuro**.

La cooperazione ha fatto emergere in questo caso due aspetti che hanno fortemente contribuito a specializzare il programma operativo e che hanno poi gettato le basi della programmazione 2014-2020.

Il primo aspetto ha riguardato l'importanza di puntare sulla ricerca e l'innovazione di prodotto e di processo, oltre che sull'innovazione sociale, in settori quali il patrimonio naturale e culturale e la filiera agro-alimentare e dare così una risposta collettiva alla sfida di diventare due territori competitivi in Europa e nel Mediterraneo.

Il secondo aspetto è consistito nell'aver contribuito alla salvaguardia del più importante *asset* che accomuna i due territori ossia il patrimonio naturale, sia marino che terrestre. L'esperienza del Programma ha infatti dimostrato che la salvaguardia degli ecosistemi e della biodiversità, le azioni di prevenzione dell'inquinamento e di mitigazione dei rischi naturali, oltre a migliorare la qualità della vita della popolazione, rappresentano un volano di sviluppo economico fondamentale per le due isole.

Nel ciclo di programmazione 2014-2020 la Commissione Europea ha riconosciuto al

Programma **INTERREG V-A Italia-Malta** una dotazione finanziaria di circa **51,7 Meuro** per sostenere la Strategia Europa 2020 per una crescita intelligente, sostenibile e inclusiva. Per conseguire tale obiettivo il Programma ha operato su alcuni temi della Strategia Regionale dell'Innovazione per la specializzazione intelligente della Regione Siciliana e della Repubblica di Malta, al fine di orientare l'effetto leva delle azioni del Programma. Le aree di ricerca e innovazione intercettate dalle operazioni finanziate hanno contribuito al raggiungimento dell'obiettivo di migliorare la qualità della vita, assicurare lo sviluppo sostenibile dell'area e consentire la fruizione del patrimonio culturale.

Inoltre, l'integrazione tra il mondo scientifico e i settori economici ha creato le premesse affinché i risultati della ricerca possano essere immessi sul mercato, contribuendo in tal modo alla creazione di opportunità di *business* e posti di lavoro, all'integrazione del mercato del lavoro transfrontaliero e alla circolazione del capitale umano.

La tutela dell'ambiente, la mitigazione e l'adattamento agli effetti del cambiamento climatico, la prevenzione e gestione dei rischi naturali e antropici sono stati l'altro grande tema affrontato dal Programma. Si tratta di ambiti di intervento che, per loro natura, travalicano gli interessi nazionali e/o regionali e per i quali è necessaria una risposta forte, assicurata dall'attuazione di politiche transfrontaliere che supportano anche la resilienza degli ecosistemi e delle popolazioni.

Sulla scorta dei migliori risultati raggiunti è stato adottato dalla Commissione Europea il Programma **INTERREG VI-A Italia-Malta** per il ciclo di programmazione 2021-2027 che dispone di una dotazione di **57,6 Meuro**.

Il Programma promuove la crescita e lo sviluppo sostenibile in Sicilia e a Malta attraverso progetti congiunti che contribuiscono a una Europa più competitiva e intelligente, più verde e resiliente, più sociale e inclusiva.

Sono certo che lo spirito collaborativo e la fiducia reciproca maturati in quasi venti anni di lavoro si consolideranno ancor di più nei prossimi anni nell'ottica di rafforzare la coesione territoriale nel Mediterraneo.

Renato Schifani

Presidente della Regione Siciliana

La Cooperazione Territoriale Europea si inserisce nell'ampio panorama degli interventi programmati dall'Unione Europea con il fine di rafforzare la coesione economica e sociale al suo interno e ridurre il divario tra i livelli di sviluppo delle regioni Europee.

La Sicilia e Malta, già dal 2004, cooperano per assicurare uno sviluppo reciproco ed integrato ai propri territori puntando sui fattori che caratterizzano entrambe le aree, l'assenza di contiguità territoriale e la presenza di fabbisogni di sviluppo comuni.

Tali elementi hanno tracciato il perimetro degli interventi realizzati dal **Programma INTERREG V-A Italia-Malta**, nell'ottica di assicurare la complementarità e le necessarie sinergie con i programmi *mainstream*, rispettivamente della Sicilia e di Malta.

La tutela dello spazio marittimo, le cui caratteristiche travalicano i confini nazionali, e la valorizzazione dei fattori di crescita che accomunano i due territori hanno rappresentato l'opportunità di conferire una prospettiva più ampia alle rispettive politiche di sviluppo nazionale/regionale e di assicurare una maggiore efficacia all'intervento pubblico nell'area transfrontaliera.

A tal fine, la piena integrazione tra cooperazione territoriale e programmi *mainstream* sarà il filo conduttore del ciclo di programmazione 2021-2027 durante il quale la Sicilia e Malta continueranno a lavorare insieme grazie al **Programma INTERREG VI-A Italia-Malta**, co-finanziato dal Fondo Europeo di Sviluppo Regionale dell'Unione Europea.

Dott. Vincenzo Falgares

*Dirigente Generale - Dipartimento regionale della Programmazione
Autorità di Gestione del Programma INTERREG V-A Italia-Malta*

L'essenza della partecipazione di Malta al **Programma Italia-Malta 2014-2020** può essere veramente compresa nell'elemento principale del Programma, ossia la cooperazione che integra lo sviluppo tra Malta e l'Italia, in particolare la Sicilia. Questo si è tradotto in risultati tangibili derivanti da 33 progetti significativi a beneficio dei cittadini dell'intera area transfrontaliera.

Questi progetti, che hanno coinvolto la partecipazione di diversi enti, tra cui Ministeri, Consigli Comunali, autorità e organismi educativi, hanno affrontato una vasta gamma di tematiche oggetto del Programma, come il potenziamento della capacità innovativa, la competitività delle micro e piccole-medie imprese, l'assistenza alla mobilità lavorativa, la protezione dell'ambiente, l'efficienza delle risorse, il cambiamento climatico e la prevenzione dei rischi. Di conseguenza, l'impatto positivo dei progetti selezionati nell'ambito del **Programma Interreg Italia-Malta** si può riscontrare in vari settori come la qualità della vita, la protezione della biodiversità marina e terrestre nonché del patrimonio naturale, la riduzione dei rifiuti e dell'inquinamento, la maggiore capacità di affrontare catastrofi naturali attraverso strumenti d'allarme. Questi aspetti hanno registrato un miglioramento grazie alle opportunità offerte dal Programma di partecipare a progetti congiunti e collaborazioni. Attraverso questo Programma, che ha avuto una dotazione da parte del FESR di quasi **€ 52 milioni** (85% di contributo dall'UE + 15% di contributo nazionale), Malta ha beneficiato di **€ 16 milioni** (85% di contributo dall'UE + 15% di contributo nazionale) in sovvenzioni per i beneficiari maltesi.

Nel portare a termine con successo il **Programma Italia-Malta 2014-2020**, Malta guarda con interesse a portare avanti la sua partecipazione nel contesto del suo successore - il **Programma Italia-Malta 2021-2027** - con l'obiettivo di replicare i risultati positivi ottenuti e di valorizzare le capacità transfrontaliere come anche rinforzare la forte cooperazione e collaborazione che esiste tra le due isole.

Ing Anthony Camilleri

Direttore Generale, Divisione delle Risorse Finanziarie e Programmi

Il Programma

INTERREG V-A Italia-Malta è un Programma di Cooperazione Territoriale Europea di tipo transfrontaliero marittimo che coinvolge la Sicilia e Malta con l'obiettivo di rafforzare la coesione economica e sociale dell'area. La cooperazione tra la Sicilia e Malta ha contribuito agli scopi della **Politica di Coesione** Europea favorendo la crescita intelligente, sostenibile e inclusiva dell'area transfrontaliera e migliorando la competitività dei due territori attraverso la riduzione dei divari e delle disparità e agendo in favore delle persone più fragili.

www.italiamalta.eu



Il Programma ha supportato l'ambito della **Ricerca e Innovazione** nei settori chiave e maggiormente sfidanti per la crescita e lo sviluppo territoriale: ambiente, patrimonio culturale, qualità della vita e salute dei cittadini.



La **Salvaguardia dell'Ambiente** e lo sviluppo sostenibile sono stati il filo conduttore del ciclo di programmazione 2014-2020 rispetto ai quali il Programma ha sostenuto iniziative di protezione dei siti della Rete Natura 2000, di conservazione/ripristino degli habitat naturali e delle specie minacciate o rare e ha promosso campagne di sensibilizzazione ambientale per una fruizione responsabile del patrimonio naturale.



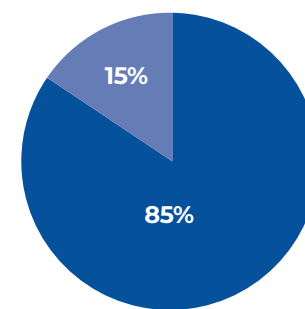
La **Competitività delle micro e PMI** è stata al centro dell'azione del Programma che ha altresì incoraggiato pratiche di innovazione sociale e sostenuto la creazione/potenziamento di imprese operanti nel settore del turismo sostenibile, della salvaguardia dell'ambiente e della qualità della vita.



La tutela dell'ambiente è stata sostenuta anche attraverso azioni di **Prevenzione** e **Gestione dei Rischi** naturali e/o derivanti dall'uomo e dalle sue attività, principali artefici di un anomalo cambiamento climatico rispetto al quale il Programma ha agito attraverso iniziative di prevenzione delle cause e mitigazione degli effetti negativi.



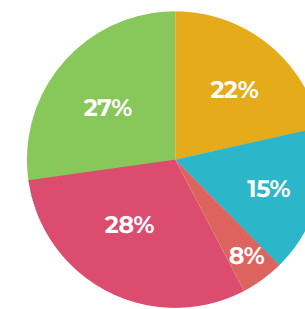
Al miglioramento della competitività ha contribuito anche il sostegno all'**Occupazione** e alla **Mobilità Lavorativa** grazie all'integrazione del mercato del lavoro transfrontaliero e alla circolazione del capitale umano.



Dotazione finanziaria del Programma

€ 51.708.438

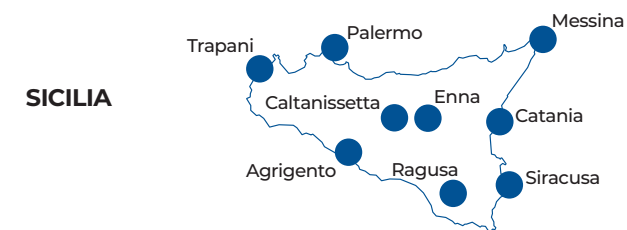
- Cofinanziamento UE
- Contributo Nazionale



Ambiti di intervento e allocazione delle risorse

- Ricerca e Innovazione
- Competitività delle Micro e PMI
- Occupazione e Mobilità Lavorativa
- Salvaguardia dell'Ambiente
- Cambiamento Climatico e Rischi

Territori coinvolti



158 Beneficiari

Amministrazioni Pubbliche
Università e Istituti di ricerca
Cluster e Distretti
Micro e PMI
Incubatori d'impresa
Camere di Commercio
Istituti Tecnici Superiori
Enti gestori di aree protette

96 Beneficiari italiani

62 Beneficiari maltesi

33 Progetti finanziati

8 Ricerca e Innovazione

2 Competitività delle micro e PMI

4 Occupazione e Mobilità Lavorativa

11 Salvaguardia dell'Ambiente

8 Cambiamento Climatico e Rischi



Ricerca e Innovazione

Indice progetti

Bythos	10
Bythos Extend	12
Micro WATTS	14
I-Access	16
Itama	18
Itama Cap	20
Mediwarn	22
Natilife	24



BYTHOS

Biotechnologie per la salute umana e la «crescita blu»

Lo smaltimento dei rifiuti organici nelle isole del Mediterraneo comporta costi molto elevati per le imprese e un notevole impatto per le comunità locali.

BYTHOS ha sperimentato in Sicilia e a Malta un modello di gestione sostenibile delle risorse, riducendo al minimo i rischi per l'ambiente associati al ciclo di smaltimento dei rifiuti nei settori della pesca e della ristorazione. Il progetto ha creato un laboratorio congiunto di biotecnologie – **Bythos Lab** – presso il Comune di Lipari e a Fort San Lucjan, presso la località di Marsaxlokk. All'interno del laboratorio, grazie alla raccolta degli scarti ittici locali, i ricercatori hanno messo a punto i **protocolli di estrazione delle biomolecole (BAM)** di Chitosano, Omega, Astaxantina e Collagene, particolarmente ricercate nel settore cosmetico, farmaceutico, nutraceutico e alimentare. Gli scarti ittici non adatti all'estrazione di BAM sono stati, invece, utilizzati nella **produzione di mangime per pesci**, formulato prestando attenzione al corretto equilibrio nutrizionale e testato su diverse specie (orate, spigole, trote, salmoni ecc.) presso un impianto di allevamento ittico a Malta.

www.bythos.eu
www.italiamalta.eu

DATE

Inizio: 01.06.2018
Fine: 01.04.2022

BUDGET

€ 2.264.948,00

PARTNER

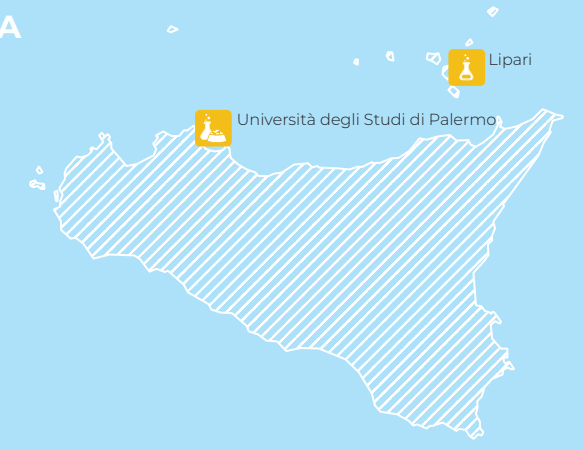
Università degli Studi di Palermo - *Capofila*
Comune di Lipari
Distretto Turistico Pescaturismo e Cultura del Mare
University of Malta
Ministry for Sustainable Development, the Environment and Climate Change
AquaBioTech Limited

Il progetto ha avuto nelle imprese il proprio focus principale e, a tal riguardo, sono stati individuati i mercati target dei prodotti realizzati. Sono stati anche elaborati i **modelli di business e piani di investimento** per ciascun mercato individuato.

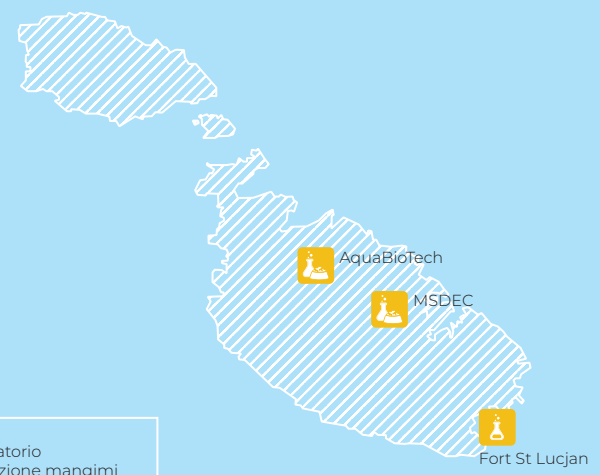
Grazie alle tecnologie e ai servizi/prodotti innovativi del Bythos Lab, il progetto ha promosso l'**integrazione tra ricerca e mondo delle imprese**, affinché i risultati scientifici nel campo delle biotecnologie possano essere immessi nel mercato, contribuendo così a creare posti di lavoro e opportunità di *business*.



SICILIA



MALTA



- Laboratorio produzione mangimi
- Laboratorio estrazione biomolecole



BYTHOS EXTEND

Gestione sostenibile delle risorse per ridurre i rischi ambientali e i costi economici

Un basso livello di integrazione del tessuto economico rende poco redditizi gli investimenti nelle isole del Mediterraneo.

BYTHOS EXTEND ha ottimizzato la filiera di raccolta e conservazione sostenibile dei residui ittici nel Mediterraneo attraverso la collaborazione tra i centri di ricerca e gli operatori economici locali. Partendo dalla filiera biotecnologica innovativa sviluppata da BYTHOS, il progetto ha sviluppato un'unità mobile (*FRAP - Fish Residue Automated Processing unit*) che, attraverso una modifica fisico-chimica dei sottoprodotti ittici, è in grado di ottenere un prodotto stabile che può essere conservato e successivamente lavorato senza l'utilizzo di celle frigorifere per la conservazione. Si tratta di un aspetto cruciale all'interno di piccole comunità locali, come le isole minori, dove i residui prodotti non sono sufficienti per giustificare un investimento per la produzione di farine/olio di pesce o per le quali le difficoltà logistiche precludono il trasferimento centralizzato dei residui per la trasformazione. Il progetto ha inoltre razionalizzato la filiera per la raccolta dei residui freschi attraverso il coinvolgimento e la partecipazione

www.bythos.eu
www.italiamalta.eu

DATE

Inizio: 02.01.2023
Fine: 31.10.2023

PARTNER

Università degli Studi di Palermo - Capofila
University of Malta
Comune di Lipari

BUDGET

€ 426.810,00

delle piccole imprese locali, quali le pescherie e i ristoranti. Il progetto ha infine sperimentato nuove applicazioni per lo sviluppo di nuovi prodotti biotecnologici di interesse per l'industria cosmetica e l'acquacoltura, attraverso l'estrazione di biomolecole dalle meduse.

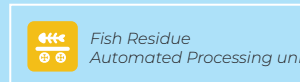
Grazie ai nuovi sviluppi tecnologici e ad un approccio basato sul coinvolgimento degli attori locali (il cd *community-based approach*) il progetto ha posto le basi per la creazione di nuove opportunità di business per le comunità locali.



SICILIA



MALTA





Micro WATTS

DATE
Inizio: 15.05.2018
Fine: 14.10.2021

BUDGET
€ 2.415.048,00

PARTNER
University of Malta - *Capofila*
C.N.R. - Istituto per la Microelettronica e Microsistemi
Malta College of Arts, Science and Technology
Università di Catania
Econetique Ltd
Plastica Alfa s.r.l.



SICILIA

University of Catania
CNR - IMM

Risparmio idrico: la soluzione green che migliora la qualità della vita

La **carezza di acqua accomuna la Sicilia e Malta** così come le cause alla base della problematica transfrontaliera, quali la siccità, la tenuta dei bacini idrografici e lo sfruttamento incontrollato delle risorse in particolari settori economici come l'agricoltura.

Micro WATTS ha sviluppato soluzioni altamente tecnologiche ed ecosostenibili di riciclo dell'acqua adatte all'impiego in piccole imprese o abitazioni. Il progetto ha sviluppato una serie di polimeri e di **superfici fotocatalitiche**, sottoposti ad un periodo di sperimentazione, per valutarne l'efficacia nell'abbattimento dei contaminanti presenti nelle acque grigie. I materiali con le migliori **performance** sono stati installati in collettori solari pilota e testati sul campo attraverso analisi batteriologiche sulle acque trattate. Alla fase di sviluppo e test è seguita la progettazione e realizzazione di due microsistemi solari autonomi per il trattamento delle acque, adatti per essere impiegati all'interno di una tipica residenza domestica o in realtà industriali di piccole dimensioni: un **sistema di filtraggio fotocatalitico** (*photocatalytic filtering system - PFS*)

www.microwatts-water.com
www.italiamalta.eu

e un **sistema autonomo di trattamento delle acque grigie** (*standalone greywater treatment system - SAGWTS*). A scopo dimostrativo e divulgativo, il progetto ha installato i due sistemi presso l'Università di Catania e l'University of Malta per incoraggiare l'uso efficiente delle risorse e promuovere presso il pubblico, gli studenti, i ricercatori e le imprese l'utilizzo delle tecnologie di riciclo e riuso dell'acqua. Contestualmente, sono stati realizzati specifici **audit** idrici per la riduzione del consumo d'acqua, dedicati alle piccole-medie imprese siciliane e maltesi, e in alcuni casi sono stati installati i **dispositivi di risparmio idrico** raccomandati nei rispettivi rapporti di **audit**.

Grazie alle tecnologie sviluppate, il progetto ha contribuito alla diffusione di pratiche virtuose di **salvaguardia ambientale attraverso la riduzione del consumo di risorse e il miglioramento dell'impronta ambientale (footprint)**.

MALTA

University of Malta
MCAST

- PFS
- Collettori solari
- SAGWTS
- Superfici fotocatalitiche



I-ACCESS

L'innovazione per migliorare l'accessibilità fisica e cognitiva del patrimonio culturale

www.i-access.eu
www.italiamalta.eu

Il superamento delle barriere culturali, cognitive ed architettoniche nei luoghi della cultura deve coniugarsi con la conservazione e la fruizione anche da parte di utenti svantaggiati.

I-ACCESS ha migliorato l'accessibilità culturale e fisica del patrimonio architettonico dei centri storici di Palermo (quartiere Vucciria) e La Valletta (quartiere Bija), attraverso la definizione di nuovi modelli e buone pratiche di intervento replicabili in altri contesti, che possano essere di riferimento e stimolo per il tessuto imprenditoriale. Il progetto ha avviato un percorso di condivisione di competenze e bisogni tra gli *stakeholders* delle due municipalità (utenti, associazioni, imprese, centri di ricerca, istituzioni) realizzando *iniziative pilota per il miglioramento della fruibilità del patrimonio culturale* dei due centri storici e sperimentando pratiche di inclusione sociale, grazie a servizi di assistenza fisica, coadiuvate da supporti ICT. Grazie alla realizzazione di *specifici itinerari turistici* e allo *sviluppo di tecnologie intelligenti* dislocate lungo gli stessi, gli utenti affetti da disabilità motoria, visiva o uditiva possono

DATE

Inizio: 11.06.2018
Fine: 31.10.2021

BUDGET

€ 1.036.709,00

PARTNER

Università degli Studi di Palermo - *Capofila*
C.N.R. - Istituto di Calcolo e Reti ad Alte Prestazioni
Comune di Palermo
Soprintendenza per i Beni Culturali ed Ambientali di Palermo
University of Malta
Valletta Local Council
Innovogy Ltd

muoversi in autonomia e interagire con oggetti intelligenti dislocati lungo gli itinerari. Inoltre, i *servizi e le applicazioni web* disponibili consentono di fruire di informazioni geo-localizzate e multimediali relative ai punti di interesse, migliorando i contenuti e le possibilità di fruizione dei siti stessi.

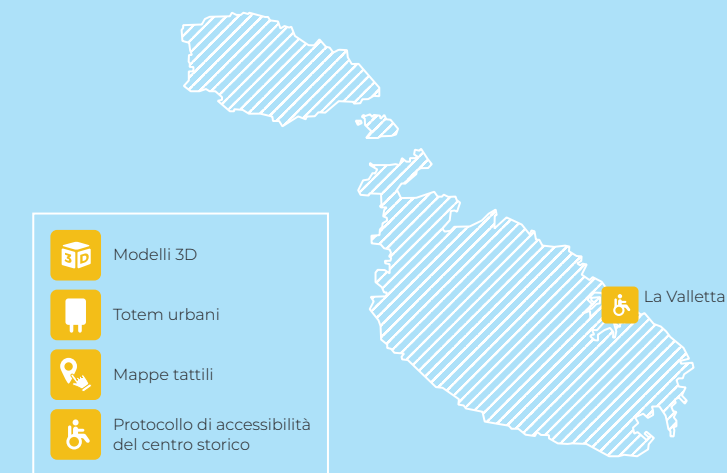
Il nuovo modello proposto dal progetto ha individuato nel *patrimonio culturale un volano di integrazione e sviluppo per la società*, agendo da stimolo per la creazione di nuova imprenditorialità inclusiva.

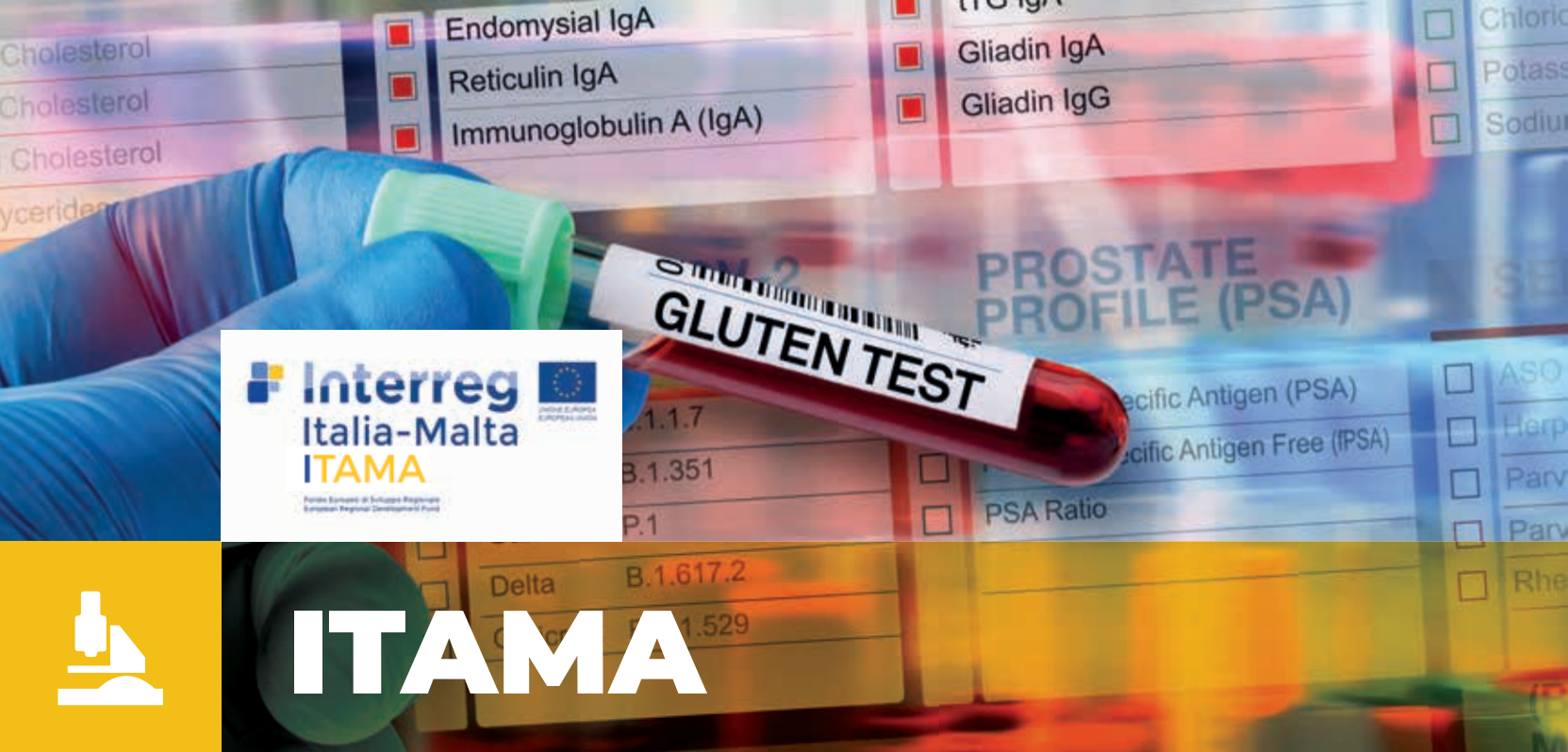


SICILIA



MALTA





ITAMA

Celiachia, strumenti ICT per una diagnosi precoce e dai costi contenuti

www.itamaproject.eu
www.italiamalta.eu

Il ritardo diagnostico della malattia celiaca nel Mediterraneo determina esami invasivi e un alto costo per i sistemi sanitari nazionali.

ITAMA ha sviluppato strumenti ICT innovativi per i servizi sanitari, in grado di anticipare i tempi di diagnosi della malattia celiaca attraverso l'ottimizzazione del percorso diagnostico. Il progetto ha reso disponibile alla comunità scientifica un **database di dati e metadati clinico-laboratoristici**, provenienti da studi clinici e da campagne di **screening**, inseriti grazie ad una **graphical user interface (GUI)** appositamente realizzata. A seguito della definizione dei test da effettuare e dei parametri da acquisire per una corretta diagnosi, è stata avviata la **campagna di screening** attraverso l'utilizzo di un test rapido e a basso costo (PoCT) nei confronti dei pazienti siciliani con sospetta celiachia, in carico al Policlinico di Messina e in altre strutture dell'isola, e di 1/3 della popolazione pediatrica maltese. L'interpretazione dei dati ottenuti da sintomi e segni clinici, test di laboratorio e dai risultati istologici delle biopsie duodenali è stata resa possibile attraverso lo sviluppo di un **Decision Support System (DSS)**, basato su intelligenza

DATE

Inizio: 01.06.2018
 Fine: 31.03.2022

BUDGET

€ 2.294.623,00

PARTNER

Università degli Studi di Palermo - *Capofila*
 Università degli Studi di Messina
 Ministry for Health
 AcrossLimits Ltd



artificiale, che permette di migliorare la valutazione di un soggetto entrato nel percorso diagnostico, riducendo i costi di diagnosi e ottimizzando l'uso di test diagnostici costosi o invasivi. Le tecnologie sviluppate sono state trasferite all'Ospedale Buccheri La Ferla di Palermo e al Mater Dei Hospital di Malta. Nella fase più acuta dell'emergenza da Covid-19, il progetto ha messo a disposizione la propria esperienza e realizzato una **web app** contenente una serie di domande, concordate con medici e patologi, per valutare la presenza di sintomi riconducibili al virus. Una **e-learning platform** di contenuti educativi ha sensibilizzato la popolazione sulle regole e i comportamenti da seguire.

Grazie alla **creazione di una rete tra il mondo della ricerca ICT e le imprese del settore socio-sanitario**, il progetto ha perfezionato la diagnosi di malattie autoimmuni, terze nel mondo per incidenza, con particolare attenzione allo studio della celiachia nel Mediterraneo.

SICILIA



MALTA





ITAMA CAP

DATE

Inizio: 01.01.2023
Fine: 30.11.2023

PARTNER

Università degli Studi di Palermo - *Capofila*
Università degli Studi di Enna KORE
Ministry for Health

BUDGET

€ 902.805,00



SICILIA



Malta e Sicilia aree pilota per la diagnosi della Celiachia

La prevalenza della malattia celiaca in Sicilia e Malta risulta ancora sottostimata; inoltre, i sintomi extra gastrointestinali e le complicanze autoimmuni correlate al ritardo di diagnosi determinano alti costi sanitari.

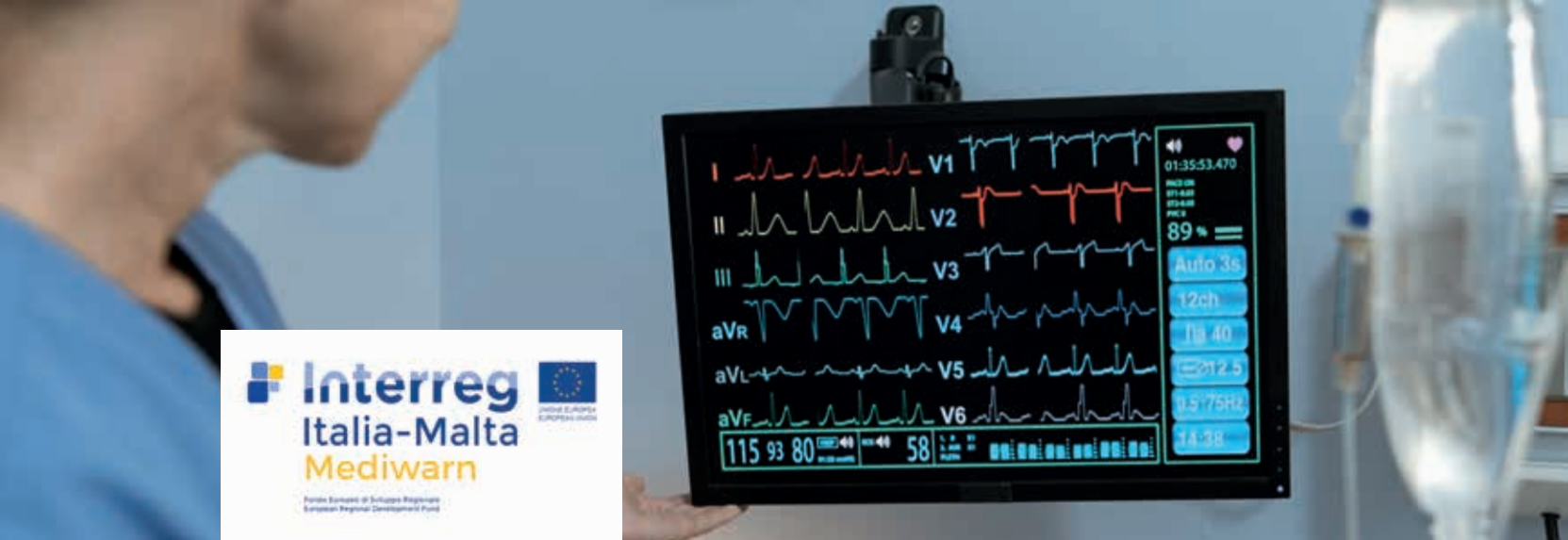
ITAMA CAP ha migliorato il processo diagnostico passando dal concetto di accuratezza del test a utilità (valore predittivo) del test, attraverso l'uso del database e del *Decision Support System* (DSS), sviluppati nel precedente progetto ITAMA. Il progetto ha promosso l'utilizzo delle procedure effettuando in sequenza un test rapido (PoCT) e altri test convenzionali i cui esiti, opportunamente integrati con indicatori di eventuale danno intestinale, possono incrementare il numero di soggetti ai quali evitare la biopsia. Per fare ciò, il progetto ha ampliato la *campagna di screening della celiachia*, già avviata dal progetto ITAMA, arruolando in Sicilia una popolazione di circa 5.000 soggetti nella fascia di età adulta, grazie al supporto dei medici di Medicina Generale, e a Malta una popolazione di circa 10.000 bambini di età superiore ai 3 anni, grazie al supporto del Ministero della Salute e del Ministero dell'Educazione.

I pazienti positivi allo *screening* sono stati invitati a proseguire gli esami standard presso l'Azienda Ospedaliera Universitaria Policlinico Paolo Giaccone di Palermo e il Mater Dei Hospital di Malta, al fine di garantire l'uniformità delle prestazioni diagnostiche e l'ottimizzazione della raccolta dei dati. I soggetti risultati positivi alle indagini sierologiche sono stati, infine, sottoposti alle opportune indagini endoscopiche e biotipiche per accertare la presenza della malattia celiaca.

Grazie all'ampliamento della campagna di *screening* e l'inclusione di popolazione con caratteristiche eterogenee (giovani e adulti), il progetto ha consentito di *avvicinare il numero dei soggetti ad oggi diagnosticati (circa 0,37% in Italia e 0,40% a Malta) al numero dei casi attesi* (si stima che circa l'1% della popolazione mondiale sia affetta da malattia celiaca).

MALTA





MEDIWARN

Biosensori per interventi medici precoci e tempestivi su pazienti critici

La cooperazione e le sinergie tra centri di ricerca e imprese sanitarie dell'area mediterranea consente di innalzare il livello di innovazione e contribuire al miglioramento della qualità della vita e della salute dei cittadini.

MEDIWARN ha proposto un sistema tecnologicamente all'avanguardia, in grado di fornire elevati standard assistenziali ai pazienti ricoverati presso le strutture di cura. Il progetto ha sviluppato un biosensore virtuale che, facendo uso di sensori già certificati per la misura dei parametri vitali, implementa una logica in grado di predire eventuali degenerazioni cliniche del paziente. I dati vengono inviati ad una postazione centrale sulla quale è implementato un modello matematico che fornisce elementi interpretativi sullo stato clinico dei pazienti e sulla sua evoluzione, prima che il deterioramento delle funzioni vitali faccia scattare l'allertamento. Dati e informazioni vengono inviati anche ai supporti mobili (tablet) in possesso del personale medico. La validazione clinica del biosensore è stata effettuata all'interno dei reparti del Policlinico di Catania e del Mater Dei Hospital di Malta grazie ad un manichino medico

www.mediwarn.net
www.italiamalta.eu

DATE
Inizio: 30.05.2018
Fine: 29.12.2021

PARTNER
Università di Catania - *Capofila*
University of Malta
Azienda Ospedaliero-Universitaria
Policlinico G. Rodolico-San Marco

BUDGET
€ 1.711.236,00

strumentato che ha permesso di riprodurre e testare i casi clinici, istruire il personale medico/infermieristico e creare nuovi scenari clinici. Il codice sorgente su cui si basa la logica di sviluppo del biosensore è oggi disponibile *open source* al fine di favorire il coinvolgimento delle imprese del settore della sensoristica biomedicale nelle successive fasi di ricerca e sviluppo, anche in una logica di prototipazione industriale e commercializzazione.

Grazie all'approccio transfrontaliero, il progetto ha ampliato l'esperienza dei due territori che adoperano modelli organizzativi differenti all'interno delle strutture di cura e ha ottimizzato la gestione del personale medico-infermieristico, con una positiva ricaduta sulla qualità del servizio erogato ai pazienti.



SICILIA



MALTA



-  Centri di ricerca
-  Biosensore



NATIFLIFE

Tecnologie assistive e servizi innovativi transfrontalieri per migliorare la qualità della vita

La mancanza di autonomia da parte di persone anziane e/o individui affetti da disabilità fisica causa agli stessi un peggioramento della qualità della vita.

NATIFLIFE ha sviluppato sistemi di assistenza robotica in ambiente domestico, per consentire a soggetti anziani e/o con ridotta mobilità di continuare a vivere nelle proprie abitazioni, contribuendo a migliorarne l'indipendenza, incoraggiandone e facilitandone le attività quotidiane e garantendo condizioni di sicurezza, monitoraggio e assistenza. Presso i siti pilota di Adrano (Catania) e Mosta (Malta), il progetto ha realizzato una cosiddetta *smart home*, un ambiente domestico nel quale sono state installate le *tecnologie assistive* ovvero un network di sensori, *devices*, elettrodomestici e funzionalità controllabili a distanza che migliorano le capacità di autonomia delle persone anziane nella propria dimora. L'attività congiunta di ricerca e sviluppo ha consentito di innalzare i livelli di innovazione tra i centri di ricerca dell'area transfrontaliera grazie anche all'installazione di nuove *apparecchiature per la prototipazione rapida di sensori*, per lo sviluppo e la caratterizzazione di

www.natiflife-project.eu
www.italiamalta.eu

DATE

Inizio: 11.05.2018
Fine: 10.10.2020

BUDGET

€ 956.485,00

PARTNER

Università di Catania - *Capofila*
Viteco s.r.l.
Salupo s.a.s.
Helios s.r.l.
University of Malta
Paragon Europe Limited

strumenti elettronici e sistemi robotici volti ad assistere gli utenti finali. Al risultato finale ha contribuito il supporto delle imprese operanti nel settore socio-sanitario grazie al reciproco scambio e trasferimento di conoscenze su strumenti *hardware* e *software*, per l'integrazione di tecnologie di tipo commerciale (COTS) e tecnologie di assistenza innovative.

Attraverso la collaborazione tra mondo della ricerca, imprese e utenti finali, il progetto ha contribuito a creare i presupposti per un *utilizzo diffuso delle tecnologie innovative* al fine di migliorare la qualità della vita dei cittadini.



SICILIA



MALTA





Competitività delle Imprese

Indice progetti

Enisie	28
I Know	30



ENISIE

Impresa sociale e responsabilità sociale d'impresa per la crescita intelligente, sostenibile e inclusiva

www.enisie.eu
www.italiamalta.eu

La Sicilia e Malta condividono l'acuirsi di **problemi sociali e ambientali**. Bisogni sempre più complessi fanno emergere nuove forme di povertà, esclusione sociale e fragilità ai quali i sistemi di *welfare* tradizionali non riescono a dare risposte adeguate.

ENISIE ha favorito la creazione e il potenziamento delle micro, piccole e medie imprese dell'area transfrontaliera nei settori dell'impresa sociale e della responsabilità sociale d'impresa attraverso la sperimentazione di **nuovi servizi al social business**, la promozione di pratiche di **innovazione sociale**, il consolidamento di una **piattaforma transfrontaliera** dedicata all'innovazione sociale e la promozione di azioni di **sensibilizzazione pubblica e istituzionale**. Il progetto ha sfruttato le asimmetrie e complementarità dei territori transfrontalieri per accelerare l'innovazione in ambiti nevralgici quali il *digital health*, il *food tech*, il turismo sostenibile, la mobilità circolare di giovani qualificati e i processi di internazionalizzazione e consolidamento delle PMI innovative dei due versanti transfrontalieri. A seguito della pandemia da Covid-19,

DATE

Inizio: 12.02.2018
 Fine: 30.06.2022

BUDGET

€ 2.321.017,00

PARTNER

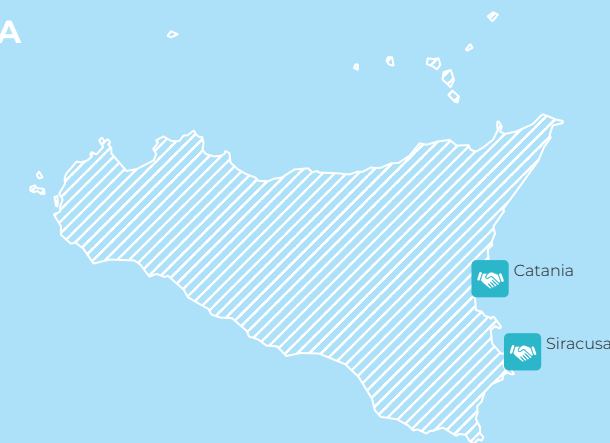
Tree s.r.l. - *Capofila*
 The Hub Sicilia soc. coop.
 Malta Enterprise
 Malta Council for Voluntary Sector

il progetto ha fornito immediato supporto agli enti del privato-sociale, alle associazioni di volontariato e alle micro, piccole e medie imprese siciliane e maltesi attraverso l'erogazione di un **sostegno - sotto forma di servizi innovativi - per facilitare la ripresa economica** e la copertura di bisogni diffusi, in una ritrovata prospettiva transfrontaliera.

Partendo quindi dal basso, dalle start-up innovative a vocazione sociale, il progetto ha contribuito alla **crescita intelligente, sostenibile ed inclusiva dell'area transfrontaliera** con un approccio integrato che, per il tramite dei luoghi deputati a sostenere l'innovazione sociale (*co-working*, incubatori, *fab-lab*, *hub*), ha coinvolto e stimolato i *decision maker* ad avviare processi di riforma del settore privato-sociale.



SICILIA



MALTA





I KNOW

Cooperazione tra imprese e mondo della ricerca a favore di start-up innovative

Sistemi imprenditoriali deboli per dimensione, **bassi livelli di cooperazione con il mondo della ricerca e scarsa conoscenza degli investitori** condizionano la competitività delle piccole e medie imprese e spesso ne pregiudicano la sopravvivenza stessa.

I KNOW ha sostenuto la creazione di start-up innovative e il rafforzamento della competitività delle PMI attraverso la sfida all'accesso ai mercati internazionali nei settori della salvaguardia dell'ambiente, della qualità della vita e della salute dei cittadini. Il progetto ha creato un **centro di servizi permanente per incoraggiare la creazione e il rafforzamento delle imprese**, per raggiungere più velocemente i mercati e aumentare le prestazioni competitive. La creazione di una **Piattaforma Open Innovation Lab** ha rappresentato uno strumento di accelerazione per le imprese grazie alle iniziative di scambio e alle connessioni alle reti aperte, per garantire la sostenibilità della conoscenza circolare e integrata. I servizi sono offerti con un **approccio di Open Innovation**, ai diversi beneficiari (PMI, start-up, imprenditori, studenti e attori dell'innovazione)

www.i-knowproject.eu
www.italiamalta.eu

DATE

Inizio: 01.03.2018
Fine: 30.10.2021

BUDGET

€ 1.548.104,00

PARTNER

Parco Scientifico e Tecnologico della Sicilia - Capofila
Università degli Studi di Messina
Università degli Studi di Enna KORE
University of Malta
Arkimede s.r.l.

e organizzati in forma di seminari specializzati che utilizzano le tecniche del *social innovation*. Di particolare rilevanza la partecipazione al **MEDFEST**, svoltosi a Malta. L'evento, articolato in *pitches to investors* ed *exhibition space* ha creato occasioni di *match-making* e ha consentito di elevare il profilo del Mediterraneo come un *hub* di innovazione e di attrazione per gli investimenti in favore delle PMI e delle start-up innovative.

Grazie ad un'ampia gamma di servizi finalizzati a sostenere la creazione di nuove realtà imprenditoriali, il progetto ha consentito di **innalzare la performance di innovazione e internazionalizzazione delle piccole e medie imprese** siciliane e maltesi.



SICILIA



MALTA



Partenariato transfrontaliero



Occupazione e Mobilità Lavorativa

Indice progetti

Jobmatch 2020	34
Men	36
Move On	38
Crosswork	40



JOBMATCH 2020

Integrazione e armonizzazione del mercato del lavoro italo-maltese

Il mercato del lavoro dell'area transfrontaliera è caratterizzato da forti disparità. In Sicilia la disoccupazione colpisce soprattutto i giovani con elevati titoli di studio, mentre a Malta il mercato occupazionale è in costante sviluppo nonostante una bassa mobilità lavorativa, *brain drain*, capitale umano non adeguatamente formato.

JOBMATCH 2020 ha elaborato un'analisi del mercato del lavoro italo-maltese che ha consentito di individuare i settori economici nevralgici per l'economia dei due territori, individuandone altresì i punti di forza, di debolezza, le opportunità e le minacce. A partire dalle caratteristiche comuni e complementari del mercato del lavoro italo-maltese, il progetto ha creato un **centro di cooperazione transfrontaliero per i servizi di consulenza, tutoraggio e selezione delle risorse umane** dedicato ai settori dove maggiore è la richiesta di personale qualificato da parte delle imprese dei due territori, quali *blue* e *circular economy*. Il centro si avvale di una **piattaforma digitale** di supporto agli utenti nella presentazione dei propri curricula, con attività di *coaching* e *mentoring*

www.jobmatch2020.eu
www.italiamalta.eu

DATE

Inizio: 16.05.2018
 Fine: 15.02.2021

BUDGET

€ 661.369,00

PARTNER

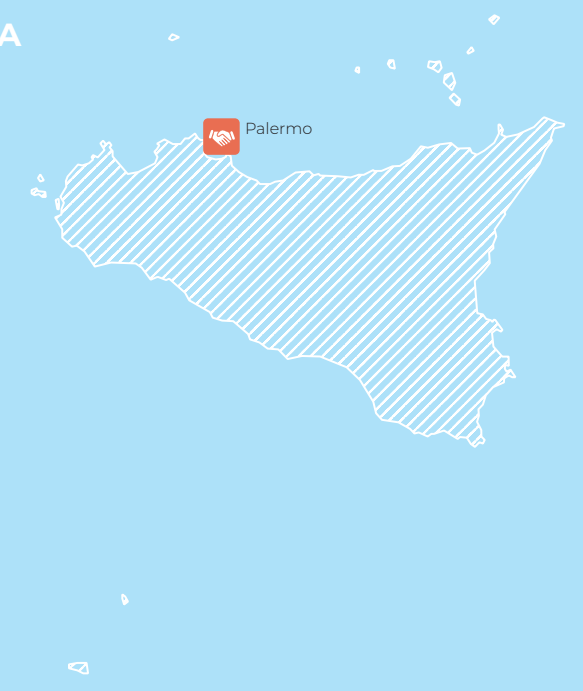
Collegio Universitario di Merito
 ARCES - *Capofila*
 Arancia Innovation Consulting
 Technology s.r.l.
 Malta Vocational Centre
 Maltese Italian Chamber
 of Commerce



finalizzate a far emergere le competenze specifiche spendibili nel mercato del lavoro transfrontaliero. Allo stesso tempo, la piattaforma consente alle imprese dei due territori di ricercare i profili professionali più adatti alle proprie esigenze, usufruendo di un servizio di profilazione e pre-selezione. Il programma di *smart working experience* ha rappresentato l'applicazione pratica di erogazione dei servizi del centro ed è consistito nello svolgimento di un'esperienza lavorativa da parte di 18 giovani NEET (*Not in Education, Employment or Training*) che hanno così beneficiato di un primo approccio al mondo del lavoro.

Il progetto ha contribuito all'**armonizzazione dei processi di selezione, mobilità e qualificazione dei lavoratori** e ha promosso integrazioni virtuose tra il sistema italiano e quello maltese anche sul piano normativo.

SICILIA



MALTA





MEN

Reti stabili per favorire la mobilità lavorativa dei giovani siciliani e maltesi

Tra le sfide che l'evoluzione del mondo del lavoro impone oggi nell'area transfrontaliera, l'incremento della mobilità lavorativa favorisce il **rafforzamento del sistema produttivo e migliora la competitività delle piccole e medie imprese** agevolando la ricerca di personale specializzato, soprattutto negli ambiti di interesse strategico.

MEN ha creato una rete stabile siculo-maltese di cooperazione tra istituti tecnici superiori e istituzioni pubbliche dei due territori, per favorire l'incontro tra domanda e offerta e colmare la carenza di **servizi congiunti di orientamento e accompagnamento al lavoro**. Giovani, neodiplomati e disoccupati/inoccupati hanno preso parte agli **stage di inserimento lavorativo** usufruendo di 104 voucher di **mobilità transfrontaliera**, della durata di sei mesi, presso le piccole e medie imprese dell'area, acquisendo in questo modo delle esperienze lavorative e accrescendo il proprio bagaglio formativo e umano. Un vero e proprio spazio transfrontaliero della formazione e dell'occupazione, nei settori del turismo sostenibile, della salvaguardia dell'ambiente, della qualità della

www.italiamalta.men.comune.acireale.ct.it
www.italiamalta.eu

DATE

Inizio: 14.11.2020
Fine: 20.09.2023

BUDGET

€ 2.829.546,00

PARTNER

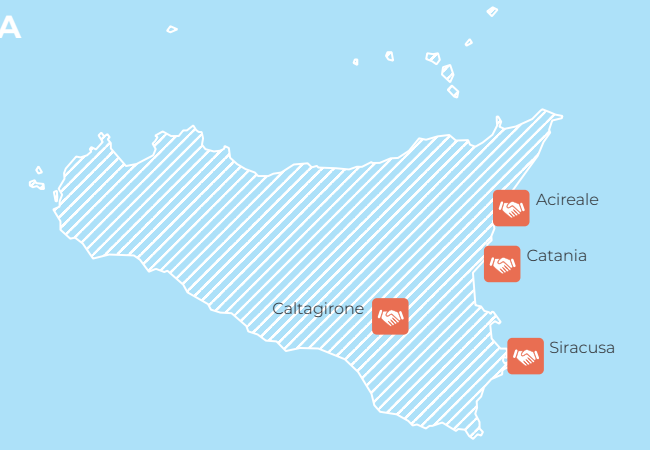
Comune di Acireale - *Capofila*
ITS Archimede
ITS Steve Jobs
Itaca s.c.a.r.l.
Malta College of Arts, Science and Technology
G.A.L. Terre di Aci
ITS Mobilità Sostenibile Trasporti

vita e della salute dei cittadini.

Attraverso un processo interattivo di collaborazione tra diversi attori dello sviluppo territoriale, della formazione e del tessuto economico, la rete transfrontaliera ha dimostrato di essere in grado di **sostenere la qualificazione e la mobilità del capitale umano**, contribuendo alla crescita dell'area, ad aumentare il senso della coesione economico-sociale e a potenziare lo scambio di competenze in un contesto geografico ampio e variegato ed incredibilmente vicino.



SICILIA



MALTA





MOVE ON

La mobilità dei lavoratori nell'area transfrontaliera attraverso la creazione di reti

www.moveon-italiamalta.it
www.italiamalta.eu

Sicilia e Malta esprimono **trend contrapposti in termini di prospettive di crescita** del mercato interno e opportunità occupazionali: mentre i giovani siciliani stentano a collocarsi nel mercato del lavoro, il sistema economico maltese fatica maggiormente a trovare personale qualificato.

MOVE ON ha creato una qualificata rete transfrontaliera costituita da associazioni di categoria, imprese, centri di ricerca ed enti pubblici che, insieme, hanno contribuito a promuovere la **mobilità lavorativa** di 100 giovani siciliani e maltesi nell'area transfrontaliera. Grazie alla sottoscrizione di **protocolli e/o accordi istituzionali** tra aziende e organizzazioni coinvolte e alla creazione di **sportelli di supporto informativo**, il progetto ha favorito l'**incontro tra domanda e offerta di lavoro** e la realizzazione di stage di inserimento lavorativo nei settori economici più qualificanti per i due paesi: *blue economy*, salute e qualità della vita, salvaguardia dell'ambiente, servizi per il turismo sostenibile.

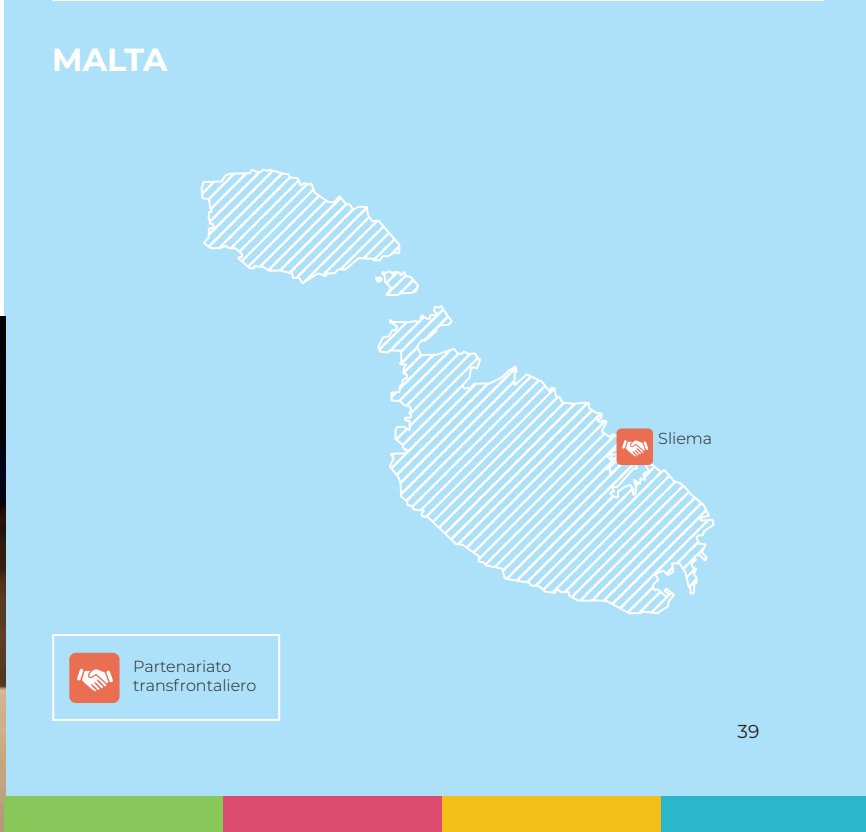
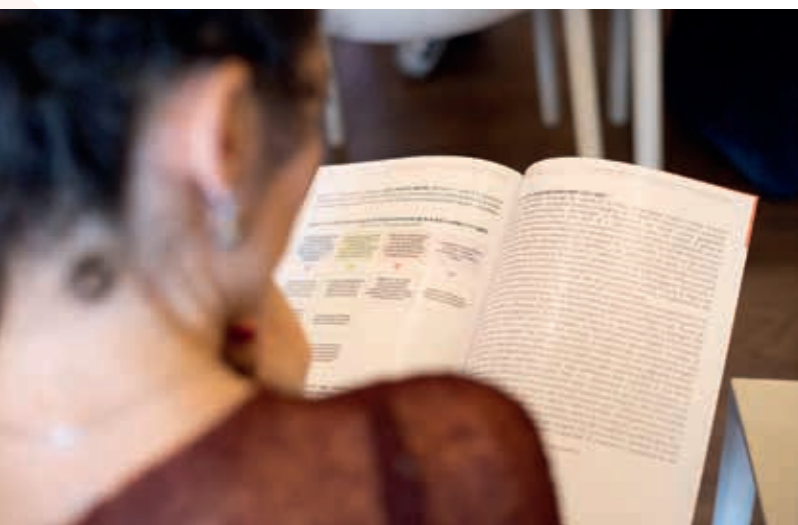
L'approccio transfrontaliero ha favorito nell'immediato

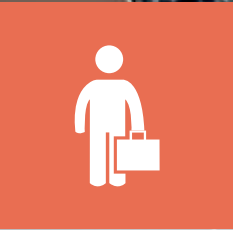
DATE
Inizio: 02.11.2020
Fine: 30.06.2023

PARTNER
Ass.For.SEO Società Consortile a r.l. - *Capofila*
Hermes Corporation Ltd

BUDGET
€ 2.840.000,00

i giovani destinatari dei voucher e le aziende che li hanno ospitati e, in prospettiva, l'economia transfrontaliera nel suo complesso che, grazie ad un **mercato del lavoro sempre più integrato**, potrà allocare in modo più efficiente il "capitale umano" accrescendo la sua propensione all'innovazione e la sua competitività.





CROSSWORK

Lavoro e mobilità, un meccanismo virtuoso che mette al centro il capitale umano

www.crossworkproject.eu
www.italiamalta.eu

Il mercato del lavoro transfrontaliero è caratterizzato da forti disequilibri: in Sicilia si registrano elevati livelli di disoccupazione e la presenza di capitale umano qualificato; a Malta è invece presente un bassissimo tasso di disoccupazione, con richieste di forza lavoro in costante crescita.

CROSSWORK ha contribuito a colmare i disequilibri del mercato del lavoro nell'area transfrontaliera grazie alla realizzazione di 24 iniziative di *work placement* finalizzate all'inserimento lavorativo di inoccupati, disoccupati o soggetti svantaggiati nei principali settori economici per le due isole: economia blu, salute e qualità della vita, salvaguardia dell'ambiente, servizi per il turismo sostenibile. Grazie alle attività di *orientamento e supporto all'occupazione* il progetto ha offerto *servizi mirati di scouting e matching transfrontaliero tra domanda e offerta di lavoro* da parte delle piccole e medie imprese siciliane e maltesi e ha creato un network collaborativo per favorire le politiche attive del lavoro.

Il meccanismo virtuoso innescato, nel suo complesso,

DATE

Inizio: 21.06.2021
Fine: 31.10.2023

BUDGET

€ 692.220,00

PARTNER

Logos soc. coop. - Capofila
Istituto Professionale di Stato Principi Grimaldi
Malta Chamber of SMEs

ha quindi dato un contributo allo sviluppo della competitività delle micro, piccole e medie imprese, al miglioramento dell'occupazione e all'incremento del tasso di inclusione socio-economica dei giovani dell'area transfrontaliera.



SICILIA



MALTA





Salvaguardia dell'Ambiente

Indice progetti

Harmony	44
Simaseed	46
Simaseed Plus	48
Fast	50
Bioblu	52
Corallo	54
Corallo +Si	56
SeaMarvel	58
Senhar	60
Capsenhar	62
Ampa	64



HARMONY

Misure di monitoraggio armonizzate per preservare gli ecosistemi marini

L'aumento del traffico nautico, il depauperamento delle risorse naturali, la pesca a strascico e, non ultimo, i cambiamenti climatici, determinano la **perdita progressiva di biodiversità marina del Mediterraneo**, il deterioramento dello stato di salute degli ecosistemi marini e favoriscono l'arrivo di specie non indigene.

HARMONY ha applicato **misure di monitoraggio e controllo dell'integrità dei fondali** nello spazio marino siciliano e maltese interessato dalla presenza di aree marine protette, siti di interesse comunitario, zone di protezione speciale. Grazie alla definizione di protocolli armonizzati di monitoraggio degli habitat H1170 vermetidi, H1110 maerl e H1120 Posidonia oceanica è stato creato un **inventario della biodiversità transfrontaliera di siti e habitat Natura 2000**, sui quali sono state applicate le misure di controllo basate sugli indicatori *early warning* della Direttiva Quadro sulla Strategia per l'Ambiente Marino per valutare lo stato di salute degli habitat, la presenza di *hotspot* di vulnerabilità e/o l'insediamento di specie non indigene.

www.harmony-italiamalta.eu
www.italiamalta.eu

DATE

Inizio: 28.02.2018
Fine: 27.02.2021

BUDGET

€1.668.754,00

PARTNER

Università degli Studi di Palermo - *Capofila*

Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

C.N.R. - Istituto per lo studio degli impatti Antropici e Sostenibilità in ambiente marino

Regione Siciliana - Dipartimento della Pesca Mediterranea

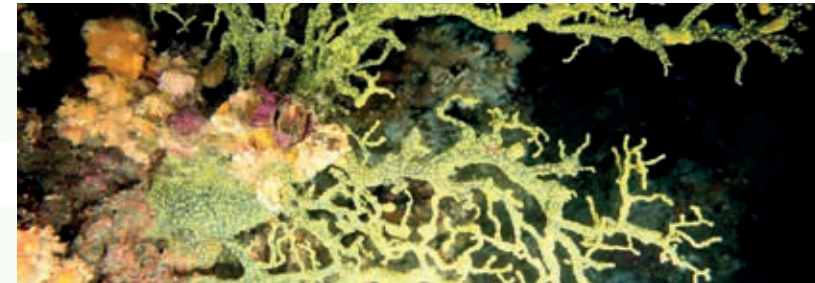
University of Malta

Ministry for the Environment, Sustainable Development and Climate Change

Environment and Resources Authority

A ciò ha contribuito l'installazione di un **sistema di sensori** per misurarne le ripercussioni sul funzionamento degli ecosistemi. A conclusione delle attività è stata elaborata una piattaforma web GIS on line contenente un **atlante multimediale** basato su cartografia tematica degli habitat target per ciascun sito. Il progetto si è avvalso anche di strumenti partecipativi e di metodiche di *citizen science*, per il coinvolgimento della popolazione nelle azioni di monitoraggio e controllo grazie allo sviluppo di una **app per la segnalazione delle specie marine aliene**.

Attraverso l'armonizzazione delle misure di monitoraggio e controllo, il progetto ha prodotto una **maggiore comprensione del funzionamento dell'ecosistema marino transfrontaliero** e ottenuto un quadro condiviso ed integrato di conoscenze e strategie di intervento.



SICILIA



MALTA





SIMASEED

Conservazione e ripopolamento di specie autoctone per arrestare la perdita di biodiversità terrestre

www.simaseed.unict.it
www.italiamalta.eu

Cambiamento climatico e pressione antropica su aree particolarmente sensibili, uniti alla scarsa consapevolezza da parte della popolazione locale dell'importanza della salvaguardia del patrimonio naturale, sono causa della perdita progressiva di biodiversità terrestre in Sicilia e a Malta.

SIMASEED ha contribuito a promuovere un modello di sviluppo sostenibile transfrontaliero, migliorando lo stato di conservazione della flora selvatica. Questi obiettivi sono stati raggiunti attraverso le attività di raccolta, conservazione, propagazione e ripopolamento di specie autoctone presenti negli habitat dei siti Natura 2000, in Sicilia e a Malta. Al termine delle attività di identificazione degli habitat e delle specie sono state eseguite le azioni di raccolta e conservazione dei semi nelle banche del germoplasma, due delle quali già esistenti e potenziate tecnologicamente (University of Malta e Università di Catania) e una creata a Gozo. A seguito della definizione dei protocolli di germinazione è stata avviata la produzione di oltre 40.000 piantine appartenenti alle specie target autoctone in Sicilia e a Malta e/o classificate come

DATE

Inizio: 01.03.2018
 Fine: 27.10.2021

BUDGET

€ 1.630.847,00

PARTNER

Università di Catania - *Capofila*
 University of Malta
 Regione Siciliana - Dipartimento Regionale Sviluppo Rurale e Territoriale
 Ministry for Gozo

vulnerabili nelle Appendici CITES Europe e/o prioritarie nella Direttiva CEE 92/43. Le piantine ottenute sono state traslocate in siti pilota della Rete Natura 2000 della Sicilia sud-orientale e a Malta, con l'obiettivo di effettuare il ripopolamento e il rafforzamento delle popolazioni vegetali minacciate o in pericolo.

Grazie ad un approccio combinato tra i metodi di conservazione *in situ* (piantumazione in aree pilota) ed *ex situ* (conservazione nelle banche del germoplasma), il progetto ha permesso l'incremento della biodiversità in aree della Rete Natura 2000 e ha migliorato lo stato di conservazione della flora selvatica, promuovendone l'impiego nel restauro ambientale e nel settore vivaistico.



SICILIA



MALTA



-  Banca del germoplasma
-  Propagazione specie autoctone
-  Reintroduzione specie endemiche



SIMASEED PLUS

Banca del germoplasma e ripristino di specie/habitat per proteggere il patrimonio naturale transfrontaliero

www.simaseed.unict.it
www.italiamalta.eu

I cambiamenti climatici indeboliscono la resistenza delle varietà vegetali e favoriscono il proliferare di specie invasive.

SIMASEED PLUS ha agito sulla riqualificazione del patrimonio naturale e dei relativi servizi ecosistemici con l'obiettivo di favorire ricadute positive sull'ambiente a medio/lungo termine. Attraverso il potenziamento delle banche del germoplasma (microscopio elettronico a scansione, camere di crescita con parametri ambientali programmabili, drone multispettrale, sensori di parametri ambientali, ecc.) sono state rafforzate le collezioni di semi in modo da aumentarne il numero sia in termini di diversità che di provenienza territoriale. Sono state quindi estese le azioni di conservazione in aree della Rete Natura 2000, già avviate con il progetto SIMASEED, mediante la eradicazione di specie aliene invasive, la replica spazio-temporale di azioni di traslocazione per il rafforzamento/reintroduzione di specie endemiche e l'inoculo in semi in germinazione dei microrganismi indigeni provenienti dai siti di intervento, per facilitare l'attecchimento e la resilienza delle piante coltivate e traslocate.

DATE

Inizio: 02.01.2023
Fine: 31.10.2023

PARTNER

Università di Catania - *Capofila*
University of Malta
Ministry for Gozo

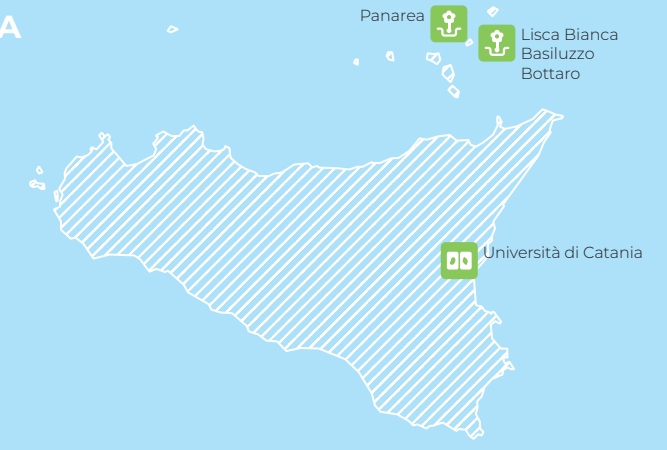
BUDGET

€ 471.711,00

Grazie alle attività di salvaguardia delle specie vegetali, il progetto si è mosso in linea con alcune delle priorità del *Green Deal* europeo, quali la valutazione degli effetti del cambiamento climatico sulla flora, e ha contribuito indirettamente alla strategia *Farm to Fork* attraverso l'identificazione, la produzione e la conservazione di microrganismi benefici associati alle piante. Tutto ciò ha contribuito alla definizione di modelli predittivi sulle dinamiche delle popolazioni vegetali e alla previsione della distribuzione futura di specie insulari, nonché all'individuazione delle azioni utili alla mitigazione dei cambiamenti climatici.



SICILIA



MALTA



- Banca del germoplasma
- Reintroduzione specie endemiche



FAST

Contrasto alla diffusione delle specie invasive e ripristino degli ecosistemi

Le invasioni biologiche minacciano la biodiversità e rappresentano un problema ambientale, economico e sociale aggravato dal ruolo di "ponte" svolto dalla Sicilia e da Malta nell'introduzione delle IAS (*Invasive Alien Species*) dal continente africano e nella successiva diffusione in altri paesi del bacino mediterraneo ed europei.

FAST ha contrastato l'introduzione, la naturalizzazione e la diffusione delle specie aliene invasive che arrecano danno alla biodiversità delle due isole tramite il riconoscimento delle IAS e la loro classificazione in scale di priorità sulla base dei gruppi flora, invertebrati e patogeni vegetali presenti o ad alto rischio introduzione. Sulla base di uno schema generale di intervento basato su eradicazione IAS (rinaturazione di specie autoctone, monitoraggio e interventi correttivi), il progetto ha realizzato le azioni di contenimento delle specie aliene e il ripristino della biodiversità presso sette aree protette a Malta e in Sicilia. Utilizzando tecniche efficaci e a basso impatto ambientale, gli interventi hanno consentito la definizione di una metodologia per l'individuazione e la gestione dei vettori per evitare

www.progettofast.eu
www.italiamalta.eu

DATE

Inizio: 12.11.2020
Fine: 12.09.2023

BUDGET

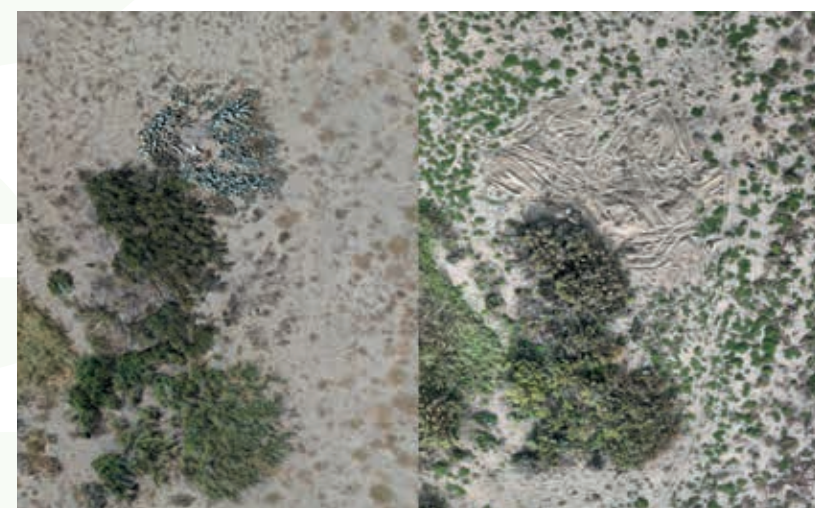
€ 1.559.120,00

PARTNER

Università di Catania - *Capofila*
Ministry for Agriculture, Fisheries and Animal Rights
University of Malta
Città Metropolitana di Catania
Libero Consorzio Comunale di Ragusa

l'introduzione e l'insediamento di nuove specie esotiche che, grazie all'elaborazione di apposite linee guida, può rappresentare un esempio da seguire in altre aree ad elevato valore naturalistico.

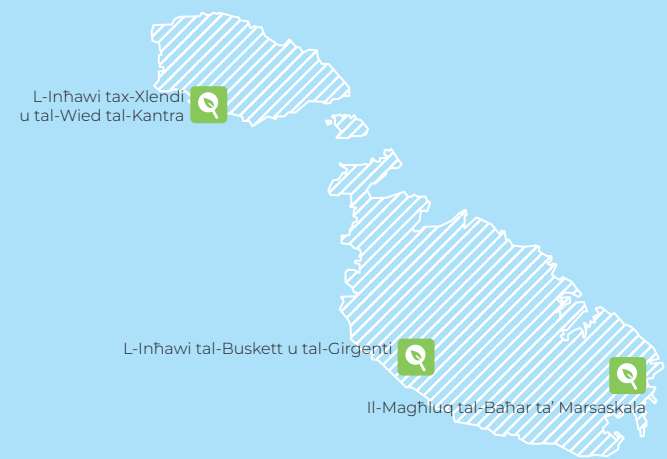
Grazie alle attività di riconoscimento, contenimento, eradicazione e ripristino ambientale, il progetto ha affrontato la problematica delle IAS su larga scala e con metodologie comuni, avvalendosi di un approccio transfrontaliero in grado di limitarne la diffusione e l'impatto sugli ecosistemi.



SICILIA



MALTA





BIOBLU

Tecnologie robotiche e intelligenza artificiale per un sistema di trattamento delle plastiche

www.biobluproject.com
www.italiamalta.eu

Le tonnellate di plastiche e microplastiche disperse ogni anno nel Mediterraneo e trasportate dalle correnti lungo le coste rappresentano un potenziale veicolo di agenti inquinanti altamente tossici che influenzano negativamente le specie animali e minacciano la catena alimentare che porta all'uomo.

BIOBLU ha effettuato un'analisi della provenienza dei rifiuti mediante un sistema integrato di rilevamento delle correnti e dell'impatto che le microplastiche hanno sulla fauna di due *pocket beach* ad altissima valenza turistica: Inħawi tar-Ramla, a Gozo e Capo Milazzo, in Sicilia. Entrambe le spiagge sono state dotate di un sistema automatico per la raccolta dei rifiuti basato su tecnologie robotiche e di intelligenza artificiale in grado di ispezionare dall'alto una specifica area di spiaggia, di riconoscere la presenza di rifiuti plastici - identificandone la posizione e stimando la presenza di altri - e di raccogliere il rifiuto plastico depositandolo in una campana compattatrice per ridurne il volume. Le attività hanno consentito la definizione di un modello di gestione *plastic-free* dell'area protetta che utilizza una piattaforma informatica all'interno della quale è

DATE

Inizio: 01.11.2020
Fine: 31.10.2022

BUDGET

€ 1.650.052,00

PARTNER

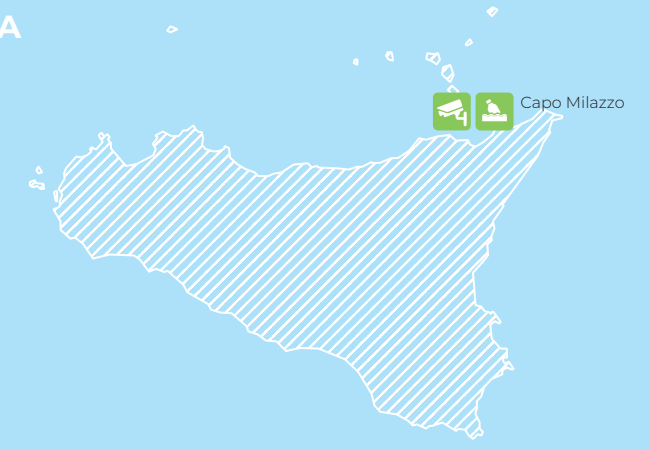
Università degli Studi di Messina - *Capofila*
Ministry for Gozo
Università di Catania
Comune di Milazzo
University of Malta

possibile inserire sia i dati ambientali sia quelli di fruizione del bene protetto, in modo da definire un corretto equilibrio tra protezione ed uso.

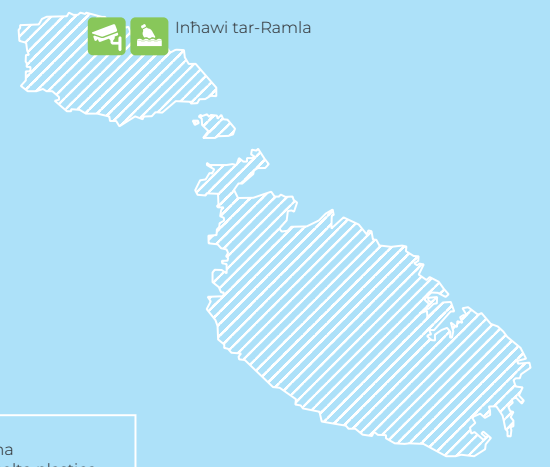
Grazie alla conoscenza approfondita dello stato dell'ambiente e alla fornitura di kit automatici per la pulizia delle spiagge, il progetto ha proposto un sistema intelligente di trattamento dei rifiuti (*smart waste treatment*) per promuovere un nuovo approccio gestionale, in funzione delle nuove tecnologie e delle nuove conoscenze disponibili.



SICILIA



MALTA



- Sistema di raccolta plastica
- Punti di sorveglianza



CORALLO

Strumenti informativi e ricreativi per la corretta gestione e fruizione dei siti Natura 2000 protetti

www.corallo-italiamalta.eu
www.italiamalta.eu

La conoscenza del patrimonio naturale delle isole del Mediterraneo, quali Sicilia e Malta, rappresenta la prima fase di un processo finalizzato a creare **consapevolezza della sua importanza** e dei benefici offerti alle popolazioni locali.

CORALLO ha valorizzato il patrimonio paesaggistico, in gran parte sconosciuto e unico, di alcuni siti della Rete Natura 2000, in Sicilia e a Malta. Attraverso una gamma diversificata di **strumenti di edutainment**, servizi e **strutture didattiche** all'avanguardia in ciascuno dei siti target, incluso un ampio uso della **realtà virtuale** e di **giochi**, il progetto ha promosso la fruizione responsabile delle aree protette e ha aumentato la consapevolezza del loro valore ecosistemico tra i fruitori e la popolazione in generale. I visitatori delle aree marine protette hanno dialogato con il robot umanoide *Pepper*, hanno viaggiato a bordo di un caicco, sono entrati in una **stanza del mare** e indossato i visori oculari per una passeggiata immersiva tra i fondali delle aree marine protette siciliane e maltesi. Il progetto si è altresì fatto promotore dell'elaborazione di **codici di condotta** per la corretta fruizione delle spiagge

DATE

Inizio: 14.11.2020
Fine: 31.08.2023

BUDGET

€ 1.579.902,00

PARTNER

University of Malta - *Capofila*
Environment and Resources Authority
Heritage Malta
Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente, Sicilia
Università degli Studi di Palermo
Consorzio Plemmirio
Consorzio di Ricerca per lo Sviluppo di Sistemi Innovativi Agroambientali

e l'esercizio responsabile delle attività nautiche e di immersione subacquea.

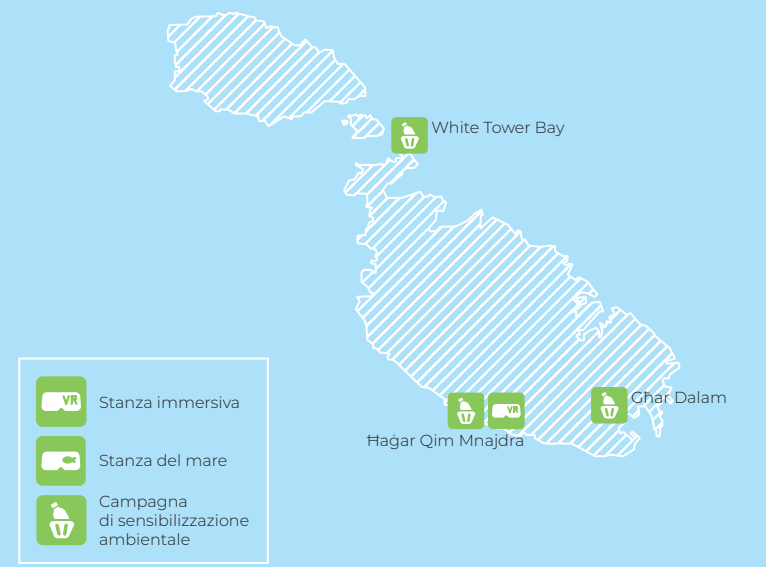
Grazie alle iniziative di sensibilizzazione ambientale, alle attività divulgative e alle esperienze ricreative, il progetto ha consentito di **promuovere comportamenti responsabili nei confronti dell'ambiente** e di **attrarre e informare i giovani sui valori della sostenibilità e della cura del patrimonio naturale mediterraneo**.



SICILIA



MALTA





CORALLO +SI

Una rete transfrontaliera per la fruizione responsabile delle aree marine protette

www.corallo-italiamalta.eu
www.italiamalta.eu

Il coinvolgimento delle comunità locali nella gestione delle aree marine protette siciliane e maltesi contribuisce ad aumentare il grado di consapevolezza sulla necessità di proteggere le specie e conservare i loro habitat.

CORALLO +SI ha trasferito in nuovi siti e a nuovi *stakeholder* le tecnologie inizialmente sviluppate dal progetto CORALLO, allo scopo di aumentarne il valore e creare una rete transfrontaliera permanente per la gestione delle aree marine protette. Il progetto ha valorizzato principalmente gli strumenti basati sulle tecnologie digitali dell'informazione e della comunicazione, e in particolare le stanze 3D e le stanze immersive, per la fruizione degli scenari subacquei in realtà aumentata che hanno consentito il trasferimento al pubblico dei contenuti di bellezza e di biodiversità delle aree protette, con un valore di *edutainment*. Le stanze sono state realizzate per consentire anche le visite da remoto e la fruizione da parte di utenti affetti da limiti fisici, quali portatori di handicap, non udenti o ipovedenti, grazie ad esempio all'utilizzo di suoni subacquei HD. Le azioni innovative sono state affiancate da

DATE

Inizio: 08.01.2023
 Fine: 31.10.2023

BUDGET

€ 1.001.736,00

PARTNER

Consorzio Plemmirio - *Capofila*
 University of Malta
 Environment and Resources Authority
 Heritage Malta
 Għanjsielem Local Council
 Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente, Sicilia
 Università degli Studi di Palermo

iniziative più tradizionali quali una campagna di sensibilizzazione per la corretta fruizione delle aree protette, la realizzazione di giornate informative presso le spiagge dei siti Natura 2000, esplorazioni sottomarine, seminari sulla nautica, immersioni e attività di snorkeling responsabile.

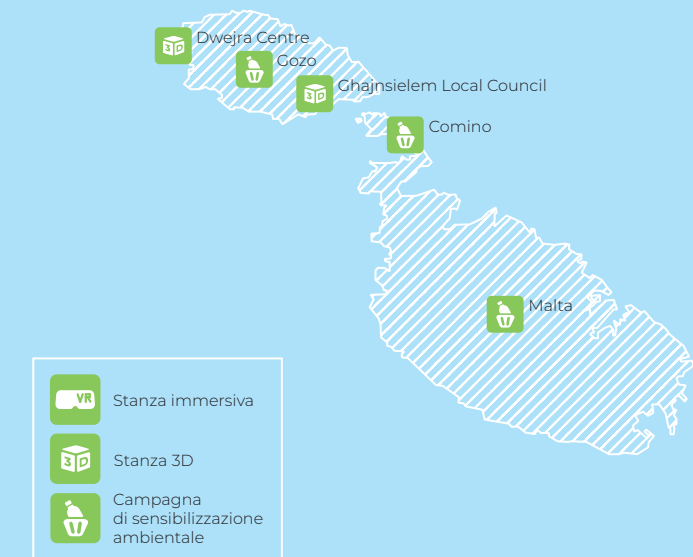
Grazie al trasferimento delle tecnologie e del *know how*, Corallo +Si ha capitalizzato i migliori risultati del progetto CORALLO, coinvolgendo gran parte delle aree marine protette siciliane e maltesi e armonizzando gli strumenti per una corretta fruizione dei siti, replicabili anche in altri contesti dell'area WestMED.



SICILIA



MALTA





SEAMARVEL

Salvaguardia degli ecosistemi marini e fruizione responsabile delle aree protette

www.seamarvel.eu
www.italiamalta.eu

I siti protetti siciliani e maltesi sono interessati da rischi ambientali, spesso derivanti dalle attività umane, che minacciano il patrimonio naturale e alterano le dinamiche di sviluppo sostenibile dei territori.

SEAMARVEL ha aumentato la consapevolezza dei rischi ai quali è sottoposto l'intero ecosistema marino con la finalità di mitigare gli effetti dell'inquinamento da plastiche, dello sfruttamento delle risorse marine e dell'invasione delle specie aliene. Attraverso le attività sul campo, il progetto ha consentito di valutare la presenza e la distribuzione di specie-indicatori vulnerabili, specie aliene e rifiuti plastici nei siti Natura 2000 selezionati, seguendo la Strategia Marina sul buono stato ambientale dei mari. Sono state quindi realizzate azioni partecipative con le comunità costiere, applicando i principi e le tecniche della *citizen science*, sotto forma di competizioni tra le nuove generazioni, adozione di protocolli *plastic-free* presso le scuole o attraverso l'iniziativa *Sentinelle del Mare* con il coinvolgimento dei diportisti e delle compagnie di navigazione in servizio tra la Sicilia e Malta. Tali iniziative hanno

DATE

Inizio: 14.11.2020
 Fine: 30.11.2023

PARTNER

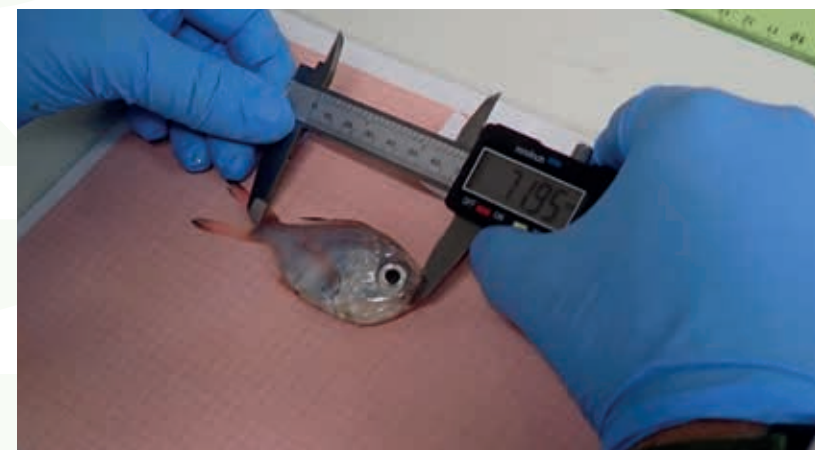
Università di Catania - *Capofila*
 University of Malta

BUDGET

€ 2.198.424,00

supportato i gestori dei siti Natura 2000, le ONG ambientaliste, i Comuni e i pescatori artigianali professionali per migliorare il loro impatto sui siti Natura 2000, riducendo la perdita di biodiversità e diffondendo conoscenza e consapevolezza tra i visitatori delle aree e la popolazione locale.

Grazie alla ricerca scientifica e all'applicazione delle metodologie partecipative, il progetto ha contribuito ad arrestare la perdita di biodiversità marina nell'area transfrontaliera e ad aumentare la conoscenza del patrimonio naturale che necessita di conservazione e di fruizione responsabile.



SICILIA



MALTA





SENHAR

Campagne di sensibilizzazione ambientale per la corretta fruizione delle aree marine protette

www.senhar-italiamalta.eu
www.italiamalta.eu

Negli ultimi decenni la progressiva degradazione degli habitat naturali ha determinato, parallelamente alla perdita di specie mediterranee, condizioni che favoriscono l'arrivo di specie non indigene (NIS), il cui proliferare è altresì favorito dai cambiamenti climatici. La **degradazione e la frammentazione degli habitat rappresentano i principali fattori di minaccia per la biodiversità** e per il funzionamento ecosistemico.

SENHAR ha trasferito alla popolazione dell'area transfrontaliera il patrimonio di conoscenze scientifiche legate alla perdita di biodiversità, e alla necessità di ripristinare e mantenere il funzionamento degli ecosistemi naturali, per aumentare la sostenibilità e la competitività a lungo termine nell'area transfrontaliera. La **campagna di sensibilizzazione P come pesce, non Plastica!** e la realizzazione di **punti di osservazione/informazione** dotati di tecnologie dell'informazione dell'informazione e della comunicazione (*M-info*) hanno aumentato il coinvolgimento dei fruitori delle aree protette, necessario per assicurare una efficace futura conservazione della biodiversità transfrontaliera. Le **iniziative di gaming**

DATE

Inizio: 15.11.2020
Fine: 30.09.2023

BUDGET

€ 799.842,00

PARTNER

Università degli Studi di Palermo
- *Capofila*

C.N.R. - Istituto per lo studio degli impatti Antropici e Sostenibilità in ambiente marino

University of Malta

Ti misuro termoblitz hanno favorito un apprendimento permanente e collettivo, permettendo di avvicinare i fruitori finali ai principi di conservazione degli ecosistemi marini e di sensibilizzare la popolazione rispetto alle minacce da fronteggiare per preservare il patrimonio naturale.

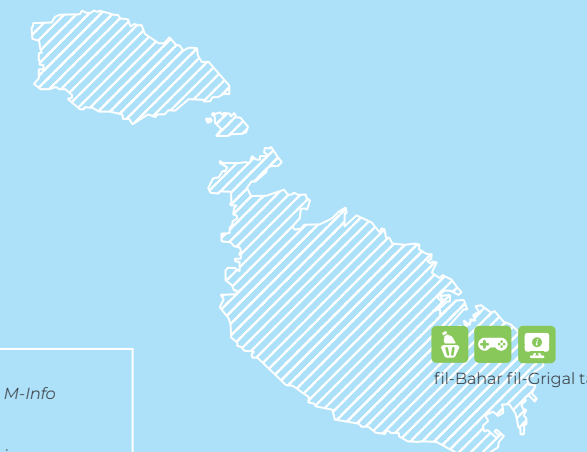
Grazie ad un approccio circolare di trasferimento della conoscenza e sensibilizzazione, le attività del progetto hanno permesso di **creare una coscienza collettiva sul valore della biodiversità** e di animare la riflessione sui problemi ambientali, incoraggiando l'azione e il desiderio di cambiare le abitudini che minacciano il capitale naturale.



SICILIA



MALTA





CAPSENHAR

Azioni di sensibilizzazione per la salvaguardia degli ecosistemi mediterranei

Gli ecosistemi mediterranei sono sistemi contigui e pertanto gli effetti generati da una incorretta gestione degli stessi possono avere ripercussioni su porzioni adiacenti e su ecosistemi vicini (ad es. perdita di biodiversità). Le comunità costiere rappresentano casi di sistemi socio-ecologici in cui un effetto negativo su una componente dell'ecosistema marino può avere effetti drammatici sulle società e le economie che vi dipendono.

CAPSENHAR ha sensibilizzato l'opinione pubblica sugli effetti a cascata delle alterazioni della biodiversità negli ecosistemi e nella popolazione dell'area transfrontaliera. Le campagne di sensibilizzazione ambientale, già realizzate dal progetto SENHAR, hanno illustrato i principali meccanismi che regolano e mantengono la biodiversità negli habitat della Rete Natura 2000 delle nuove aree focali, attivando processi di apprendimento collettivo permanente che portano ad una maggiore consapevolezza nei confronti dei principi di conservazione. Grazie all'iniziativa *P come pesce, non Plastica!* è stata mostrata la fragilità degli ecosistemi marini delle aree

www.senhar-italiamalta.eu
www.italiamalta.eu

DATE

Inizio: 12.05.2023
Fine: 31.12.2023

BUDGET

€ 563.362,00

PARTNER

Università degli Studi di Palermo - *Capofila*

University of Malta

Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca ambientale

Stazione Zoologica Anton Dohrn, *Sicily Marine Centre*

marine protette transfrontaliere costantemente minacciate da fenomeni ormai diffusi quali il *marine litter*. Il momento di competizione collettiva-gaming *Ti misuro termoblitz* ha invece evidenziato gli effetti delle ondate di calore sugli ecosistemi marini grazie all'utilizzo di sensori di temperatura e dell'app specificatamente messa a punto dal progetto.

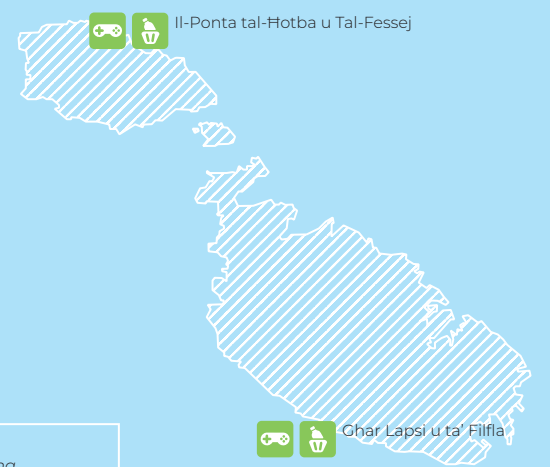
Grazie alla conoscenza delle dinamiche ambientali e alla sensibilizzazione della società sugli effetti negativi generati da alcune attività umane, il progetto ha consentito un rafforzamento del rapporto tra il mondo della ricerca, i portatori di interesse e i decisori (cd *science-stakeholder-policy interface loop*) a vantaggio delle comunità locali per una efficace conservazione della biodiversità transfrontaliera.



SICILIA



MALTA



- Gaming
- Campagna di sensibilizzazione ambientale



AMPPA

Aree Marine Protette e pesca artigianale: le iniziative per una migliore gestione integrata

La conservazione dell'ambiente marino transfrontaliero necessita di un'attenta valutazione dei livelli di tutela delle aree marine protette e della stima dei costi e dei benefici derivanti dall'applicazione diffusa di buone pratiche o di livelli minimi, ma accettabili, di qualità e sostenibilità.

AMPPA ha contribuito ad arrestare la perdita di biodiversità marina mantenendo e ripristinando gli ecosistemi attraverso la definizione di un regolamento di esecuzione ed organizzazione delle aree marine protette che consente una gestione integrata delle stesse grazie al coinvolgimento diretto di tutti gli operatori (enti pubblici, imprese, ONG, pescatori, cittadini, turisti, ecc.). Ciò è stato possibile grazie alla realizzazione di iniziative diversificate di sensibilizzazione ambientale, quali il potenziamento in ciascuna area marina protetta del centro di educazione ambientale, una struttura di supporto per la promozione di programmi a tutela dell'ambiente, punto di riferimento per la cittadinanza, le scuole, le agenzie educative e gli enti locali. Attraverso le campagne di sensibilizzazione ambientale è stato realizzato il materiale informativo utilizzato

www.amppa.eu
www.italiamalta.eu

DATE

Inizio: 09.11.2020
Fine: 30.11.2023

BUDGET

€ 1.840.000,00

PARTNER

Comune di Favignana - *Capofila*
Regione Siciliana - Dipartimento della Pesca Mediterranea
Comune di Ustica
Gharb Local Council
Ghajnsielem Local Council

nel corso delle giornate/laboratori di animazione ed educazione ambientale per promuovere il patrimonio ambientale e culturale del territorio. Infine, grazie alle campagne di pesca sperimentale e i corsi di formazione/informazione per la diversificazione dell'attività di pesca sono state promosse attività ecologicamente ed economicamente sostenibili (ad es. pesca-turismo, commercializzazione del pesce povero e di prodotti alimentari tradizionali) con la finalità di rendere consapevoli i pescatori sui vantaggi della salvaguardia ambientale e sulle nuove opportunità di sviluppo economico.

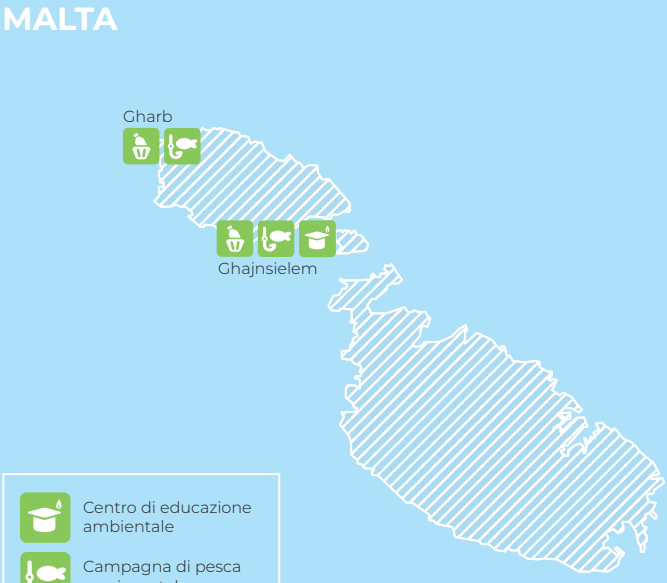
Grazie alle attività di coinvolgimento delle comunità locali, il progetto ha dimostrato che coniugare la tutela dell'ambiente e la fruizione del patrimonio naturale assicura lo sviluppo sostenibile delle aree costiere.



SICILIA



MALTA



- Centro di educazione ambientale
- Campagna di pesca sperimentale
- Campagna di sensibilizzazione ambientale



Adattamento al Cambiamento Climatico, Prevenzione e Gestione dei Rischi

Indice progetti

Calypso South	68
Beyond Calypso	70
i-waveNET	72
Simit-Tharsy	74
Bess	76
News	80
Remaco	82
Giffluid	84



CALYPSO SOUTH

Sistemi tecnologici innovativi per mitigare i rischi naturali e antropici

L'intenso traffico di petroliere in transito tra le coste siciliane e quelle maltesi causa significativi **rischi di contaminazione degli ecosistemi e danni alle attività economiche** locali, come il turismo e la pesca, innalzando altresì i livelli di pericolo per il trasporto marittimo di persone e merci.

CALYPSO SOUTH ha realizzato un ampliamento della rete di osservazione dello stato del mare, basata su un **sistema HF radar**, per il monitoraggio delle correnti superficiali e delle onde marine a copertura dell'intera area maltese e dell'area sud orientale siciliana. Tale ampliamento segue la scia delle precedenti iniziative finanziate nel ciclo di programmazione 2007-2013 e supporta le autorità preposte negli interventi di mitigazione delle conseguenze negative derivanti dallo sversamento di idrocarburi in mare. Un'**interfaccia web** integra e combina i dati sulle correnti e le onde marine con i dati provenienti dalle **stazioni meteo** installate presso i porti siciliani e maltesi, più esposti a condizioni meteo-marine avverse, per supportare le operazioni di ingresso e uscita dalle aree portuali. Ciò consente di fornire un servizio completo di navigazione

www.calypsosouth.eu
www.italiamalta.eu

DATE

Inizio: 01.03.2018
 Fine: 31.10.2021

BUDGET

€ 2.500.000,00

PARTNER

University of Malta - *Capofila*
 Università degli Studi di Palermo
 Transport Malta
 Università di Catania
 Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente, Sicilia
 C.N.R. - Istituto per lo studio degli impatti Antropici e Sostenibilità in ambiente marino
 Civil Protection Department

sicura anche grazie alle **applicazioni smartphone** e **web-based** dedicate ai diportisti (KAPTAN), alle autorità portuali e a chi gestisce la navigazione in prossimità dei porti, quali ad es. Capitanerie di Porto, Transport Malta, Armed Force of Malta, Guardia di Finanza, Marina Militare (PORTO), e alle autorità responsabili della ricerca e soccorso in mare (SARWAPP).

Integrando le esistenti strumentazioni con tecnologie innovative, il progetto ha contribuito ad espandere l'area della rete osservativa e a **ridurre i tempi d'intervento al verificarsi di sversamenti dannosi** e/o potenzialmente inquinanti nell'area del Canale tra Sicilia e Malta, elevando gli standard di sicurezza della navigazione.



SICILIA



MALTA





BEYOND CALYPSO

Sversamento idrocarburi in mare, arriva una nuova e più estesa rete di monitoraggio

www.beyondcalypso.eu
www.italiamalta.eu

Il Canale di Sicilia è fortemente interessato dall'intenso traffico di navi che – accidentalmente o deliberatamente – sversano idrocarburi o altre sostanze inquinanti in mare. A seconda delle correnti e del moto ondoso, questi inquinanti riescono a raggiungere anche le coste settentrionali del continente africano.

BEYOND CALYPSO ha potenziato modelli e metodi per l'individuazione, il tracciamento e la mitigazione degli impatti derivanti da sversamento di idrocarburi (*oil spill*), estendendo il dominio di calcolo oltre l'area del canale siculo-maltese. Il progetto ha implementato tecniche di analisi di immagini satellitari per tracciare scenari futuri di reali sversamenti di idrocarburi e utilizzato dati di vento, correnti e onde provenienti dai sistemi CMEMS-COPERNICUS per migliorare il servizio di previsione dei percorsi degli *oil spill* in termini di area osservata. Attraverso il confronto tra i percorsi dei dispositivi galleggianti (*drifter*) rilasciati nell'ambito dei progetti CALYPSO, CALYPSO FO e CALYPSO SOUTH e quelli rilasciati nell'ambito di Beyond Calypso, è stato possibile calibrare e validare i modelli necessari

DATE

Inizio: 03.01.2023
Fine: 03.11.2023

BUDGET

€ 300.000,00

PARTNER

Università degli Studi di Palermo - *Capofila*

University of Malta

Università di Catania

Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente, Sicilia

C.N.R. - Istituto per lo studio degli impatti Antropici e Sostenibilità in ambiente marino

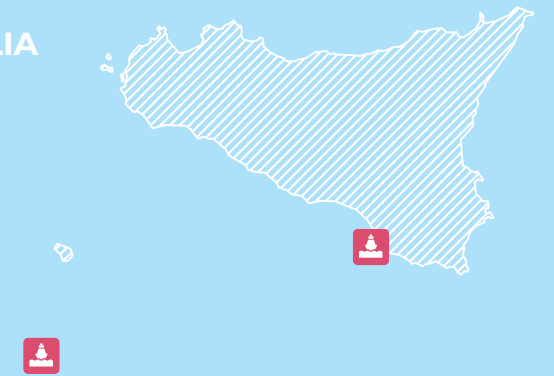
Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

all'implementazione di un servizio affidabile ed accurato che possa essere d'ausilio alle autorità preposte, incluse quelle dell'area WestMED.

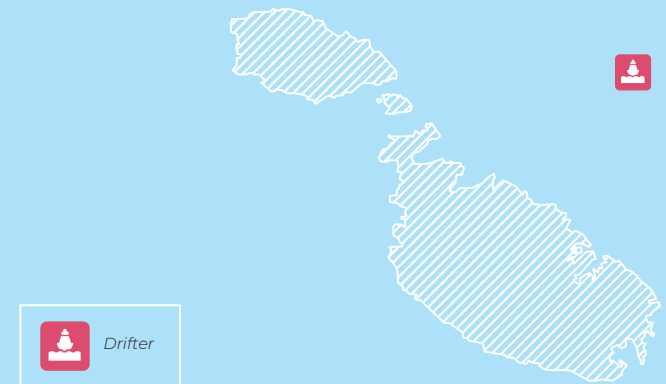
Grazie alle azioni sistemiche e a tecnologie capaci di mitigare i rischi connessi allo sversamento di inquinanti, il progetto ha consentito di migliorare l'efficacia della risposta a situazioni di emergenza sull'area più ampia dei territori WestMED Italia-Malta-Tunisia.



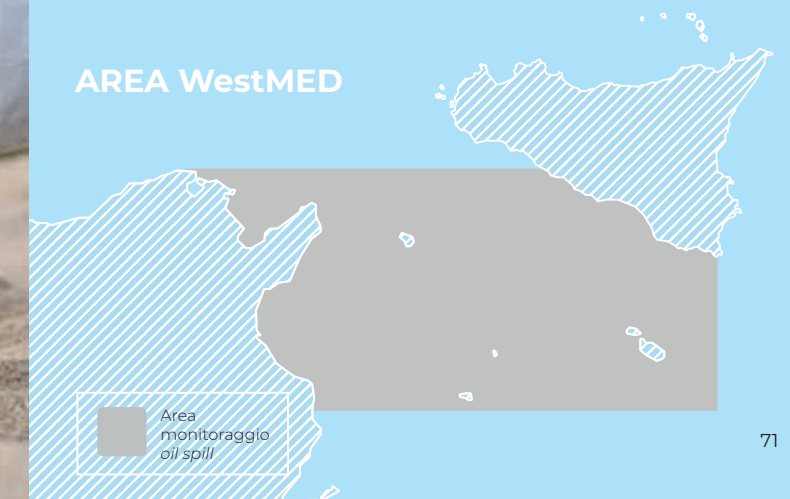
SICILIA



MALTA



AREA WestMED





i-waveNET

Cambiamento climatico: sensori sismici, radar e boe ondametriche per monitorare lo stato del mare

www.iwavenet.eu
www.italiamalta.eu

Negli ultimi decenni è cresciuto il numero di **eventi meteo-marini estremi nel Mediterraneo, a causa del cambiamento climatico** e dei fenomeni sismici. Eventi che hanno causato, in alcuni casi, anche catastrofi e che, col passare del tempo, hanno sempre più innalzato i livelli di rischio per le popolazioni costiere.

i-waveNET ha potenziato le reti osservative già operanti nel centro del Mediterraneo e ha installato nuovi sistemi di osservazione per migliorare la descrizione dello stato del mare nell'area transfrontaliera. A questo scopo, il progetto ha consentito l'**integrazione di diverse tecnologie di misura esistenti**, quali radar HF, sensori sismici, sensori per il livello del mare, boe ondametriche e stazioni meteo e ha installato **nuove strumentazioni** in punti strategici lungo la costa maltese e sud-orientale siciliana. I dati rilevati, opportunamente integrati con quelli prodotti da altri progetti ed enti europei, vengono utilizzati come *input* di modelli di propagazione del moto ondoso ad alta risoluzione e sono inclusi in un **Sistema di Supporto alle Decisioni (DSS)** che consente alle amministrazioni

DATE

Inizio: 09.11.2020
 Fine: 30.09.2023

BUDGET

€ 1.640.000,00

PARTNER

Università degli Studi di Palermo
 - *Capofila*

Università di Catania

Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia, Osservatorio Etneo

Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

C.N.R. - Istituto per lo studio degli impatti Antropici e Sostenibilità in ambiente marino

University of Malta

Transport Malta

territoriali, attraverso la sovrapposizione di più strati informativi, di prendere decisioni strategiche necessarie alla gestione delle emergenze.

Grazie alle **azioni di sistema** e ad una **governance transfrontaliera di gestione delle emergenze**, il progetto ha messo a disposizione le tecnologie necessarie a supportare la programmazione di azioni future per la mitigazione degli effetti del cambiamento climatico e delle catastrofi provenienti dal mare.



SICILIA



MALTA



- Sea Level Station
- Stazione meteo costiera
- Sismometro
- Sonda parametrica di fondo
- Boa ondametrica
- Radar



SIMIT-THARSY

Sistema integrato di protezione civile per la tutela di popolazioni e infrastrutture

Il centro del Mediterraneo è caratterizzato da un'elevata vulnerabilità ai rischi naturali (terremoti e maremoti), il cui impatto può rivelarsi catastrofico per l'alta densità demografica delle aree costiere, i significativi traffici marittimi, l'intensa attività portuale e la presenza di numerose infrastrutture ed edifici strategici (es. industrie, raffinerie, scuole, ecc.).

SIMIT-THARSY ha potenziato il sistema di protezione civile siculo-maltese sviluppando una metodologia integrata di gestione dei rischi, di pianificazione congiunta dell'intervento e mitigazione dell'impatto di eventi tsunamigenici sulla popolazione, le strutture e le infrastrutture. I dati rilevati dalla rete di monitoraggio, costituita da sismometri, accelerometri e mareografi, confluiscono in un centro di acquisizione dati ed integrati ad altri provenienti da diversi providers localizzati in diversi Paesi del Mediterraneo. La rete consente di ottenere informazioni puntuali su eventi sismici localizzati sia a terra che a mare (epicentro, profondità, tipologia e magnitudo). La rete include il sistema di allerta per la popolazione, la APP di segnalazione da parte della cittadinanza e la colonna

www.simitproject.eu
www.italiamalta.eu

DATE

Inizio: 01.03.2018
Fine: 30.11.2022

BUDGET

€ 2.588.552,00

PARTNER

Regione Siciliana - Dipartimento della Protezione Civile - Capofila
Università degli Studi di Palermo
Università di Catania
Civil Protection Department
University of Malta

mobile siculo-maltese per garantire il tempestivo intervento. Il progetto ha sperimentato la macchina dei soccorsi simulando un evento esercitativo, un sisma nell'arco ellenico di magnitudo 8.8 Richter con epicentro in mare e il propagarsi di un'onda che ha investito l'abitato di Marzamemi, nel Comune di Pachino (Siracusa), con l'attivazione delle procedure di protezione civile siculo-maltese.

Attraverso il potenziamento delle infrastrutture presenti nell'area transfrontaliera e la creazione di nuove piattaforme per lo scambio e la condivisione di dati ed informazioni, il progetto ha consentito il miglioramento del sistema per la gestione delle emergenze e per la corretta pianificazione delle fasi di intervento.



SICILIA



MALTA



- Sensore sismico
- Mareografo
- Sistema di allerta
- Esercitazione Protezione Civile
- Centro raccolta dati



DATE

Inizio: 13.02.2018
Fine: 12.02.2021

PARTNER

Università degli Studi di Messina
- *Capofila*

University of Malta

Università degli Studi di Palermo

Istituto Nazionale di Geofisica e
Vulcanologia, Sezione di Palermo

Ministry for Gozo

BUDGET

€ 2.074.359,00



BESS

Un sistema di sorveglianza sostenibile per preservare le nicchie ambientali dall'erosione costiera

www.bess.pa.ingv.it
www.italiamalta.eu

Nel Mediterraneo i cambiamenti climatici determinano non solo l'aumento delle temperature e l'innalzamento progressivo del livello del mare, ma anche l'**erosione delle coste**. Una delle manifestazioni più eclatanti di questo fenomeno, sia in Sicilia che a Malta, è la perdita di superficie di spiaggia spesso associata alla cementificazione delle aree a maggiore vocazione turistica e alla scomparsa dei sistemi dunali.

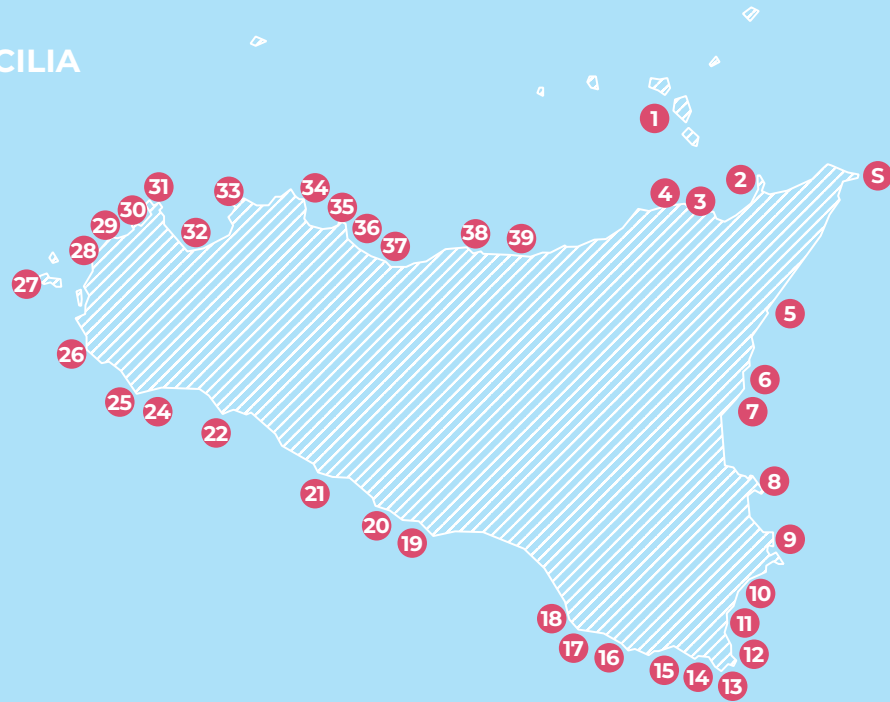
BESS ha realizzato un **sistema di gestione di specifiche nicchie ambientali**, le *pocket beach*, piccole spiagge limitate da promontori naturali o artificiali che costituiscono un sistema naturale di protezione ambientale. Tali sistemi si basano sulle naturali caratteristiche di difesa delle coste e rappresentano una risposta naturalmente resiliente agli effetti del cambiamento climatico. Il progetto ha realizzato il **monitoraggio dello stato di conservazione di tutte le *pocket beach* siciliane e maltesi**, che consente di osservarne la tendenza evolutiva attraverso una rete di sensori da remoto e l'acquisizione di immagini satellitari a copertura dell'intera area in cui le stesse sono presenti. Sulla scorta dell'analisi dei risultati rilevati dalla strumentazione

installata in Sicilia e a Malta, è stato redatto un **manuale di *coastal management*** per la gestione sostenibile delle *pocket beach* e l'utilizzo razionale delle risorse, nonché un **piano di gestione** delle spiagge di Ghadira Beach (Malta), Ir-Ramla Beach (Gozo) e San Vito Lo Capo (Sicilia) per garantire la sostenibilità a lungo termine del sistema naturale.

Grazie ad un sistema a basso costo e ad alta componente tecnologica, il progetto ha affrontato la sfida culturale di individuare **sistemi di protezione del territorio, non strutturali**, ma basati sulle naturali caratteristiche di difesa delle coste e sulla buona pratica di gestione continua dei sistemi ambientali.



SICILIA



S. Capo Peloro
Stazione di riferimento
📶 📷 📡

1. Isole Eolie
Vulcano
Punta dell'Asino
Punta Bandiera

Lipari
La Forbice
Pignataro di Fuori
Spiagge Bianche
Lido Blu

Salina
Punta Scario
Pollara

Panarea
Zimmaro
Preistorico

Filicudi
Le Punte

2. Milazzo
Capo Milazzo 📶 📷 📡

3. Patti
Capo Tindari 📶 📷

4. Gioiosa Marea
Capo Calavà Est
Capo Calavà Ovest

5. Taormina
Isola Bella
Mazzarò 📶 📷 📡

6. Acireale
Grotta delle Colombe
Santa Tecla

7. Catania
San Giovanni Li Cuti

8. Augusta
Saracena Sud
Saracena Nord

9. Siracusa
Panagia
Minareto
Fontane Bianche Nord
Fontane Bianche Sud

10. Avola
Gallina Nord
Gallina sud
Caponegro
Piccio

11. Noto
Pizzuta
Eloro
Marianelli
Calamosche
San Lorenzo Nord
San Lorenzo Sud
Fondo Morte

12. Pachino
Marzamemi
Grotta Calafarina
Acqua Azzurra
Torrefano
Punta delle Formiche

13. Portopalo di Capo Passero
Tonnara

14. Ispica
Porto Ulisse

15. Modica
Maganuco
Marina di Modica

16. Scicli
Sampieri Fornace Penna
Sampieri Costa di Carro
Cava d'Aliga 📶 📷 📡 📶

17. Ragusa
Punta Braccetto

18. Santacroce
Caucana
Torre di Mezzo

19. Licata
Mollarella 📶 📷

20. Palma di Montechiaro
Maferba
Marina di Palma
Castello
Cala a Vicinzina
Punta Bianca

21. Realmonte
Scala dei Turchi 📶 📷

22. Sciacca
Rogana
Maragani Ovest
Maragani Est

23. Lampedusa
Isola dei Conigli
Portu 'Ntoni
Guitgia

24. Campobello di Mazara
Torre Granitola Sud 📶 📷
Torre Granitola Centro

25. Mazara Del Vallo
Torre Granitola Nord

26. Petrosino
Faro Capo Feto
Torre Sibiliana 📶 📷

27. Favignana
Quattro Vanelle

28. Erice
Pizzolungo Ovest
Pizzolungo Est

29. Valderice
Cortigliolo

30. Custonaci
Agliareddi

31. San Vito Lo Capo
San Vito Lo Capo 📶 📷 📡 📶
Calampiso
Zingaro Museo
Zingaro Disa

32. Castellammare del Golfo
Calamazzo
Guidaloca
Est Porto

33. Terrasini
Calarossa
Ovest Porto

34. Palermo
Mondello
Vergine Maria

35. Bagheria
Aspra

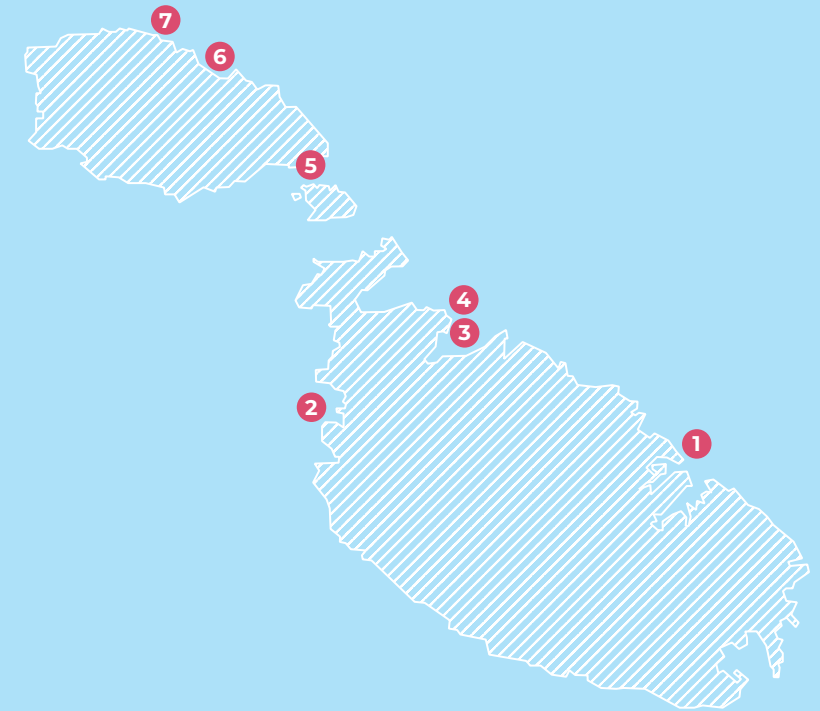
36. Santa Flavia
Aciddara
Porto Di Spagna

37. Altavilla Milicia
Torre Normanna

38. Cefalù
Settefrati

39. Pollina
Rais-Gerbi

MALTA



1. San Giljan
San George's Bay

2. Mgarr
Gnejna Bay
Riviera Bay

3. San Pawl il-Bahar
Xemxija Bay

4. Mellieha
Golden Bay
Armier Bay
Little Armier beach
White Tower beach
Mellieha Bay
Imgiebah Bay
Mistra Bay

5. Qala
Hondok Ir – Rummien Bay

6. Xaghra
Ramla Bay 📶 📷 📡 📶

7. Zebbug (Ghawdex)
Marsalforn Bay
Qbajjar Bay
Xwejni Bay



NEWS

Sistemi di monitoraggio e di allerta per aumentare la resilienza della popolazione costiera

www.news-project.eu
www.italiamalta.eu

La costa meridionale siciliana e le isole dell'arcipelago maltese sono altamente esposte a **rischi di mareggiate a carattere eccezionale**, la cui frequenza è aumentata a causa dei cambiamenti climatici. Tale problema ha assunto nel tempo una rilevanza sempre maggiore, anche in ragione dell'alta concentrazione di popolazione e di attività economiche presenti in queste aree.

NEWS ha realizzato un sistema di monitoraggio integrato, basato su una **rete di boe oceanografiche**, al largo della costa ragusana e dell'isola di Gozo, per l'ottenimento di dati relativi al moto ondoso e alla morfologia delle coste siciliane e maltesi. I dati - successivamente integrati con le rilevazioni radar fornite dal progetto CALYPSO SOUTH - confluiscono in un **centro di controllo** e consentono di meglio definire gli scenari di rischio dovuti, ad esempio, al collasso di falesie, a fenomeni erosivi localizzati e a possibili inondazioni. Il progetto prevede una **piattaforma software di early warning** per la prevenzione dei rischi legati all'impatto degli eventi ondosi estremi sulle coste siciliane e maltesi. La piattaforma indica con adeguato anticipo

DATE

Inizio: 01.03.2018
Fine: 27.08.2021

BUDGET

€ 1.309.344,00

PARTNER

Università degli Studi di Enna KORE
- *Capofila*

Università di Catania

University of Malta

Libero Consorzio Comunale
di Ragusa

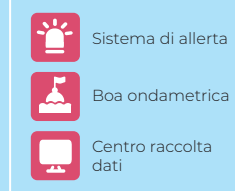
la possibilità che un tratto di mare e la costa prospiciente possano essere interessati da eventi estremi e attiva tempestivamente tutte le misure di salvaguardia per evitare danni alle persone, agli abitati e alle attività. Inoltre, l'**applicazione smartphone** consente a diportisti, pescatori, sportivi, bagnanti ecc. di verificare e condividere le informazioni relative al grado di fruibilità dei tratti costieri.

Grazie all'installazione di strumentazioni e tecnologie di monitoraggio, sorveglianza e allerta, il progetto ha contribuito a migliorare la capacità di **adattamento ai rischi provenienti dal mare** e ad **aumentare la resilienza della popolazione** alle catastrofi.

SICILIA



MALTA





REMACO

Sistema di monitoraggio multidisciplinare per la gestione resiliente delle aree costiere

I rischi connessi all'azione delle sempre più frequenti mareggiate dovute al cambiamento climatico, che investono le coste siciliane e maltesi, necessitano di una gestione resiliente dei processi erosivi in grado di mitigare la minaccia che incombe sulle popolazioni che vivono lungo le coste dell'area transfrontaliera.

REMACO ha contribuito al monitoraggio dei litorali sabbiosi e rocciosi delle coste siciliane e maltesi, grazie all'integrazione dei dati del sistema di sorveglianza delle *pocket beach* realizzato dal progetto BESS, della rete di monitoraggio del moto ondoso e dei litorali messa a punto dal progetto NEWS e dei radar HF di CALYPSO SOUTH. Il progetto ha in questo modo ampliato la potenzialità applicativa dei progetti, fornendo un sistema di *early warning* e monitoraggio su un'unità fisiografica (un bacino d'uso ottimale) che racchiude micro-spiagge, falesie e spiagge a forte pressione antropica quali Capo Tindari e Milazzo, in Sicilia, San Blas a Gozo. Tale sistema rappresenta il modello per aree omogenee dove poter agire per la gestione resiliente dei processi erosivi e per migliorare il confine

www.bess.pa.ingv.it
www.italiamalta.eu

DATE

Inizio: 12.05.2023
Fine: 31.12.2023

BUDGET

€ 612.292,00

PARTNER

Università degli Studi di Messina - *Capofila*

Università di Catania

University of Malta

Università degli Studi di Enna
KORE

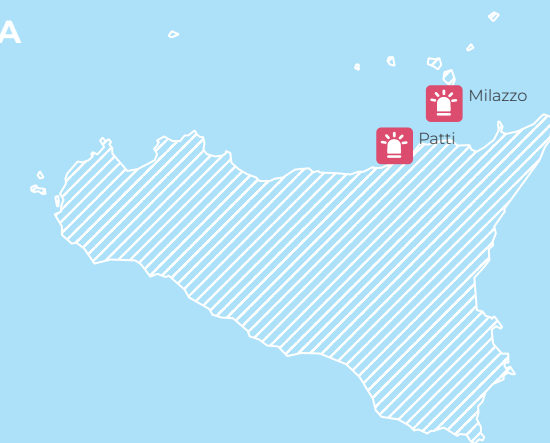
Ministry for Gozo

terra-mare, in un'ottica di mitigazione degli effetti del cambiamento climatico che in futuro porteranno all'innalzamento del livello del mare, ma anche a mareggiate improvvise e sempre più violente.

Attraverso l'integrazione dei sistemi esistenti, gli enti preposti alla tutela del territorio dispongono dei dati e delle informazioni necessarie per la corretta gestione di una porzione del sistema costiero siculo-maltese, esposto a una veloce evoluzione del litorale, che può essere rallentata grazie alle migliori conoscenze disponibili.



SICILIA



MALTA





GIFLUID

Infrastrutture verdi per mitigare i rischi di alluvioni nelle aree urbane ed extraurbane

Attività antropiche e urbanizzazione crescente contribuiscono ad aggravare le conseguenze delle sempre più frequenti alluvioni mediterranee dovute ai cambiamenti climatici, soprattutto nei bacini idrografici costieri dell'area transfrontaliera.

GIFLUID ha promosso soluzioni basate sulla sperimentazione di **Infrastrutture Urbane Verdi** in aree critiche urbane e suburbane della Sicilia e di Malta accomunate da clima semi-arido e secco, prevalenza di eventi piovosi di elevata intensità, urbanizzazione delle aree a bassa quota dei bacini costieri. La realizzazione di **pavimentazioni porose** per il lento deflusso delle acque nel terreno, di **giardini pluviali** per la riduzione e la purificazione dell'acqua piovana immessa nei canali e nei corsi d'acqua, di **tetti verdi** per il controllo e la distribuzione del deflusso su un periodo più lungo, hanno consentito di testare opzioni sostenibili dal punto di vista ambientale per mitigare gli effetti del rischio idraulico. Un **master plan**, basato su un modello GIS e comprendente una valutazione costi-benefici dell'applicazione delle infrastrutture verdi nelle aree test, ha

www.gifluid.eu
www.italiamalta.eu

DATE

Inizio: 21.06.2021
Fine: 20.12.2023

BUDGET

€ 1.894.634,00

PARTNER

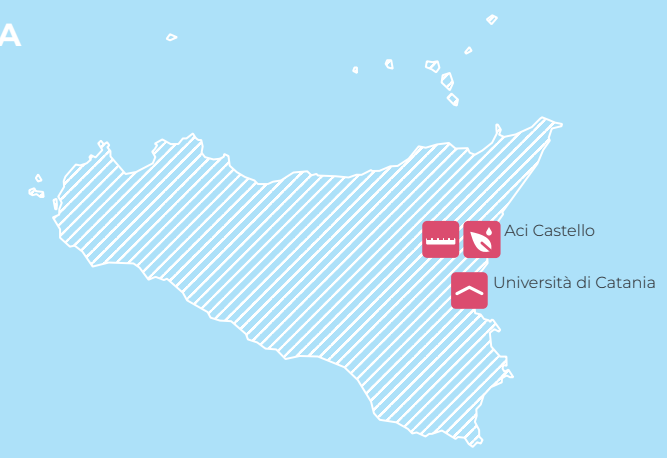
Università di Catania - *Capofila*
Energy and Water Agency
Comune di Aci Castello
Rabat Local Council

definito la metodologia applicabile in scenari simili per favorire l'adattamento al cambiamento climatico nel Mediterraneo.

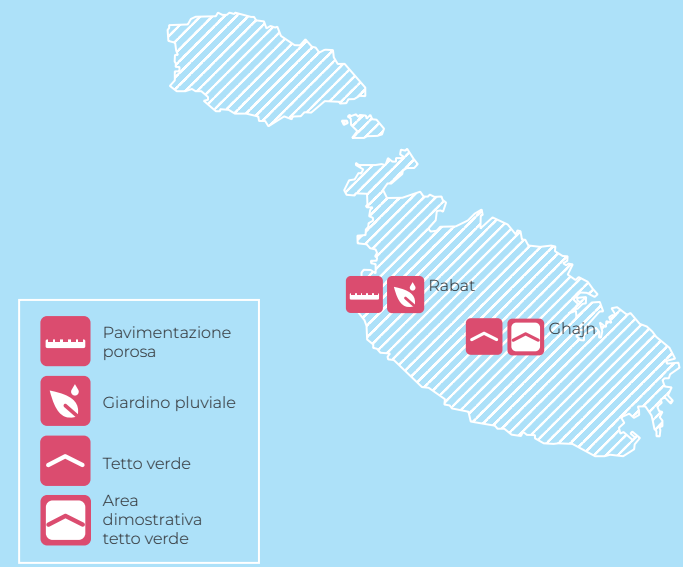
Attraverso le soluzioni basate sulla natura (cd. *nature-based solutions*), il progetto ha contribuito alla **riduzione dei rischi per allagamenti e inondazioni nei bacini idrografici costieri** e ha promosso l'integrazione di infrastrutture verdi negli strumenti di pianificazione urbanistica, in linea con la Direttiva Alluvioni.



SICILIA



MALTA



EUROPEAN TERRITORIAL COOPERATION AT THE CENTRE OF THE MEDITERRANEAN

The results of the Programme



 **Interreg**
Italia-Malta



Fondo Europeo di Sviluppo Regionale
European Regional Development Fund

Acknowledgements

The Programme would like to thank all the beneficiaries of the INTERREG V-A Italy-Malta Programme represented by the respective lead partners of the projects: Stefano Ali, Bruno Andò, Vincenzo Arizza, Francesco Castelli, Giuseppe Ciruolo, Giuseppe Luigi Cirelli, Maurizio Costa, Antonia Egidia Cristaudo, Alan Deidun, Aldo Drago, Cristina Dragoi, Maurice Grech, Salvatore Livreri Console, Paolo Luci, Antonio Perdichizzi, Iuri Peri, Alessandro Pernice, Renata Prescia, Giovanni Randazzo, Giuseppe Raso, Giorgio Sabella, Gianluca Sarà, Rosario Sinatra, Nunziacarla Spanò, Mirella Vazzana, Salvatrice Zappalà.

Cooperation at the centre of the Mediterranean is you!

Authors

Managing Authority

Daniela Bica - d.bica@regione.sicilia.it

Vincenza Verro - enza.verro@regione.sicilia.it

Joint Secretariat

Marco Sambataro - marco.sambataro@regione.sicilia.it

Ilva Parlato - ilva.parlato@regione.sicilia.it

Chiara Di Bella - chiara.dibella@regione.sicilia.it

Copyright / Disclaimer

Unless otherwise stated, copyright of material published in this catalogue is owned by the INTERREG V-A Italy-Malta Programme. Extracts of this material may be printed or downloaded for personal use. Material can be used for public purposes provided the source is acknowledged. Material cannot be used for commercial purposes. Each copy of this catalogue is free of charge.

The views expressed in the catalogue are those of the authors and may not reflect the official position of the European Union.

Copyright of images remains reserved to the Programme as per the grant agreement signed by the project beneficiaries, unless otherwise stated.

Graphic design and layout

Feedback s.r.l. www.feedback.it

Interreg V-A Italy-Malta

European Territorial Cooperation at the centre of the Mediterranean

The results of the Programme

Sicily and Malta, together in the same sea and united by centuries-old historical, cultural and economic links. Two geographical and political entities for which cross-border cooperation represents an instrument of mutual development, from a Mediterranean and European integration point of view.

Mutual solutions to mutual problems is the driver for cooperation.

An approach with the objective of enhancing assets and overcoming internal development gaps in the two territories thanks to joint initiatives that intercept the common needs of the entire area which would not be met only by making recourse to the resources of the most traditional mainstream programmes of the European Union.

In 2004 the Republic of Malta became a member state of the European Union and the first cooperation between the two countries started with the **2004-2006 INTERREG III A Italy-Malta Community Initiative Programme**, with a financial budget of **€7 million**.

Paltry resources that in any case allowed the two islands to cooperate through the funding of joint projects to ensure mutual development integrated in their own territories.

By design of the community legislation, from 2007 territorial cooperation has become a European cohesion policy objective supported by structural funds whose instrument presumptions have also been strengthened.

Sicily and Malta have seen an increase in the resources made available by the European Commission, which have made it possible to successfully launch and complete the **2007-2013 Italy-Malta Operational Programme**, with a budget amounting to approximately **€37 million**.

In this case cooperation has highlighted two aspects that have strongly contributed to the operational programme specialisation and which then laid the foundations for the 2014-2020 planning.

The first aspect related to the importance of focusing on product and process research and innovation, as well as on social innovation, in sectors such as the natural and cultural heritage and the agrifood production chain, so providing a collective response to the challenge of becoming two competitive territories within Europe and in the Mediterranean.

The second aspect consisted in having contributed to the protection of the most important asset uniting the two territories, i.e. the natural heritage, both marine and terrestrial. In fact, the Programme's experience demonstrated that protection of ecosystems and biodiversity and actions to prevent pollution and to mitigate natural risks represent a fundamental economic development stimulus for the two islands. In the 2014-2020 planning cycle, the European Commission assigned a budget

of approximately **€51.7 million** to the **INTERREG V-A Italy-Malta** Programme, to support the 2020 Europe Strategy for intelligent, sustainable and inclusive growth. To achieve this objective, the Programme has acted on some of the topics of the Regional Strategy for Innovation for the intelligent specialisation of the Sicily Region and of the Republic of Malta in order to direct the lever effect of the Programme's actions. The research and innovation areas intercepted by the funded operations have contributed to the achievement of the objective of improving quality of life, ensuring the area's sustainable development and allowing use of the cultural heritage.

Furthermore, the integration between the world of science and the economic sectors has created the premises to ensure that research's results can be brought to market, so contributing to the creation of business opportunities and of jobs, the integration of the cross-border labour market and the circulation of human capital.

Environmental protection, mitigation and adaptation to the effects of climate change, natural and anthropic risks prevention and management have represented the other great topic addressed by the Programme. This involved intervention areas that, due to their nature, go beyond national and/or regional interests and which need a strong response, ensured by the implementation of cross-border policies also supporting the resilience of ecosystems and populations.

On the back of the best results achieved, the **INTERREG VI-A Italy-Malta** Programme has been adopted by the European Commission for the 2021-2027 planning cycle, with a budget of **€57.6 million**. The Programme promotes sustainable growth and development in Sicily and Malta through joint projects that contribute to a Europe that is more competitive and intelligent, greener and more resilient, more social and inclusive. I am sure that the collaborative spirit and the mutual trust earned in almost 20 years of work will further consolidate in future years from a point of view of strengthening territorial cohesion in the Mediterranean.

Renato Schifani
Chairman of the Sicily Region

The European Territorial Cooperation is part of the wider range of interventions planned by the European Union with the objective of strengthening economic and social cohesion within the Union and reducing the disparity between development stages in the various European regions.

Already since 2004, Sicily and Malta have been cooperating to ensure the respective and integrated development of their territories focusing on factors that characterise both areas, the absence of territorial contiguity and the presence of common development needs.

These elements have traced the outline of the interventions realised by the **INTERREG V-A Italy-Malta Programme**, from the point of view of ensuring complementarity and necessary synergies with the mainstream programs, respectively, of Sicily and Malta. The protection of marine space, whose characteristics stretch beyond national borders, and the enhancement of growth factors that bring the two territories together, have represented the opportunity to confer a wider dimension to the respective national/regional development policies and to ensure a greater effectiveness for public intervention in the cross-border area.

To this end, the full integration between territorial cooperation and mainstream events will be the thread linking the 2021-2027 planning cycle, during which Sicily and Malta will continue to work together thanks to the **INTERREG VI-A Italy-Malta Programme**, co-funded by the European Regional Development Fund of the European Union.

Dott. Vincenzo Falgares

*General Manager - Regional Planning Department
INTERREG V-A Italy-Malta Programme Managing Authority*

The gist of Malta's participation in the **Italy-Malta 2014-2020 Programme** may be truly captured within the main element of the Programme, that is to say cooperation which integrates the development between Malta and Italy, specifically Sicily. This has since been translated into tangible deliverables emanating from 33 meaningful projects for the benefit of the citizens of the whole cross-border area.

Such projects, which entailed the participation of several entities, including Ministries, Local Councils, authorities and educational bodies, have touched upon a wide array of thematic areas addressed by the Programme, such as the strengthening of innovative capacity, the competitiveness of micro and SMEs, support of labour mobility, environmental protection, resource efficiency, climate change and risk prevention. Consequently, the positive impact of the projects selected under the Interreg Italy-Malta Programme, may be felt in various remits such the quality of life, the protection of marine and terrestrial biodiversity as well as natural heritage, waste and pollution reduction, increased resilience in relation to natural disasters through warning tools. These aspects have experienced an improvement by means of the opportunities available under the Programme to participate in joint projects and partnerships.

Through this Programme, which had a total allocated ERDF budget of almost **€52 million** (85% EU share + 15% National contribution), Malta benefitted from **€16 million** (85% EU share + 15% National contribution) in grants to Maltese beneficiaries. In bringing the **Italy-Malta 2014-2020 Programme** to a successful end, Malta looks forward to pursuing its participation under its successor - the **Italy-Malta 2021-2027 Programme** - with the aim of replicating the positive results achieved and enhancing the cross-border's capabilities as well as reinforcing the strong cooperation and collaboration that exist between the two islands.

Ing Anthony Camilleri

Director General, Funds and Programmes Division

The Programme

INTERREG V-A Italia-Malta is a cross-border marine European Territorial Cooperation Programme involving Sicily and Malta with the aim of strengthening the area's economic and social cohesion. Cooperation between Sicily and Malta has contributed to the objectives of the European **Cohesion Policy** by promoting the intelligent, sustainable and inclusive growth of the cross-border area and improving the competitiveness of the two territories by reducing discrepancies and disparities and acting on behalf of more fragile people.

www.italiamalta.eu



The Programme has supported **Research and Innovation** in key sectors that are more challenging for territorial growth and development: environment, cultural heritage, quality of life and health of citizens.



Environmental Protection and sustainable development have been the common thread of the 2014-2020 programme cycle, and with respect to these the Programme has supported initiatives for the protection of the Natura 2000 Network sites, for the conservation/restoration of natural habitats and of threatened or rare species and has promoted environmental awareness campaigns for the responsible use of natural heritage.



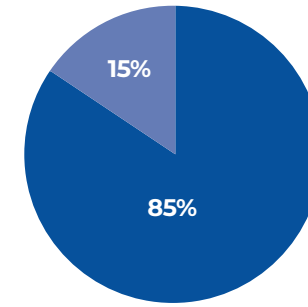
The **Competitiveness of micro enterprises and SMEs** has been the focus of the Programme's activity, which has also encouraged social innovation practices and supported the creation/enhancement of enterprises operating in the sustainable tourism, environment protection and quality of life sectors.



Environmental protection has been supported also through **Risk Prevention and Management** actions for natural risks and/or risks deriving from human activities, the main cause of the abnormal climate change with respect to which the Programme has acted through initiatives for prevention of the causes and mitigation of negative effects.

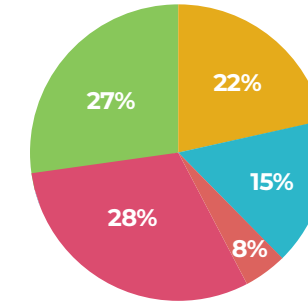


The support to **Employment and Work Mobility** has also contributed to the improvement of competitiveness thanks to the integration of the cross-border work market and the circulation of human capital.



Programme funding
€51,708,438

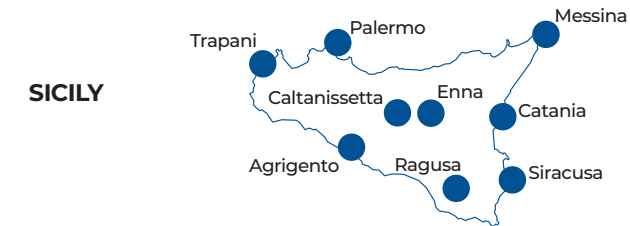
- EU co-funding
- National Contribution



Areas of intervention and allocation of resources

- Research and Innovation
- Competitiveness of SMEs
- Employment and Work Mobility
- Environmental Protection
- Risk Prevention and Management

Territories involved



158 Beneficiaries

- Public Administrations
- Universities and Research Institutions
- Clusters and Districts
- Micro enterprises and SMEs
- Business Incubators
- Chambers of Commerce
- Higher Technical Institutes
- Protected Areas Management Authorities

96 Italian beneficiaries

62 Maltese beneficiaries

33 Funded projects

8 Research and Innovation

2 Competitiveness of SMEs

4 Employment and Work Mobility

11 Environmental Protection

8 Risk Prevention and Management



Research and Innovation

Projects index

Bythos	10
Bythos Extend	12
Micro WATTS	14
I-Access	16
Itama	18
Itama Cap	20
Mediwarn	22
Natiflife	24



BYTHOS

Biotechnology for human health and «blue growth»

The disposal of organic waste in the islands of the Mediterranean involves very high costs for enterprises and a significant impact for local communities.

BYTHOS has tested a sustainable resources management model in Sicily and Malta reducing to a minimum the environmental risks associated to the waste disposal cycle in the fishing and catering sectors. The project has created a joint biotechnology laboratory - *Bythos Lab* - in the Municipality of Lipari and in Fort San Lucjan, in the locality of Marsaxlokk. Thanks to the collection of local fish waste, within this laboratory researchers have refined *biomolecules extraction protocols* (BAM) for Chitosan, Omega, Astaxanthin and Collagen, which are particularly sought-after in the cosmetics, pharmaceutical, nutraceutical and food sectors. Fish waste not suitable for BAM extraction is instead used for the *production of fish feed*, formulated paying attention to correct nutritional balance and tested on various fish species (bream, sea bass, trout, salmon, etc.) in a fish farm in Malta. The project has primarily focused on enterprises and, at this regard,

www.bythos.eu
www.italiamalta.eu

DATES

Start: Jun 1, 2018
 End: Apr 1, 2022

BUDGET

€2,264,948.00

PARTNERS

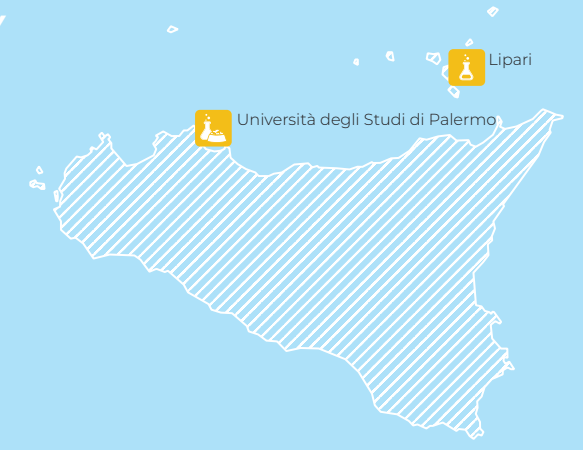
Università degli Studi di Palermo - *Leader*
 Municipality of Lipari
 Distretto Turistico Pescaturismo e Cultura del Mare
 University of Malta
 Ministry for Sustainable Development, the Environment and Climate Change
 AquaBioTech Limited

it has identified target markets for the realised products and has processed *business models and investments plans* for each identified market.

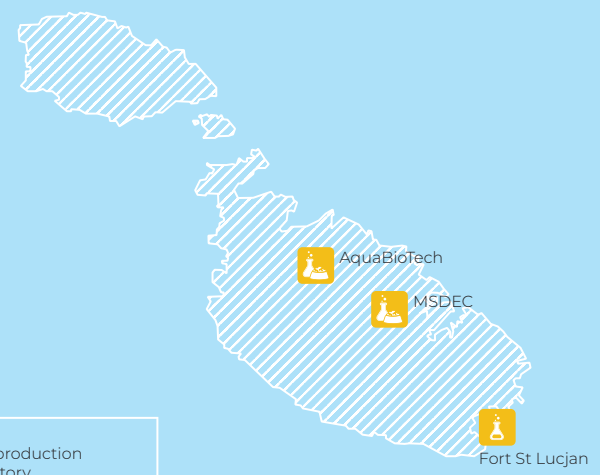
Thanks to the innovative technologies and services/products of Bythos Lab, the project has promoted the *integration between research and the business world*, to ensure that the scientific results achieved in the biotechnology field can be brought to market, so contributing to the creation of jobs and business opportunities.





SICILY



MALTA



-  Feed production laboratory
-  Biomolecule extraction laboratory



BYTHOS EXTEND

Sustainable resources management to reduce environmental risks and economic costs

www.bythos.eu
www.italiamalta.eu

A low level of economic fabric integration reduces the performance of investments in Mediterranean islands.

BYTHOS EXTEND has optimised a sustainable fish residue collection and conservation chain in the Mediterranean through collaboration between research centres and local economic operators. Starting from the biotechnological chain developed by BYTHOS, the project has developed a mobile unit (FRAP - Fish Residue Automated Processing unit) that, through the physical and chemical processing of fish by-products, is able to obtain a stable product that can be stored and subsequently processed without the need for cold storage. This is a crucial aspect for small local communities such as those in the smaller islands, where by-products quantities are not such to justify investment for the production of fish flours/oils or for which logistic difficulties preclude centralised transfer for by-products processing. The project has also rationalised the fresh residues collection chain through the involvement and participation of small local enterprises such as fishmongers and restaurants. Lastly, the project has

DATES

Start: Jan 2, 2023
End: Oct 31, 2023

BUDGET

€426,810.00

PARTNERS

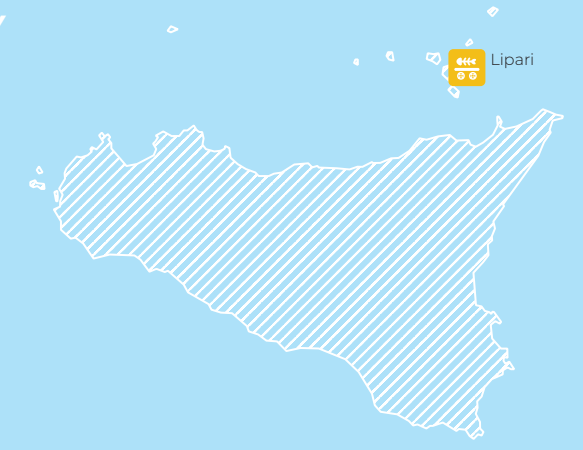
Università degli Studi di Palermo - *Leader*
University of Malta
Municipality of Lipari

tested new applications for the development of new biotechnology products of interest to the cosmetics industry and aquaculture, through the extraction of biomolecules from jellyfish.

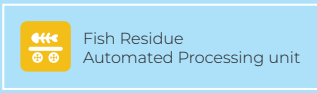
Thanks to new technological developments and a community-based approach, the project has laid the foundations for the creation of new business opportunities for local communities.



SICILY



MALTA





Micro WATTS

DATES

Start: May 15, 2018
End: Oct 14, 2021

BUDGET

€2,415,048.00

PARTNERS

University of Malta - *Leader*
C.N.R. - Istituto per la Microelettronica e Microsistemi
Malta College of Arts, Science and Technology
Università di Catania
Econetique Ltd
Plastica Alfa s.r.l.



Water saving:
the green
solution that
improves quality
of life

Shortage of water, as well as the reasons causing this cross-border problem, such as droughts, the watertightness of water basins and the uncontrolled exploitation of resources in particular economic sectors such as agriculture *is something that Sicily and Malta have in common.*

Micro WATTS has developed highly technological and environmentally sustainable water recycling solutions suitable for use in small enterprises and households. The project has developed a series of polymers and **photocatalytic surfaces** undergoing testing to assess their effectiveness in the reduction of contaminants present in greywaters. Materials with the best performance have been installed in pilot solar collectors and tested in the field through bacteriological tests on the waters treated. After the development stage, two standalone solar microsystems for the treatment of water, suitable for use in a typical household residence or in small industrial organisations were designed and realised: a **photocatalytic filtering system (PFS)** and a **standalone greywater treatment system (SAGWTS)**. For demonstration and

dissemination purposes, the project has installed the two systems in the University of Catania and the University of Malta to encourage the efficient use of resources and promote the use of water recycling and re-use technologies to the general public, students, researchers and enterprises. At the same time, specific water audits have been carried out to reduce water consumption, aimed at small/medium-sized Sicilian and Maltese enterprises, and in some case **water-saving devices** recommended in the respective audit reports have been installed.

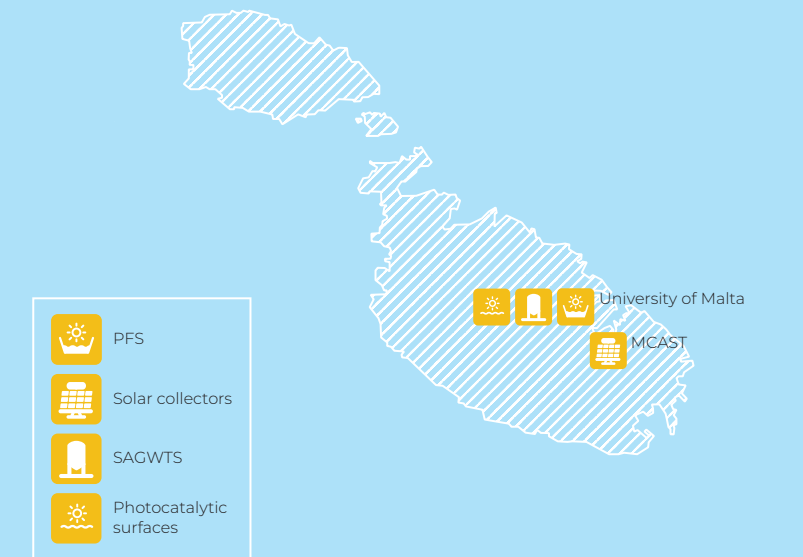
Thanks to the technologies developed, the project has contributed to the dissemination of virtuous practices for **environmental protection through the reduction of resources consumption and the improvement of the environmental footprint.**

www.microwatts-water.com
www.italiamalta.eu

SICILY



MALTA





I-ACCESS

Innovation to improve physical and cognitive access to cultural heritage

Overcoming cultural, cognitive and architectural barriers in cultural sites must be combined with conservation and access also for disadvantaged users.

I-ACCESS has improved cultural and physical accessibility to the architectural heritage of the historical centres of Palermo (Vucciria quarter) and La Valletta (Bijerija quarter), through the definition of new models and good practices able to be replicated in other areas, which can become a reference and a catalyst for the business fabric. The project has launched a course for sharing skills and needs between the stakeholders of the two municipalities (users, associations, enterprises, research centres, institutions) realising **pilot initiatives for the improvement of access to the cultural heritage** of the two historical centres and testing social inclusion practices thanks to physical assistance services, aided by ICT supports. Thanks to the realisation of **specific tourist itineraries** and the **development of intelligent technologies** located along them, users affected by motor, visual or auditory disabilities can move independently and interact with intelligent objects located

www.i-access.eu
www.italiamalta.eu

DATES

Start: Jun 11, 2018
End: Oct 31, 2021

BUDGET

€1,036,709.00

PARTNERS

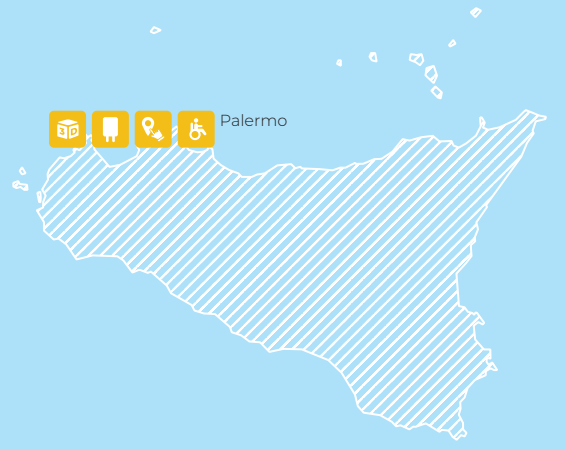
Università degli Studi di Palermo - Leader
C.N.R. – Istituto di Calcolo e Reti ad Alte Prestazioni
Municipality of Palermo
Soprintendenza per i Beni Culturali ed Ambientali di Palermo
University of Malta
Valletta Local Council
Innovogy Ltd

along the itineraries. Furthermore available **online services and apps** allow the use of geolocalised and multimedia information relative to points of interest, improving contents and the possibility of access to these sites.

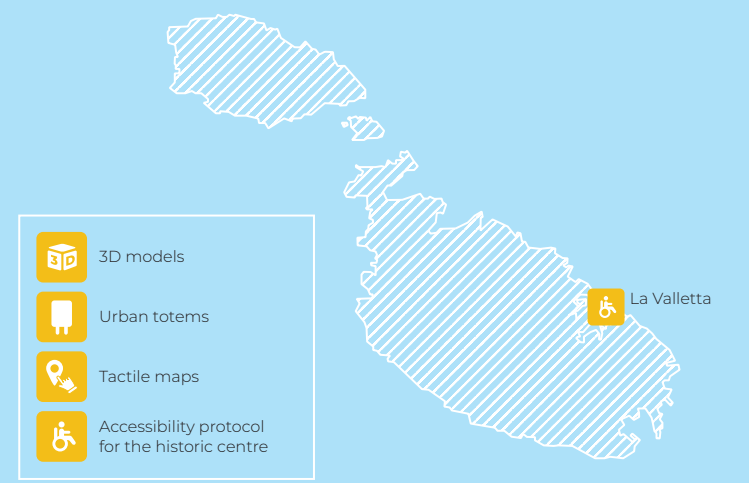
The new model proposed by the project has identified **a stimulus for social integration and development in the cultural heritage**, acting as a driver for the creation of new inclusive entrepreneurship.



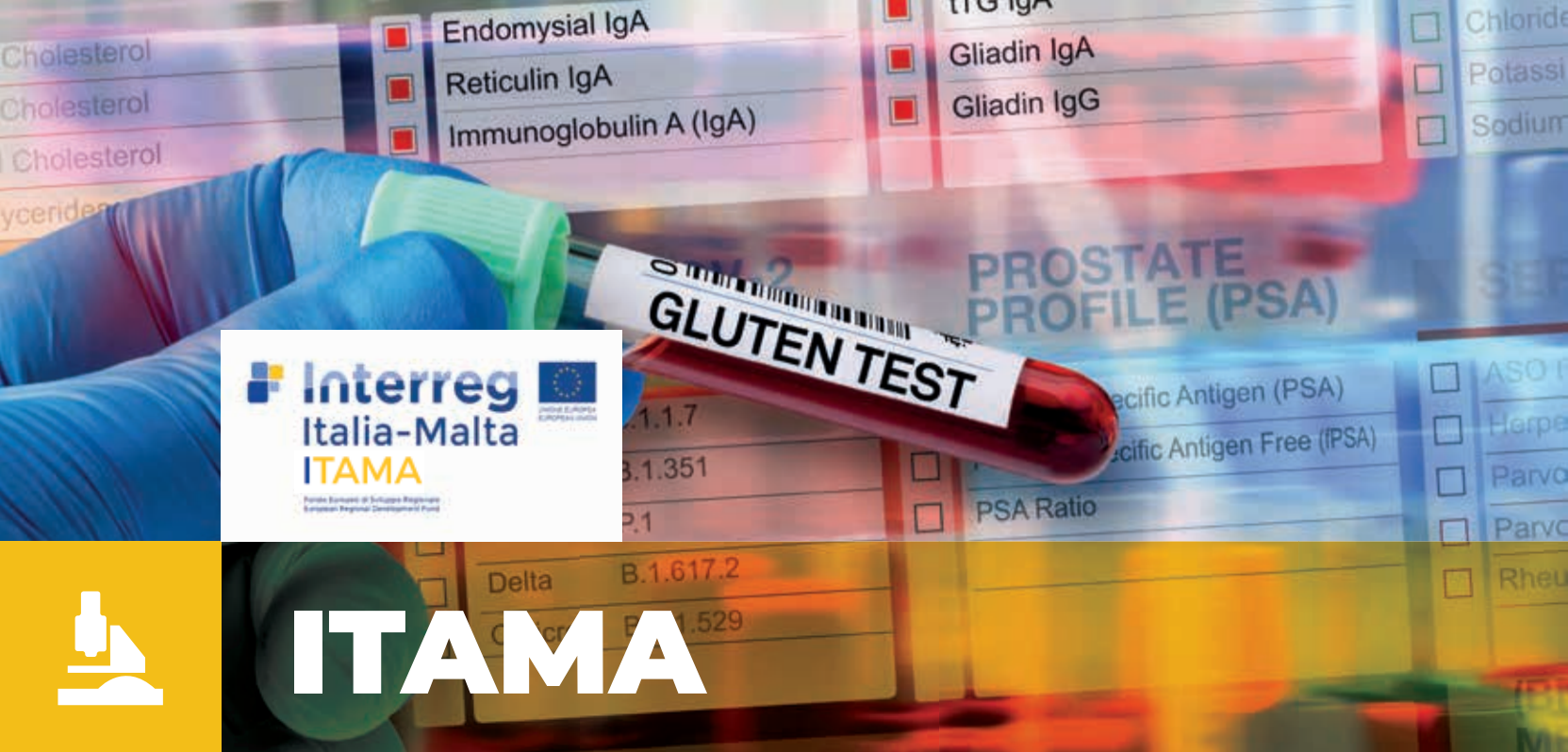
SICILY



MALTA



- 3D models
- Urban totems
- Tactile maps
- Accessibility protocol for the historic centre



ITAMA

Celiac disease, ICT tools for early and low-cost diagnosis

www.itamaproject.eu
www.italiamalta.eu

The delay in diagnosing celiac disease in the Mediterranean leads to invasive tests and a high cost for national health services.

ITAMA has developed innovative ICT instruments for health services able to reduce celiac disease diagnostic times through the optimisation of the diagnostic process. The project has made available to the scientific community a **database comprising clinical and laboratory data** deriving from clinical studies and screening campaigns, included thanks to a **graphical user interface (GUI)** designed specifically for this purpose. Following the definition of the tests to be carried out and the parameters to be acquired for a correct diagnosis, a **screening campaign** was launched through the use of a rapid and low-cost test (PoCT) for Sicilian subjects suspected to have celiac disease, to be carried out by the Messina University Hospital and in other Sicilian structures, and for one third of Maltese children. The interpretation of the data derived from clinical symptoms and indications, laboratory tests and the histological results of duodenal biopsies has been made possible through the development of an AI-based **Decision Support System (DSS)** that allows the improvement of the

DATES

Start: Jun 1, 2018
 End: Mar 31, 2022

BUDGET

€2,294,623.00

PARTNERS

Università degli Studi di Palermo - *Leader*
 Università degli Studi di Messina
 Ministry for Health
 AcrossLimits Ltd



assessment of subjects undergoing a diagnostic process, reducing diagnosis costs and optimising the use of expensive or invasive diagnostic tests. The technologies thus developed have been transferred to the Buccheri La Ferla Hospital in Palermo and the Mater Dei Hospital in Malta. In the most acute phase of the Covid-19 emergency, the project made its experience available and developed a **web app** that included a series of questions, agreed with physicians and pathologists, to assess symptoms attributable to the virus. An educational content **e-learning platform** has raised people's awareness on the regulations and behaviours to be followed.

Thanks to the **creation of a network linking the world of ICT research and health service units**, the project has improved the diagnosis of autoimmune diseases, the third most common diseases in the world in terms of incidence, with particular attention to the study of celiac disease in the Mediterranean.

SICILY



MALTA



 Decision Support System

 Cross-border partnership



ITAMA CAP

DATES

Start: Jan 1, 2023
End: Nov 30, 2023

BUDGET

€902,805.00

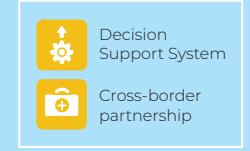
PARTNERS

Università degli Studi di Palermo - *Leader*
Università degli Studi di Enna KORE
Ministry for Health

SICILY



MALTA



Malta and Sicily pilot areas for the diagnosis of Celiac Disease

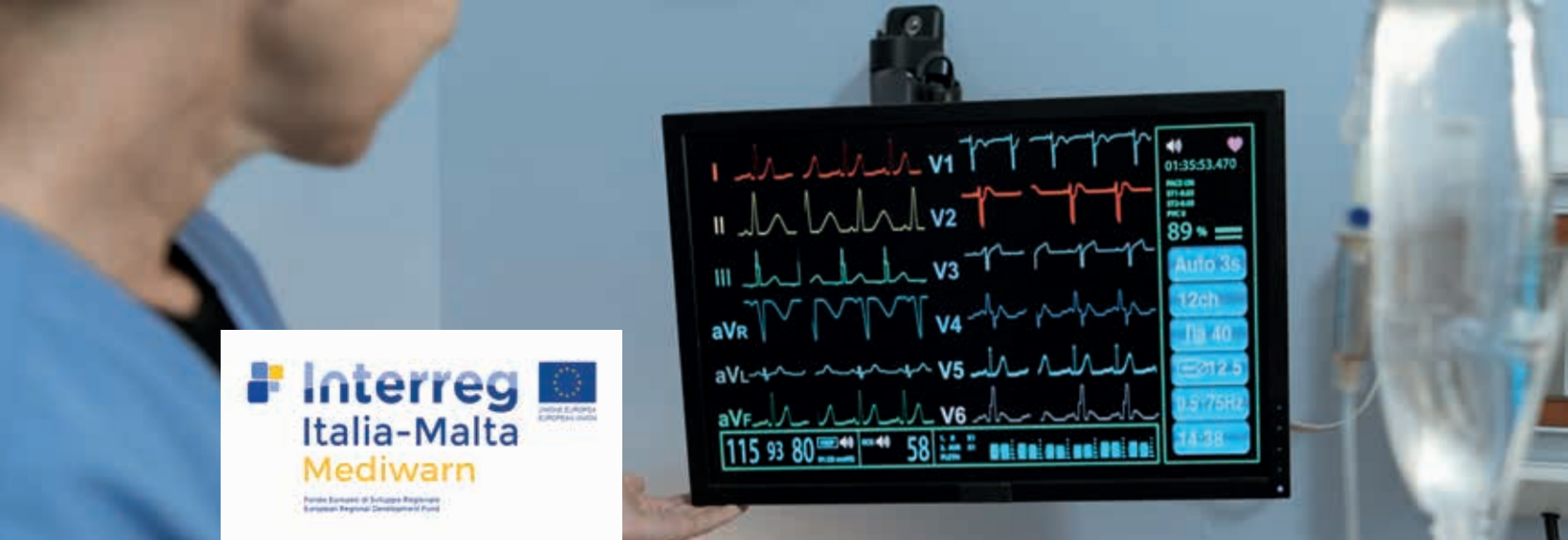
The prevalence of celiac disease in Sicily and Malta is still underestimated; furthermore, non-gastrointestinal symptoms and autoimmune complications related to diagnostic delays lead to high health costs.

ITAMA CAP has improved the diagnostic process moving from the concept of test accuracy to the concept of test usefulness (predictive value), through the use of the database and the Decision Support System (DSS) developed by the earlier ITAMA project. The project has promoted the use of procedures conducting in sequence a rapid test (PoCT) and other conventional tests whose results, suitably supplemented with possible intestinal damage indicators, can increase the number of subjects not needing to undergo a biopsy. To this end, the project has expanded its celiac disease screening campaign, already launched by the ITAMA project, recruiting approximately 5,000 adult subjects in Sicily, thanks to the support of General Medicine physicians, and approximately 10,000 children aged 3 years or over in Malta, thanks to the support of the Ministry of Health and the Ministry of Education.

Positive-testing screened patients are invited to proceed with standard tests at the “Paolo Giaccone” University Hospital in Palermo and the Mater Dei Hospital in Malta, in order to guarantee the uniformity of diagnostic services and the optimisation of data collection. Lastly, subjects testing positive through serological tests undergo the necessary endoscopic and biopsy investigations to confirm the celiac disease diagnosis.

Thanks to the screening expansion and the inclusion of subjects with diverse characteristics (young people and adults), the project has allowed to narrow the gap between the number of subjects diagnosed to date (approximately 0.37% in Italy and 0.40% in Malta) to the number of expected cases (it is estimated that approximately 1% of the world population is affected by celiac disease).

www.itamaproject.eu
www.italiamalta.eu



MEDIWARN

Biosensors for early and timely interventions on critical patients

The cooperation and synergies between research centres and healthcare units in the Mediterranean area allows to raise the level of innovation and to contribute to the improvement of the quality of life and health of citizens.

MEDIWARN has proposed a technologically advanced system able to provide high assistance standards to patients treated in healthcare facilities. The project has developed a virtual biosensor that implements a logic able to predict any clinical deterioration in patients by using already certified sensors for the measurement of vital parameters. Data is sent to a central location where a mathematical model provides interpretations on the clinical status of patients and on their progress before function deterioration alerts are triggered. Data and information are also stored on mobile devices (tablets) used by medical personnel. The biosensor clinical validation was conducted in the wards of the University Hospital in Catania and of the Mater Dei Hospital in Malta thanks to an instrumented medical manikin which has allowed to reproduce and test clinical data, instruct medical/nursing

www.mediwarn.net
www.italiamalta.eu

DATES

Start: May 30, 2018
 End: Dec 29, 2021

BUDGET

€1,711,236.00

PARTNERS

Università di Catania - Leader
 University of Malta
 University Hospital
 G. Rodolico-San Marco

personnel and create new clinical scenarios. The source code on which the biosensor development logic is based is now available as open source in order to promote the involvement of enterprises in the biomedical sensor sector in the subsequent research and development stages also in terms of industrial prototypes and marketing.

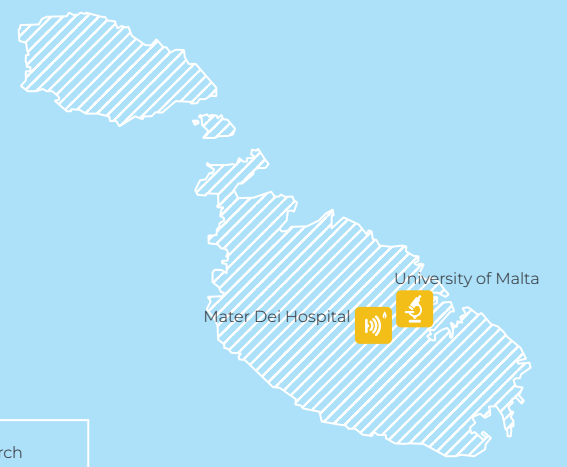
Thanks to the cross-border approach, the project has expanded the experience of the two territories which use different organisational models within their healthcare facilities and has optimised the management of medical and nursing personnel with a positive effect on the quality of the service provided to patients.



SICILY



MALTA





NATIFLIFE

Cross-border assistive technologies and innovative services to improve quality of life

www.natiflife-project.eu
www.italiamalta.eu

Lack of independence for older and/or physically disabled people causes a deterioration in their quality of life.

NATIFLIFE has developed robotic assistance systems for domestic environments to allow older and/or reduced-mobility individuals to continue to live in their own homes, contributing to improve their independence, encouraging and facilitating daily activities and guaranteeing safety, monitoring and assistance. At the pilot sites of Adrano (Catania) and Mosta (Malta), the project has realised a **smart home**, a domestic environment where **assistive technologies** have been installed, that is to say a network of sensors, devices, remote-control domestic appliances and functions that improve the independence of older people in their own homes. This joint research and development activity has allowed to raise innovation levels between the research centres in the cross-border area thanks to the installation of new **equipment for rapid sensors prototyping**, for the development and characterisation of electronic instruments and robotic systems aimed at assisting end users. The support of enterprises operating in the social

DATES

Start: May 11, 2018
 End: Oct 10, 2020

BUDGET

€956,485.00

PARTNERS

Università di Catania - *Leader*
 Viteco s.r.l.
 Salupo s.a.s.
 Helios s.r.l.
 University of Malta
 Paragon Europe Limited

and healthcare sector has contributed to the end result thanks to the reciprocal **exchange and transfer of knowledge** on hardware and software for the integration of commercial technologies (COTS) and innovative assistance technologies.

Through collaboration between the world of research, enterprises and end users, the project has contributed to the creation of the preconditions for a **widespread use of innovative technologies** to improve the quality of life of citizens.



SICILY



MALTA





Competitiveness of SMEs

Projects index

Enisie	28
I Know	30



ENISIE

Social entrepreneurship and social corporate responsibility for intelligent, sustainable and inclusive growth

www.enisie.eu
www.italiamalta.eu

Malta and Sicily **experience similar deteriorating social and environmental problems**. Increasingly complex needs lead to the identification of new forms of poverty, social exclusion and fragility that traditional welfare systems are not able to meet adequately.

ENISIE has promoted the creation and enhancement of micro, small and medium size companies in the cross-border area in the social entrepreneurship and social corporate responsibility sectors through the testing of **new social business services**, the promotion of **social innovation** practices, the consolidation of a **cross-border platform** dedicated to social innovation and the promotion of **public and institutional awareness campaigns**. The project has used the asymmetries and complementarity of cross-border areas to accelerate innovation in focal areas such as digital health, food tech, sustainable tourism, the circular mobility of young qualified people and the internationalisation and consolidation processes of innovative SMEs on both sides of the cross-border area. Following the Covid-19 pandemic, the project provided immediate support to private and social

DATES

Start: Feb 12, 2018
 End: Jun 30, 2022

BUDGET

€2,321,017.00

PARTNERS

Tree s.r.l. - Leader
 The Hub Sicilia soc. coop.
 Malta Enterprise
 Malta Council for Voluntary Sector

SICILY



organisations, volunteering associations and to Sicilian and Maltese micro-small and medium size enterprises through the provision of **support - in the form of innovative services - to facilitate economic recovery** and the meeting of common needs, in a renewed cross-border prospective.

Therefore, starting from the bottom up, the project has contributed to **the intelligent, sustainable and inclusive growth in the cross-border area** with an integrated approach that, through locations selected to support social innovation (co-working areas, incubators, fab-labs, hubs), has involved and stimulated decision makers in launching reform processes in the private and social sector.

MALTA





I KNOW

Enterprises and the world of research increased cooperation for innovative start-ups

www.i-knowproject.eu
www.italiamalta.eu

Entrepreneurial systems that are weak due to their size, low level of cooperation with the world of research and limited investors' understanding affect the competitiveness of small and medium-sized enterprises and often they undermine their very survival.

I KNOW has supported the creation of innovative start-ups and the strengthening of SMEs' competitiveness through the challenge for access to international markets in the sectors for the protection of the environment, quality of life and health of citizens. The project has created a permanent services centre to promote the creation and strengthening of enterprises, to reach markets and increase competitive services more rapidly. The creation of an Open Innovation Lab Platform has represented an acceleration tool for enterprises thanks to exchange initiatives and links to open networks, to guarantee the sustainability of circular and integrated knowledge. Services are offered with an Open Innovation approach to various beneficiaries (SMEs, start-ups, entrepreneurs, students and innovation players) and are organised in the

DATES

Start: Mar 1, 2018
 End: Oct 30, 2021

BUDGET

€1,548,104.00

PARTNERS

Parco Scientifico e Tecnologico della Sicilia - Leader
 Università degli Studi di Messina
 Università degli Studi di Enna KORE
 University of Malta
 Arkimede s.r.l.

form of specialist seminars that use social innovation techniques. Of particular relevance is the participation to the MEDFEST, which took place in Malta. In the form of pitches to investors and exhibition spaces, the event has created match-making opportunities and has allowed to improve the Mediterranean profile as a hub for innovation and of interest from the point of view of investments in SMEs and innovative start-ups.

Thanks to a wide range of services finalised at supporting the creation of new enterprises, the project has allowed to improve the innovation and internationalisation performance of small and medium-sized Sicilian and Maltese enterprises.



SICILY



MALTA



Cross-border partnership



Employment and Work Mobility

Projects index

Jobmatch 2020	34
Men	36
Move On	38
Crosswork	40



JOBMATCH 2020

DATES
Start: May 16, 2018
End: Feb 15, 2021

PARTNERS
Collegio Universitario di Merito
ARCES - Leader
Arancia Innovation Consulting
Technology s.r.l.
Malta Vocational Centre
Maltese Italian Chamber
of Commerce

BUDGET
€661,369.00

SICILY



MALTA



Integration and harmonisation of the Italian-Maltese work market

The labour market in the cross-border area is characterised by significant disparities. In Sicily, unemployment affects in particular highly educated young adults, while in Malta the employment market is in constant development despite low employment mobility, brain drain and inadequately trained human capital.

JOBMATCH 2020 carried out an analysis of the Italian-Maltese work market which has allowed to identify key economic sectors for the economy of the two territories, also identifying points of strength, weaknesses, opportunities and challenges. Starting from the common and complementary characteristics of the Italian-Maltese work market, the project has created a centre for cross-border cooperation for consultancy, tutoring and selection of human resources dedicated to those sectors where the demand for qualified personnel from the enterprises of the two territories is higher, such as the blue economy and the circular economy. The centre avails itself of a digital platform to support users in the presentation of their CVs, with coaching and mentoring services aimed at identifying the

specific skills available in the cross-border work market. At the same time the platform allows enterprises of the two territories to search for the professional profiles most appropriate to their needs, making use of a profiling and pre-selection service. A smart working experience programme represented the practical application of the centre's services provision and consisted of the participation in a work experience for 18 NEETs (young people Not in Education, Employment or Training) who thus benefited from a first approach to the world of work.

The project contributed to the harmonisation of worker selection, mobility and qualification processes and promoted virtuous integrations between the Italian and the Maltese systems, also from a regulatory point of view.

www.jobmatch2020.eu
www.italiamalta.eu



MEN

Stable networks to promote the work mobility of Sicilian and Maltese young people

www.italiamalta.men.comune.acireale.ct.it
www.italiamalta.eu

Among the challenges posed by the evolution of the work market in the cross-border area, the increase in work mobility promotes the strengthening of the productive system and improves the competitiveness of small and medium size enterprises facilitating the search for specialist personnel especially in areas of strategic interest.

MEN has created a stable Sicilian-Maltese cooperation network between higher technical institutes and the public organisations of the two territories to promote the matching of demand and offer and to meet the need for joint employment guidance and counselling services. Young adults, newly qualified students and unemployed people have participated in work internships of the duration of six months, at small and medium size companies in the area, benefiting from 104 cross-border mobility vouchers, so acquiring some work experience and improving their training and human capital. A veritable “cross-border” space in training and employment, in sectors of sustainable tourism, environmental protection, quality of life and citizen health.

DATES

Start: Nov 14, 2020
 End: Sept 20, 2023

BUDGET

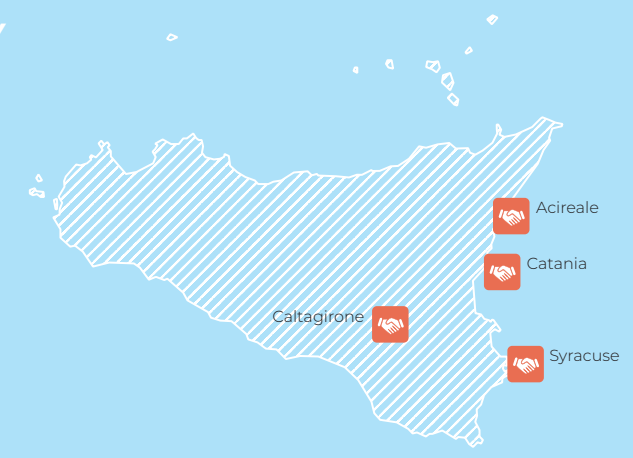
€2,829,546.00

PARTNERS

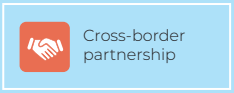
Municipality of Acireale - Leader
 ITS Archimede
 ITS Steve Jobs
 Itaca s.c.a.r.l.
 Malta College of Arts, Science and Technology
 G.A.L .Terre di Aci
 ITS Mobilità Sostenibile Trasporti

Through an interactive collaboration process involving the various players in the areas of local development, training and economic fabric, the cross-border network has demonstrated its ability to support the qualification and mobility of human capital, contributing to growth in the area, increasing the sense of social-economic cohesion and strengthening the exchange of skills in a wide-ranging, diverse and incredibly close geographical context.

SICILY



MALTA





MOVE ON

Mobility of workers in the cross-border area through the creation of networks

www.moveon-italiamalta.it
www.italiamalta.eu

Sicily and Malta are experiencing **contrasting trends in terms of growth prospects** for internal market and occupational opportunities: while young people in Sicily experience difficulties in finding their place in the labour market, the economic system in Malta struggles to find qualified personnel.

MOVE ON has created a qualified cross-border network constituted by category associations, enterprises, research centres and public organisations which, together, have contributed to promoting the **work mobility** of 100 young Sicilian and Maltese people in the cross-border area. Thanks to the underwriting of **institutional protocols and/or agreements** between the companies and organisations involved and the creation of **information support points**, the project has promoted **the matching of work demand and offer** and the implementation of work internships in the most qualifying economic sectors for the two countries: the blue economy, health and quality of life, protection of the environment, and sustainable tourism services.



DATES

Start: Nov 2, 2020
End: Jun 30, 2023

PARTNERS

Ass.For.SEO Società Consortile a r.l. - *Leader*
Hermes Corporation Ltd

BUDGET

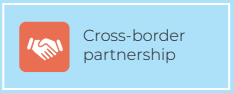
€2,840,000.00

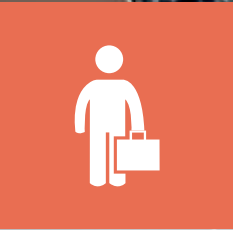
The cross-border approach has benefitted the young recipients of the vouchers and the companies that have hosted them in the short term and, in the longer term, the cross-border economy overall which, thanks to **an increasingly integrated work market**, will be able to allocate its "human capital" more efficiently, increasing its propensity to innovation and competitiveness.

SICILY



MALTA





CROSSWORK

DATES
Start: Jun 21, 2021
End: Oct 31, 2023

BUDGET
€692,220.00

PARTNERS
Logos soc. coop. - *Leader*
Istituto Professionale di Stato Principi Grimaldi
Malta Chamber of SMEs

SICILY

medium size enterprises, to the improvement of occupation, and to the improvement in the social and economic inclusion rate of young people in the cross-border area.

Employment and mobility, a virtuous mechanism focused on human capital

The cross-border work market is characterised by significant imbalances: high unemployment rates and the presence of qualified human capital in Sicily, while in Malta the unemployment rate is very low, with a constantly increasing demand for personnel.

CROSSWORK has contributed to even out the imbalances in the work market in the cross-border area thanks to the implementation of 24 initiatives aimed at the **work placement** of unemployed or disadvantaged people in the main economic sectors for the two islands: the blue economy, health and quality of life, protection of the environment, sustainable tourism services. Thanks to **work counselling and guidance activities** the project has offered **services aimed at scouting and matching work demand and offer** relating to small and medium size Sicilian and Maltese enterprises and has created a collaboration network to promote active work policies.

Therefore, the triggered virtuous mechanism has contributed to the development of competitiveness in micro, small and



MALTA

Cross-border partnership



Environmental Protection

Projects index

Harmony	44
Simaseed	46
Simaseed Plus	48
Fast	50
Bioblu	52
Corallo	54
Corallo +Si	56
SeaMarvel	58
Senhar	60
Capsenhar	62
Ampa	64



HARMONY

Harmonised monitoring measures to protect the functioning of marine ecosystems

www.harmony-italiamalta.eu
www.italiamalta.eu

The increase in sea traffic, the depletion of natural resources, trawling and, last but not least, climate change determine the progressive loss of marine biodiversity in the Mediterranean, the deterioration of the marine ecosystems conditions and promote the arrival of non-indigenous species.

HARMONY has applied measures for the monitoring and control of the integrity of the seabed in the Sicilian and Maltese marine areas with protected marine areas, community interest sites and special protection areas. Thanks to the definition of harmonised protocols for the monitoring of the H1170 vermetidi, H1110 maerl and H1120 Posidonia oceanica habitats, a cross-border biodiversity inventory has been created for Habitat Natura 2000 sites to which control measures have been applied based on the early warning indicators of the Marine Strategy Framework Directive to assess the habitats conditions, the presence of vulnerability hotspots and/or the settlement of non-indigenous species. The installation of a sensors system to measure its repercussions on the ecosystems functioning has contributed to this. On completion of these

DATES

Start: Feb 28, 2018
End: Feb 27, 2021

BUDGET

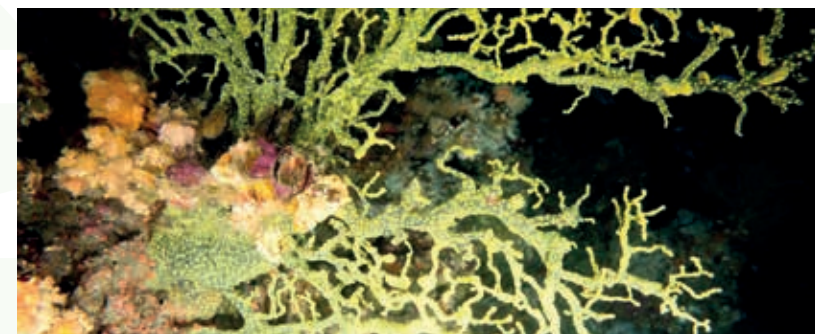
€1,668,754.00

PARTNERS

Università degli Studi di Palermo - *Leader*
Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale
C.N.R. - Istituto per lo studio degli impatti Antropici e Sostenibilità in ambiente marino
Regione Siciliana - Dipartimento della Pesca Mediterranea
University of Malta
Ministry for the Environment, Sustainable Development and Climate Change
Environment and Resources Authority

activities, an online GIS platform was designed containing a multimedia atlas based on the thematic cartography of the target habitats for each site. The project also used participation tools and citizen science methodologies to involve the wider population in the monitoring and control processes thanks to the development of an app for the notification of alien marine species.

Through the harmonisation of the monitoring and control measures, the project led to a greater understanding of the functioning of the cross-border marine ecosystem and achieved a shared and integrated knowledge and intervention strategies framework.



SICILY



MALTA





SIMASEED

Conservation and repopulation of native species to stop the loss of terrestrial biodiversity

Climate change and anthropic pressure on particularly sensitive areas, combined with limited awareness on the part of the local population of the importance of protecting the natural heritage, are the cause of the progressive loss of terrestrial biodiversity in Sicily and Malta.

SIMASEED has contributed to the promotion of a **cross-border sustainable development model**, improving the wild flora conservation status. These objectives were reached through the collection, conservation, propagation and repopulation of native species in the habitats of the Natura 2000 sites, in Sicily and Malta. Following activities for the identification of habitats and species, activities were carried out for the collection and conservation of seeds in **germplasm banks**, two of which already in place and technologically enhanced (the University of Malta and the Università di Catania) and one established in Gozo. Following the definition of **germination protocols**, production was started of over 40,000 target species seedlings native to Sicily and Malta and/or classified as vulnerable in the CITES Europe and/or EEC Directive 92/43 priority appendices.

www.simaseed.unict.it
www.italiamalta.eu

DATES

Start: Mar 1, 2018
 End: Oct 27, 2021

BUDGET

€1,630,847.00

PARTNERS

Università di Catania - *Leader*
 University of Malta
 Regione Siciliana - Dipartimento Regionale Sviluppo Rurale e Territoriale
 Ministry for Gozo

The seedlings so obtained were then moved to the Natura 2000 Network pilot sites in south-east Sicily and in Malta with the objective of **repopulating and strengthening threatened or at risk plant populations**.

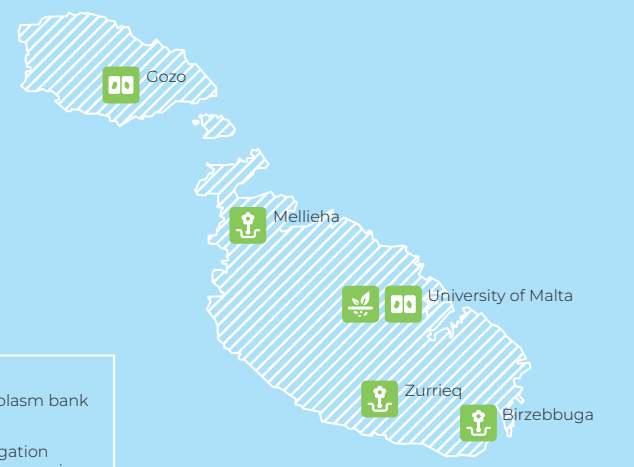
Thanks to a combined approach between the *in situ* (planting in pilot areas) and *ex situ* (conservation in germplasm banks) conservation methods, the project has allowed to **increase biodiversity in the areas of the Natura 2000 Network** and has improved the conservation status of wild flora, promoting its use in environmental restoration and in the nursery sector.






SICILY



MALTA



-  Germplasm bank
-  Propagation of native species
-  Reintroduction of endemic species



SIMASEED PLUS

Germplasm bank and species/habitat restoration to protect transboundary natural heritage

www.simaseed.unict.it
www.italiamalta.eu

Climate change weakens the resistance of plant varieties and facilitates the proliferation of invasive species.

SIMASEED PLUS has acted on the requalification of the natural heritage and of the relative ecosystem services with the aim of promoting positive repercussions on the environment in the medium/long-term. Through the **enhancement of germplasm banks** (multispectral drones, environmental parameter sensors, scanning electron microscope, growth chambers with programmable parameters, etc.), seed collections have been strengthened to increase their number both in terms of their diversity and of their geographical origin. Extensive conservation actions were also undertaken in the Natura 2000 Network areas, already started with the Simaseed project, through the **eradication of alien invasive species**, the space-time replication of **translocation actions for the strengthening/reintroduction of endemic species** and the inoculation of indigenous microorganisms from the intervention sites into germinating seeds to facilitate their rooting and the resilience of cultivated and translocated plants.

DATES

Start: Jan 2, 2023
 End: Oct 31, 2023

BUDGET

€471,711.00

PARTNERS

Università di Catania - *Leader*
 University of Malta
 Ministry for Gozo

Thanks to activities for the safeguarding of plant species, the project has aligned itself with some of the European Green Deal priorities, such as the assessment of the effects of climate change on flora and has directly contributed to the Farm to Fork strategy, through the identification, production and conservation of beneficial microorganisms associated to plants. All this has contributed to the **definition of predictive models for the dynamics of plant populations and the forecasting of future distribution of insular species** as well as the identification of the actions useful to the mitigation of climate change.



SICILY



MALTA



-  Germplasm bank
-  Reintroduction of endemic species



FAST

Curbing the spread of invasive species and ecosystems restoration

Biological invasions threaten biodiversity and represent an environmental, economic and social issue aggravated by the “bridge” role played by Sicily and Malta in the introduction of IAS (Invasive Alien Species) from the African continent and their subsequent spread in other European countries of the Mediterranean Basin.

FAST has challenged the introduction, naturalisation and spread of invasive alien species damaging the biodiversity of the islands through the identification of IAS and their classification in order of priority based on flora, invertebrate and plant pathogens groups present or at high risk of introduction. On the basis of a general intervention plan for the eradication of IAS - revitalisation of native species - monitoring - corrective interventions, the project has implemented actions for the containment of alien species and the restoration of biodiversity in seven protected areas in Malta and in Sicily. Using effective techniques with low environmental impact, these interventions have allowed to define a methodology for the identification and management of carriers to prevent the introduction and

www.progettofast.eu
www.italiamalta.eu

DATES

Start: Nov 12, 2020
 End: Sept 12, 2023

BUDGET

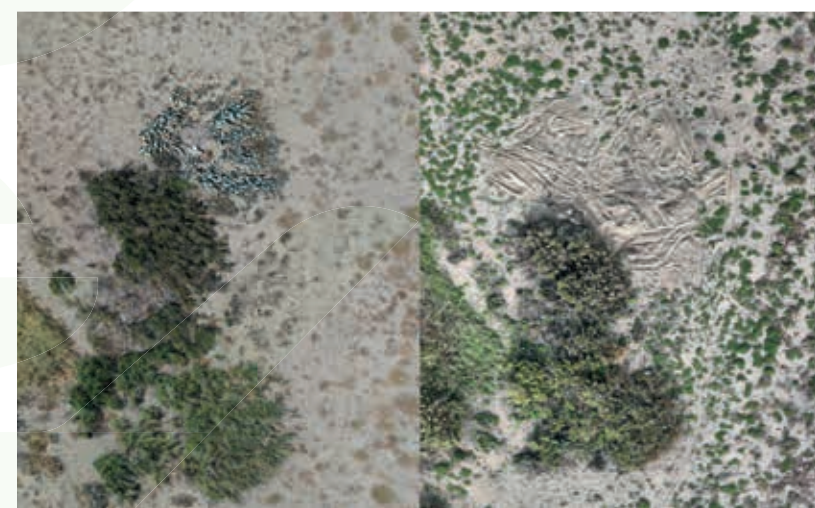
€1,559,120.00

PARTNERS

Università di Catania - *Leader*
 Ministry for Agriculture, Fisheries and Animal Rights
 University of Malta
 Metropolitan City of Catania
 Libero Consorzio Comunale di Ragusa

settlement of new exotic species that, thanks to the preparation of specific guidelines, may represent an example to follow in other areas of high natural value.

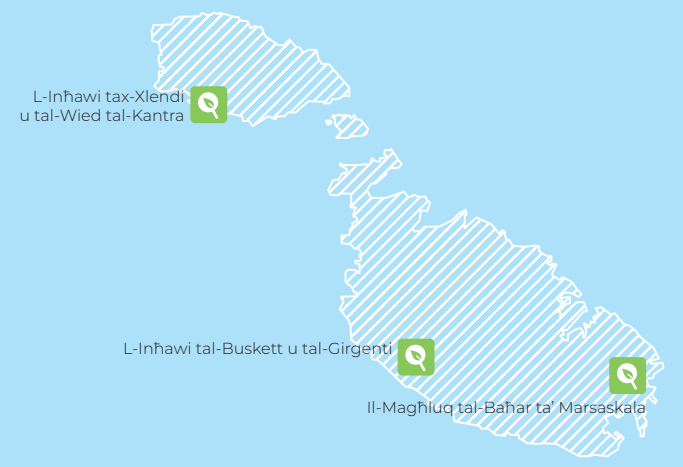
Thanks to identification, containment, eradication and environmental restoration activities, the project has challenged the issue of IAS on a large scale and with shared methodologies, using a cross-border approach able to limit their spread and impact on ecosystems.



SICILY



MALTA





BIOBLU

Robotic technologies and AI for a smart plastic treatment system

www.biobluproject.com
www.italiamalta.eu

The tonnes of plastics and microplastics dispersed in the Mediterranean every year and transported by the currents along coastal areas represent a potential vehicle for highly toxic pollutants which negatively impact animal species and threaten the human food chain.

BIOBLU has carried out a waste origin analysis through an integrated system for tracking currents and the impact of microplastics on the fauna of two pocket beaches of great tourist importance: Inħawi tar-Ramla, in Gozo, and Capo Milazzo, in Sicily. Both beaches were provided with an automatic waste collection system based on robotic and AI technologies, able to inspect a specific area of the beach from above, recognise the presence of plastic waste, identify its position and assess the potential presence of other waste, and collect the plastic waste, depositing it in a hopper compactor to reduce its volume. These activities allowed the definition of a plastic-free management system for the protected area which uses an IT platform using both environmental data and data relating to the use of the protected asset to determine the

DATES

Start: Nov 1, 2020
 End: Oct 31, 2022

BUDGET

€1,650,052.00

PARTNERS

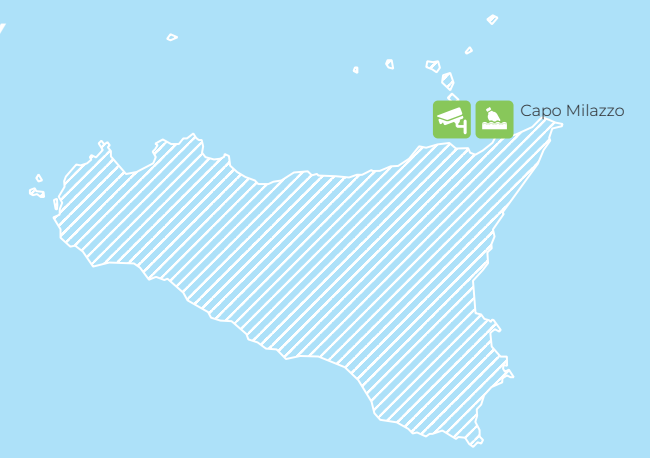
Università degli Studi di Messina - *Leader*
 Ministry for Gozo
 Università di Catania
 Municipality of Milazzo
 University of Malta

correct balance between protection and use.

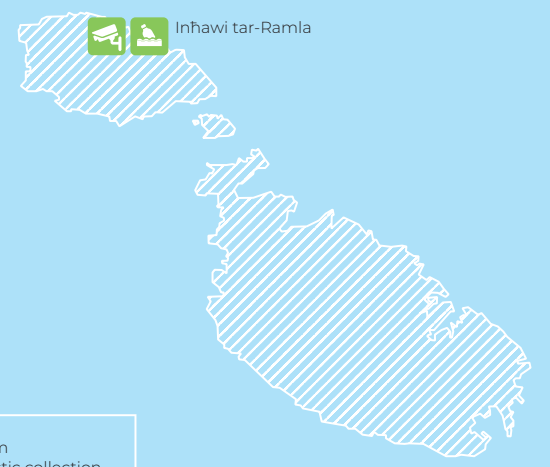
Thanks to the detailed knowledge of the environmental status and the provision of automatic kits to clean the beaches, the project has proposed a smart waste treatment system to promote a new management approach, based on the new technologies and data available.



SICILY



MALTA



-  System of plastic collection
-  Surveillance points



CORALLO

Information and educational instruments for the correct management and use of the Natura 2000 sites

www.corallo-italiamalta.eu
www.italiamalta.eu

Knowledge of the natural heritage of the Mediterranean islands, such as Sicily and Malta, represents the first stage of a process aimed at creating awareness of its importance and of the benefits offered to local populations.

CORALLO has enhanced the landscape heritage, in large part little known and unique, of some of the Natura 2000 sites, in Sicily and Malta. Through a diversified range of edutainment instruments, services and advanced educational structures in each of the target sites, including the wide-ranging use of virtual reality and games, the project has promoted the responsible use of protected areas and has increased the awareness of their ecosystemic value among users and the general population. Visitors to the marine protected areas have interfaced with the humanoid robot Pepper, have travelled onboard a caique, have walked into a sea room and used VT viewers for an immersive stroll on the seabed of Sicilian and Maltese marine protected areas. The project has also promoted the drafting of behavioural codes for the correct use of beaches and responsible water-based activities and diving.

DATES

Start: Nov 14, 2020
 End: Aug 31, 2023

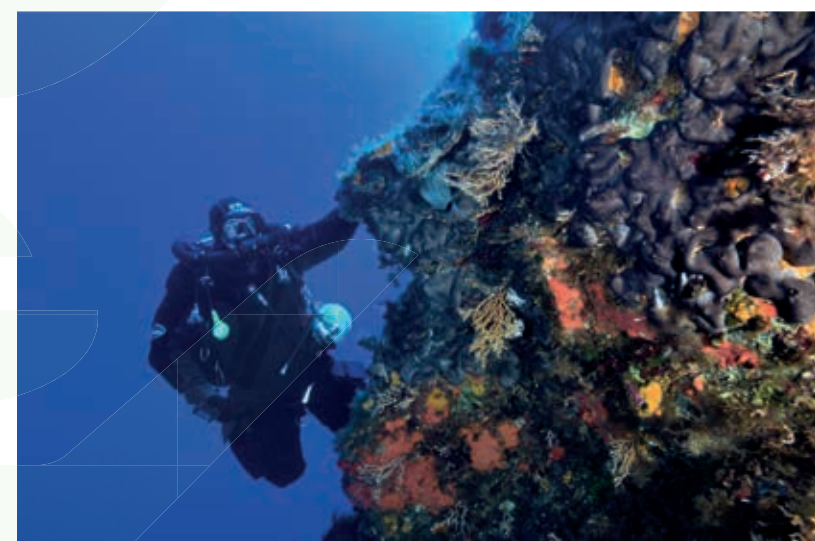
BUDGET

€1,579,902.00

PARTNERS

University of Malta - *Leader*
 Environment and Resources Authority
 Heritage Malta
 Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente, Sicilia
 Università degli Studi di Palermo
 Consorzio Plemmirio
 Consorzio di Ricerca per lo Sviluppo di Sistemi Innovativi Agroambientali

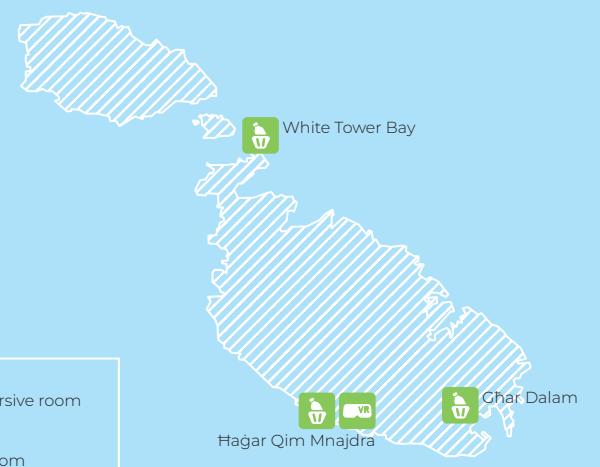
Thanks to environmental awareness-raising initiatives, dissemination activities and recreational experiences, the project has allowed to promote environmentally responsible behaviours and to attract and advise young people on the values of sustainability and care for the natural heritage in the Mediterranean.



SICILY



MALTA



- Immersive room
- Sea room
- Environmental awareness campaign



CORALLO +SI

A cross-border network for the responsible use of marine protected areas

The involvement of local communities in the management of Sicilian and Maltese protected areas contributes to increase the degree of awareness on the need to protect species and preserve their habitats.

CORALLO +SI has transferred to new sites and new stakeholders the technologies initially developed by the CORALLO project to increase their value and create a permanent cross-border network for the management of marine protected areas. The project has mainly enhanced instruments based on digital information and communication technologies, and in particular the 3D rooms and the immersive rooms, for access to underwater scenarios in augmented reality that has allowed the transfer to the public of the beauty and biodiversity contents of protected areas, with an edutainment value. The rooms were realised also to allow remote access and use for physically limited users such as disabled, deaf or visually impaired users, thanks to, for example, the use of HD underwater sounds. These innovative activities took place alongside more traditional initiatives such

www.corallo-italiamalta.eu
www.italiamalta.eu

DATES

Start: Jan 8, 2023
 End: Oct 31, 2023

BUDGET

€1,001,736.00

PARTNERS

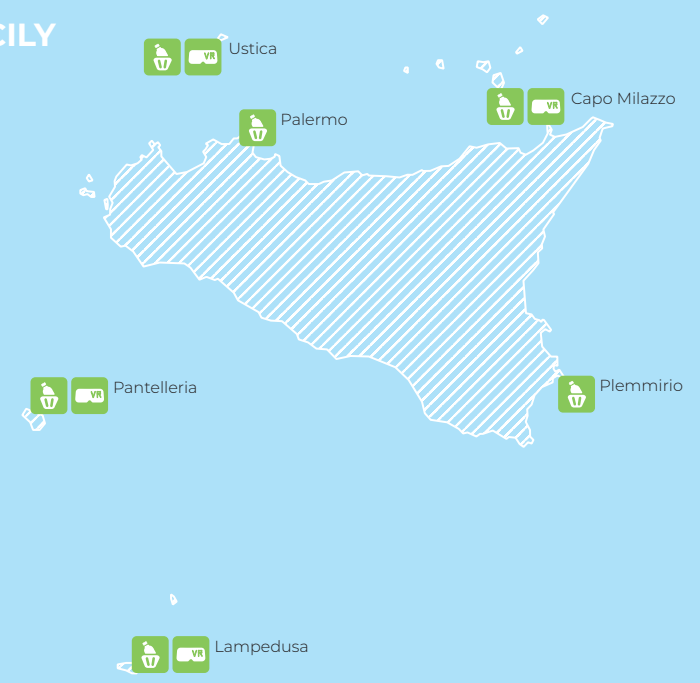
Consorzio Plemmirio - Leader
 University of Malta
 Environment and Resources Authority
 Heritage Malta
 Għanjsielem Local Council
 Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente, Sicilia
 Università degli Studi di Palermo

as awareness campaigns for the correct use of protected areas, the realisation of information days on the beaches of the Natura 2000 sites, underwater explorations and seminars on responsible sailing, diving and snorkelling activities.

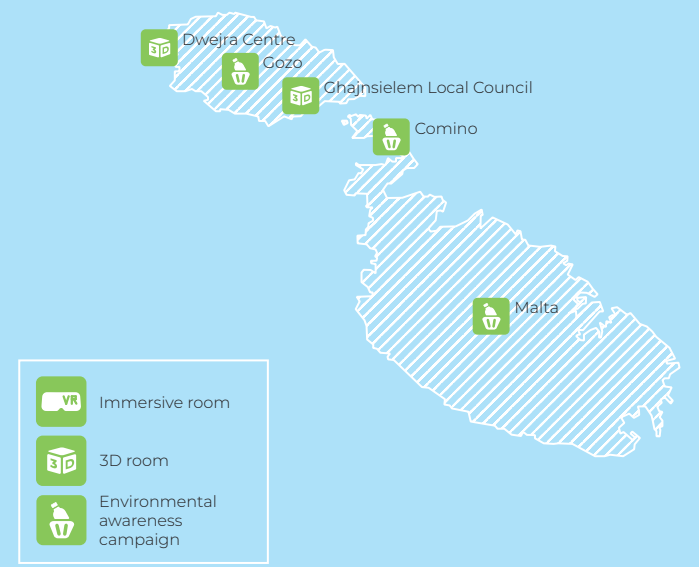
Thanks to the transfer of technologies and know-how, Corallo +Si has capitalised the best results of the CORALLO project, involving a great proportion of the Sicilian and Maltese marine protected areas and harmonising the instruments for the correct use of sites, which can be replicated also in other contexts in the WestMED area.



SICILY



MALTA





SEAMARVEL

Protection of marine ecosystems and responsible use of protected areas

www.seamarvel.eu
www.italiamalta.eu

Sicilian and Maltese protected sites are affected by environmental risks, often resulting from human activities, which threaten the natural heritage and disturb the territories' sustainable development dynamics.

SEAMARVEL has increased the awareness of the risks to which the entire marine ecosystem is subject to, with the aim of mitigating the effects of plastics pollution, exploitation of marine resources and invasion of alien species. Through field activities, the project has allowed to assess the presence and distribution of vulnerable species indicators, alien species and plastic waste in the selected Natura 2000 sites, following the Marine Strategy on marine good environmental health. Therefore, participation activities were implemented with coastal communities, applying citizen science principles and techniques, in the form of competition among the new generations, adoption of plastic-free protocols in schools or through the Sea Sentinels initiative with the involvement of leisure boaters and shipping companies operating between Sicily and Malta. These initiatives have supported the managers

DATES

Start: Nov 14, 2020
 End: Nov 30, 2023

PARTNERS

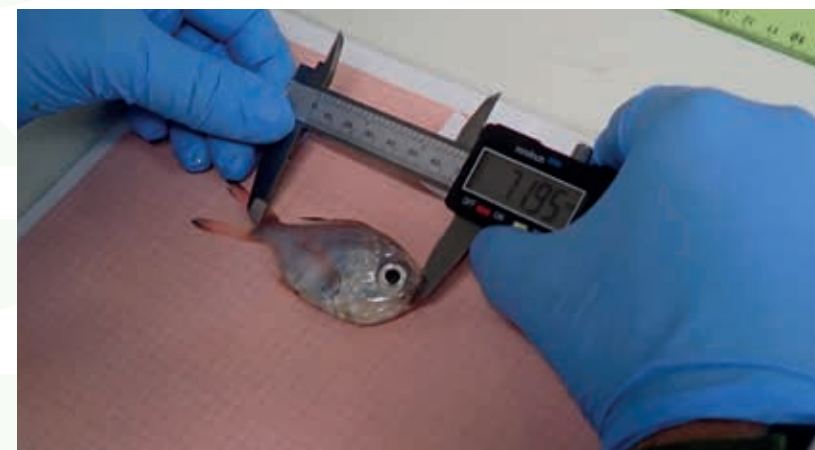
Università di Catania - *Leader*
 University of Malta

BUDGET

€2,198,424.00

of the Natura 2000 sites, environmental NGOs, Municipalities, and professional artisan fishers in improving their impact on the Natura 2000 sites, reducing the loss of biodiversity and promoting knowledge and awareness among visitors to the areas and the local population.

Thanks to scientific research and the application of participative methodologies, the project has helped to stop the loss of marine biodiversity in the cross-border area, and to increase knowledge of the natural heritage which requires conservation and responsible use.



SICILY



MALTA





SENHAR

Environmental awareness campaigns for the correct use of marine protected areas

In the last decades the progressive degradation of natural habitats has determined, in parallel with the loss of Mediterranean species, conditions that promote the arrival of non-indigenous species (NIS), whose proliferation is also favoured by climate changes. Habitats degradation and fragmentation represent the major threats for biodiversity and for the ecosystem performance.

SENHAR has transferred to the cross-border area population the wealth of scientific knowledge linked to the loss of biodiversity and to the need to restore and ensure the functionality of the natural ecosystems to improve long-term sustainability and competitiveness in the cross-border area. The - *P come pesce, non Plastica!* - awareness campaign and the realisation of observation/information points provided with - *M-info* - information and communication technologies have increased the involvement of protected areas users, necessary to ensure the future effective conservation of cross-border biodiversity. The - *Ti misuro termoblitz* - gaming initiatives have promoted permanent and collective learning allowing

www.senhar-italiamalta.eu
www.italiamalta.eu

DATES

Start: Nov 15, 2020
 End: Sept 30, 2023

BUDGET

€799,842.00

PARTNERS

Università degli Studi di Palermo - *Leader*

C.N.R. - Istituto per lo studio degli impatti Antropici e Sostenibilità in ambiente marino
 University of Malta

to bring end users closer to marine ecosystems conservation principles and to raise the population's awareness with respect to the threats to be faced to preserve the natural heritage.

Thanks to a circular knowledge and awareness transfer approach, the project activities have allowed to create a collective awareness of the value of biodiversity and to encourage reflection on environmental issues, encouraging action and the desire to change the habits threatening the natural capital.



SICILY



MALTA



- M-Info network
- Gaming
- Environmental awareness campaign



CAPSENHAR

Awareness-raising actions for the protection of Mediterranean ecosystems

Mediterranean ecosystems are adjacent to each other and, therefore, the effects generated by their incorrect management may have repercussions on adjacent portions and on nearby ecosystems (e.g. loss of biodiversity). Coastal communities represent cases of social and environmental systems where a negative effect on one marine ecosystem component may have dramatic effects on the societies and economies depending on them.

CAPSENHAR has raised public awareness on the cascading effects of changes in the biodiversity on ecosystems and populations of the cross-border area. Environmental awareness campaigns, already implemented by the SENHAR project, have illustrated the main mechanisms governing and maintaining biodiversity in the Natura 2000 Network habitats of the new focal areas, activating permanent collective learning processes leading to a greater awareness of conservation principles. Initiatives such as *P come pesce, non Plastica!* have demonstrated the fragility of marine ecosystems in the cross-border marine protected areas continuously threatened

www.senhar-italiamalta.eu
www.italiamalta.eu

DATES

Start: May 12, 2023
 End: Dec 31, 2023

BUDGET

€563,362.00

PARTNERS

Università degli Studi di Palermo - *Leader*

University of Malta
 Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca ambientale
 Stazione Zoologica Anton Dohrn, Sicily Marine Centre

by phenomena by now quite widespread such as marine litter. The collective-gaming competition *Ti misuro termoblitz* has instead highlighted the effects of heatwaves on marine ecosystems thanks to the use of temperature sensors and the app specifically designed by the project.

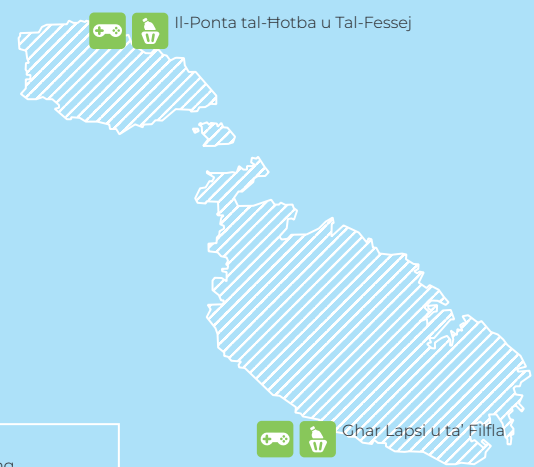
Thanks to the understanding of environmental dynamics and society's increased awareness of the negative effects generated by some human activities, the project has allowed the strengthening of the relationship between the world of research, stakeholders and decision-makers (science-stakeholder-policy interface loop) for the benefit of local communities for an effective conservation of cross-border biodiversity.



SICILY



MALTA





AMPPA

Marine Protected Areas and small-scale fishing: initiatives for better integrated management

Conservation of the **cross-border marine environment** requires a **careful assessment of marine protected areas protection levels** and of the estimated costs and benefits deriving from the widespread application of good practices or minimum, but acceptable, quality and sustainability levels.

AMPPA has helped to stop the loss of marine biodiversity by preserving and restoring ecosystems through the definition of an **implementation and organisation regulation for marine protected areas** that allows their integrated management thanks to the direct involvement of all operators (public entities, enterprises, NGOs, fishers, citizens, tourists, etc.). This has been possible thanks to the realisation of diversified environmental awareness initiatives, such as the enhancement in each marine protected area of an **environmental education centre**, a support structure for the promotion of environmental protection programs, a reference point for the general public, schools, education agencies and local entities. Information material has been produced through **awareness-raising campaigns** to be used in environmental education and entertainment

www.amppa.eu
www.italiamalta.eu

DATES

Start: Nov 9, 2020
 End: Nov 30, 2023

BUDGET

€1,840,000.00

PARTNERS

Municipality of Favignana - Leader
 Regione Siciliana - Dipartimento della Pesca Mediterranea
 Municipality of Ustica
 Gharb Local Council
 Ghajnsielem Local Council

days/laboratories to promote the environmental and cultural heritage of the territory. Lastly, thanks to **experimental fishing campaigns** and to training/information courses for the diversification of the fishing sector, environmentally and economically sustainable activities (such as, for example, tourist fishing, marketing of neglected fish varieties and of traditional food products) have been promoted in order to raise fishermen's awareness of the benefits of environmental protection and of new economic development opportunities.

Thanks to local community participation activities, the project has demonstrated that **combining environmental protection with the use of natural heritage** ensures the sustainable development of coastal areas.



SICILY



MALTA



- Environmental education centre
- Experimental fishing campaign
- Environmental awareness campaign



Climate Change Adaptation, Risk Prevention and Management

Projects index

Calypso South	68
Beyond Calypso	70
i-waveNET	72
Simit-Tharsy	74
Bess	76
News	80
Remaco	82
Giffluid	84



CALYPSO SOUTH

Innovative technological systems to mitigate natural and anthropic risks

The intense oil tanker traffic in transit between the coasts of Sicily and Malta entails significant **risks of contamination for ecosystems and of damage to local economic activities**, such as tourism and fishing, also increasing hazard levels for maritime transport of people and goods.

CALYPSO SOUTH has expanded the sea status observation network based on an **HF radar system** for the monitoring of sea surface currents and waves to cover the whole of Malta and of the south-east area of Sicily. This expansion follows in the footsteps of previous initiatives financed in the 2007-2013 planning cycle and supports the authorities responsible for mitigation interventions for the negative consequences deriving from oil spills at sea. A **web interface** supplements and combines sea currents and waves data with data from the **weather stations** installed at the Sicilian and Maltese ports most exposed to adverse weather-marine conditions to support entry and exit from port areas. This allows for a comprehensive safe navigation system also thanks to **smartphone and web apps** dedicated to leisure boat owners (KAPTAN), port

www.calypsosouth.eu
www.italiamalta.eu

DATES

Start: Mar 1, 2018
 End: Oct 31, 2021

BUDGET

€2,500,000.00

PARTNERS

University of Malta - Leader
 Università degli Studi di Palermo
 Transport Malta
 Università di Catania
 Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente, Sicilia
 C.N.R. - Istituto per lo studio degli impatti Antropici e Sostenibilità in ambiente marino
 Civil Protection Department

authorities and entities managing navigation near ports such as, for example, Harbour Masters, Transport Malta, Armed Force of Malta, Guardia di Finanza, the Italian Navy (PORTO) and sea search and rescue organisations authorities (SARWAPP).

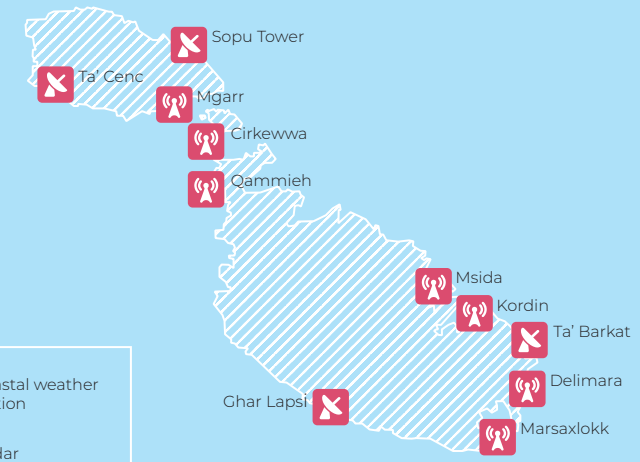
By integrating older and new instruments with innovative technology, the project has contributed to the expansion of the monitoring network area and to **reduce intervention times after hazardous incidents** and/or potentially polluting events in the Channel between Sicily and Malta, improving navigation security safety.



SICILY



MALTA





BEYOND CALYPSO

Oil spills at sea, a new and more extensive monitoring network is now available

The Strait of Sicily experiences intense traffic of ships which - accidentally or deliberately - spill oil and other polluting substances at sea. Depending on the currents and wave motions, these pollutants can also reach the northern coastal areas of the African continent.

BEYOND CALYPSO has strengthened models and procedures for the identification, tracing and mitigation of the impacts of oil spills, extending their calculation scope beyond the Sicilian-Maltese channel.

The project has implemented techniques for the analysis of satellite images to trace future scenarios of real oil spills and has used the wind, currents and wave data provided by the CMEMS-COPERNICUS systems to improve the service forecasting oil spills routes in the area observed. By comparing the routes of drifters released as part of the CALYPSO, CALYPSO FO and CALYPSO SOUTH projects and of those released in the context of the Beyond Calypso project, it has been possible to calibrate and validate the models necessary for the implementation of a reliable and accurate service that

www.beyondcalypso.eu
www.italiamalta.eu

DATES

Start: Jan 3, 2023
 End: Nov 3, 2023

BUDGET

€300,000.00

PARTNERS

Università degli Studi di Palermo - Leader

University of Malta

Università di Catania

Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente, Sicilia

C.N.R. - Istituto per lo studio degli impatti Antropici e Sostenibilità in ambiente marino

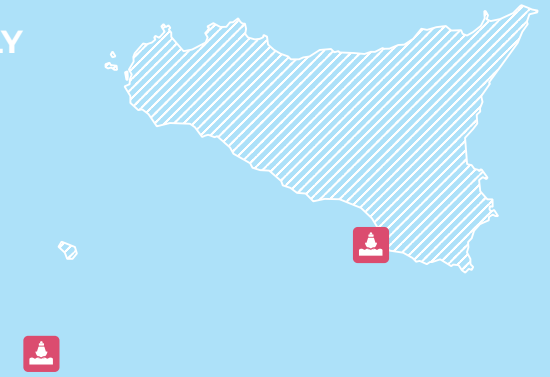
Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

can assist the responsible authorities, including those in the WestMED area.

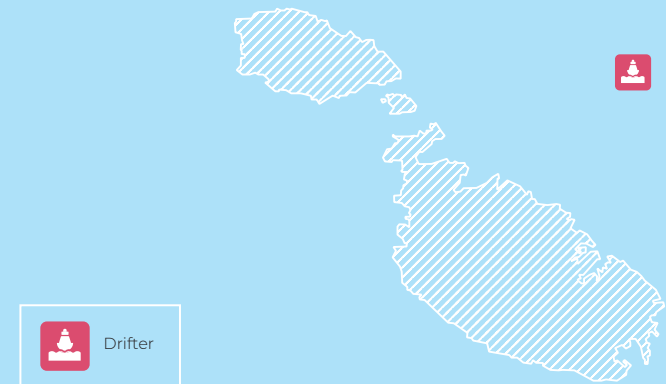
Thanks to systemic actions and to technologies capable of mitigating the risks linked to the spilling of polluting substances, the project has made it possible to improve the effectiveness of the response to emergency situations on the wider WestMED territories of Italy, Malta and Tunisia.



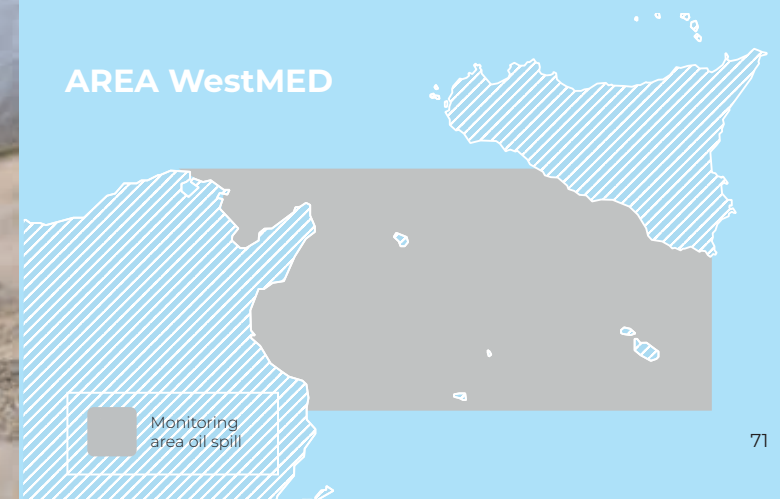
SICILY



MALTA



AREA WestMED





i-waveNET

Climate change: seismic sensors, radars and buoys to monitor the sea status and mitigate risks

www.iwavenet.eu
www.italiamalta.eu

The number of **extreme weather/sea events in the Mediterranean area** has increased in the last 10 years **due to the climate change** and seismic phenomena. In some cases these events have also caused disasters and, over time, they have continued to increase risks levels for coastal populations.

i-waveNET has enhanced the monitoring networks already operating in the centre of the Mediterranean area and has installed new observation networks to improve the description of the marine status in the cross-border area. To this end, the project has allowed the **integration of various available measuring technologies**, such as HF radars, seismic sensors, sea-level sensors, wave measurement buoys and weather stations, and has installed **new equipment** in strategic points along the coast in Malta and in the south-east of Sicily. Suitably supplemented with the data provided by other European projects and entities, the data observed is used as input in high resolution wave propagation simulation models and are included in a **Decision Support System (DSS)** that allows local administrations to take the necessary strategic

DATES

Start: Nov 9, 2020
 End: Sept 30, 2023

BUDGET

€1,640,000.00

PARTNERS

Università degli Studi di Palermo - Leader
 Università di Catania
 Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia, Etna Observatory
 Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale
 C.N.R. - Istituto per lo studio degli impatti Antropici e Sostenibilità in ambiente marino
 University of Malta
 Transport Malta

decision to manage emergencies through the layering of several information flows.

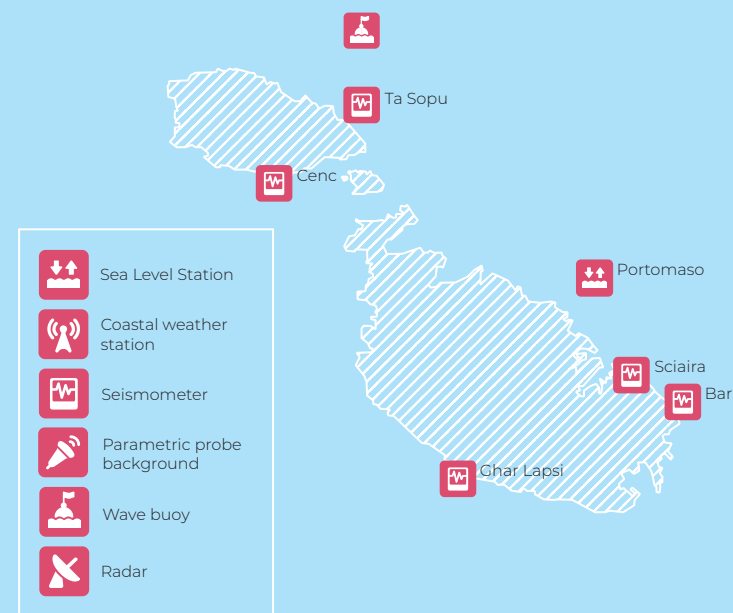
Thanks to **systemic actions and a cross-border governance for the management of emergencies**, the project has made available the technology necessary to support the planning of future actions for the mitigation of the effects of climate change and of disasters deriving from the sea.



SICILY



MALTA





SIMIT-THARSY

Integrated civil protection system for the safeguarding of people and infrastructures

The centre of the Mediterranean Sea is characterised by high vulnerability to natural risks (earthquakes and tsunamis), whose impact may have catastrophic consequences due to high population density in coastal areas, significant sea traffic, intense port activities and the presence of numerous infrastructures and strategic buildings (e.g. factories, refineries, schools, etc.).

SIMIT-THARSY has strengthened the Sicilian-Maltese civil protection system by developing an integrated methodology for risk management, joint planning for intervention and mitigation of the impact of tsunamigenic events on populations, structures and infrastructures. The data collected by the **monitoring network** constituted by seismometers, accelerometers and tide gauges converge in a **data collection centre** and is integrated with other data from various providers in other Mediterranean countries. The network allows to collect precise information on seismic events both on land and at sea (epicentre, depth, type and magnitude). The network includes a **warning system for the population**, a civil notification

www.simitproject.eu
www.italiamalta.eu

DATES

Start: Mar 1, 2018
 End: Nov 30, 2022

BUDGET

€2,588,552.00

PARTNERS

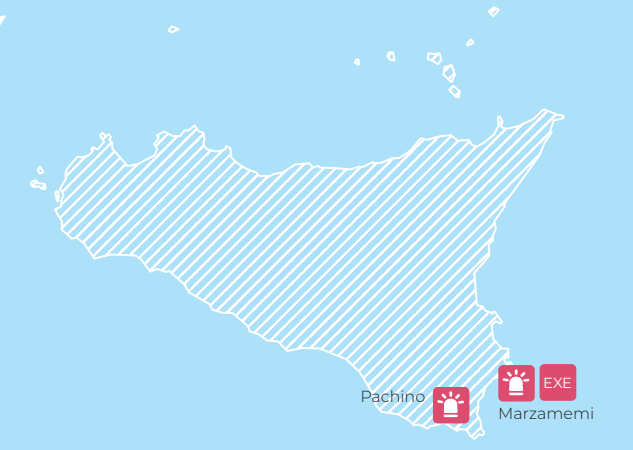
Regione Siciliana - Dipartimento della Protezione Civile - *Leader*
 Università degli Studi di Palermo
 Università di Catania
 Civil Protection Department
 University of Malta

app and the **Sicilian-Maltese mobile column** to ensure a prompt intervention. The project has tested the rescue and assistance system through a simulation based on a seismic event in the Hellenic arc of a magnitude of 8.8 on the Richter scale, with epicentre at sea, causing a wave hitting the hamlet of Marzamemi in the Municipality of Pachino (Syracuse), with the activation of the Sicilian-Maltese civil protection procedures.

Through the strengthening of the infrastructure in the cross-border area and the creation of new platforms for the exchange and sharing of data and information, the project has allowed the **improvement of the system to manage emergencies** and the planning of intervention stages.



SICILY



MALTA



BESS

A sustainable monitoring system to protect environmental pockets from coastal erosion

www.bess.pa.ingv.it
www.italiamalta.eu

In the Mediterranean area, climate change causes not only the increase in temperatures and the progressive rising of the sea level, but also **coastal erosion**. One of the most striking consequences of which, both in Sicily and in Malta, is the loss of beach areas often associated to overbuilding in areas with greater tourism appeal and the disappearance of dune systems.

BESS has created a **management system for specific environment pockets**, pocket beaches, limited by natural or artificial headlands which represent a natural environmental protection system. These systems are based on coastal natural defence characteristics and represent a naturally resilient response to the effects of climate change. The project has established a **conservation status monitoring system for all Sicilian and Maltese pocket beaches**, which allows to observe their evolution trends through a remote sensors network and the acquisition of satellite images to cover the entire areas where they are present. Based on the results obtained from the instrumentation installed in Sicily and Malta, a **coastal management manual** has been drawn up for the sustainable

management of pocket beaches and the rational use of resources, as well as a **management plan** for the beaches of Ghadira Beach (Malta), Ir-Ramla Beach (Gozo) and San Vito Lo Capo (Sicily), to ensure the long-term sustainability of the natural system.

Thanks to a low-cost system with a high technological component, the project is addressing the cultural challenge of identifying **territorial protection systems that are not structural**, but based on the coastal areas natural defence characteristics and on the good practice of environmental systems continuous management.

DATES

Start: Feb 13, 2018
End: Feb 12, 2021

BUDGET

€2,074,359.00

PARTNERS

Università degli Studi di Messina
- **Leader**

University of Malta

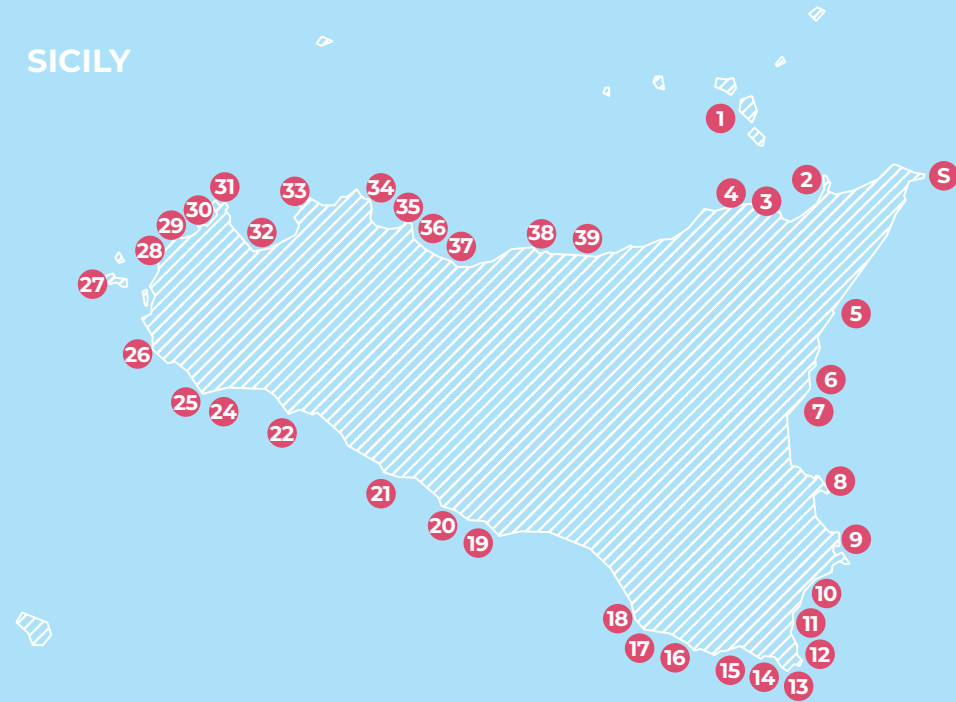
Università degli Studi di Palermo

Istituto Nazionale di Geofisica
e Vulcanologia, Sezione Palermo

Ministry for Gozo



SICILY



S. Capo Peloro
Reference station
📶 📡 📷

1. Aeolian Islands
Vulcano
Punta dell'Asino
Punta Bandiera

Lipari
La Forbice
Pignataro di Fuori
Spiagge Bianche
Lido Blu

Salina
Punta Scario
Pollara

Panarea
Zimmaro
Preistorico

Filicudi
Le Punte

2. Milazzo
Capo Milazzo 📶 📡 📷

3. Patti
Capo Tindari 📶 📡

4. Gioiosa Marea
East Capo Calavà
West Capo Calavà

5. Taormina
Isola Bella
Mazzarò 📶 📡 📷

6. Acireale
Grotta delle Colombe
Santa Tecla

7. Catania
San Giovanni Li Cuti

8. Augusta
South Saracena
North Saracena

9. Siracusa
Panagia
Minareto
North Fontane Bianche
South Fontane Bianche

10. Avola
North Gallina
South Gallina
Caponegro
Piccio

11. Noto
Pizzuta
Eloro
Marianelli
Calamosche
North San Lorenzo
South San Lorenzo
Fondo Morte

12. Pachino
Marzamemi
Grotta Calafarina
Acqua Azzurra
Torrefano
Punta delle Formiche

13. Portopalo di Capo Passero
Tonnara

14. Ispica
Porto Ulisse

15. Modica
Maganuco
Marina di Modica

16. Scicli
Sampleri Fornace Penna
Sampleri Costa di Carro
Cava d'Aliga 📶 📡 📷 📡

17. Ragusa
Punta Braccetto

18. Santacroce
Caucana
Torre di Mezzo

19. Licata
Mollarella 📶 📡

20. Palma di Montechiaro
Maferba
Marina di Palma
Castello
Cala a Vicinzina
Punta Bianca

21. Realmonte
Scala dei Turchi 📶 📡

22. Sciacca
Rogana
West Maragani
East Maragani

23. Lampedusa
Isola dei Conigli
Portu 'Ntoni
Guitgia

24. Campobello di Mazara
South Torre Granitola 📶 📡

25. Mazara Del Vallo
North Torre Granitola

26. Petrosino
Capo Feto Lighthouse
Torre Sibiliana 📶 📡

27. Favignana
Quattro Vanelle

28. Erice
West Pizzolungo
East Pizzolungo

29. Valderice
Cortigliolo

30. Custonaci
Agliareddi

31. San Vito Lo Capo
San Vito Lo Capo 📶 📡 📷

32. Castellammare del Golfo
Calamazzo
Guidaloca
East Port

33. Terrasini
Calarossa
West Port

34. Palermo
Mondello
Vergine Maria

35. Bagheria
Aspra

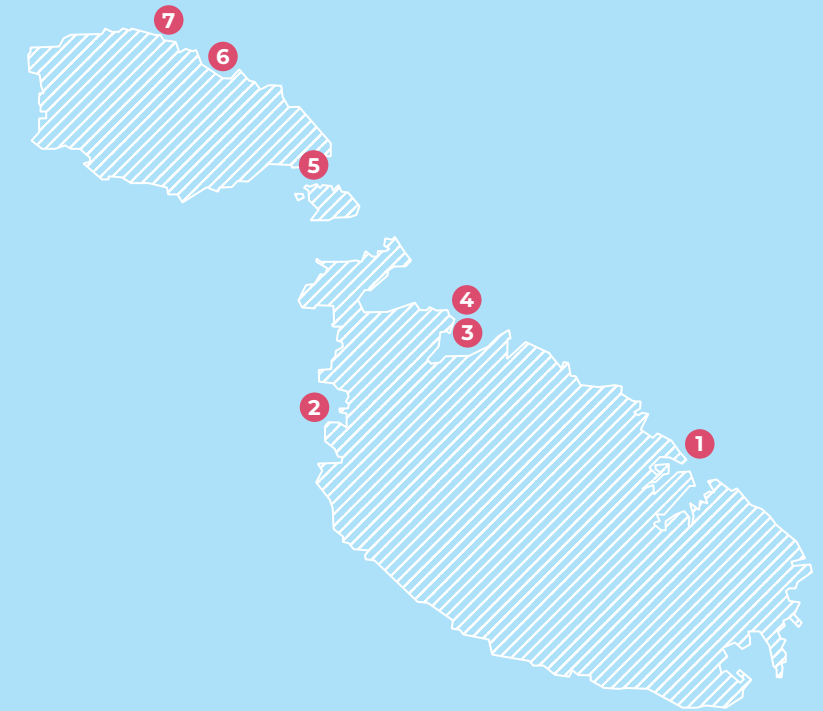
36. Santa Flavia
Aciddara
Porto Di Spagna

37. Altavilla Milicia
Torre Normanna

38. Cefalù
Settefrati

39. Pollina
Rais-Gerbi

MALTA



1. San Giljan
San George's Bay

2. Mgarr
Gnejna Bay
Riviera Bay

3. San Pawl il-Bahar
Xemxija Bay

4. Mellieha
Golden Bay
Armier Bay
Little Armier beach
White Tower beach
Mellieha Bay
Imgiebah Bay
Mistra Bay

5. Qala
Hondok Ir – Rummien Bay

6. Xaghra
Ramla Bay 📶 📡 📷 📡

7. Zebbug (Ghawdex)
Marsalforn Bay
Qbajjar Bay
Xwejni Bay



NEWS

Technological monitoring and warning systems to improve the resilience of coastal population

www.news-project.eu
www.italiamalta.eu

The southern coast of Sicily and the islands of the Maltese archipelago are exposed to a high **risk of exceptional sea storms**, whose frequency has increased due to climate changes. Over time this problem has become increasingly significant also due to the high concentration of people and economic activities in these areas.

NEWS has realised an integrated monitoring system based on a **network of oceanographic buoys** off the coast of Ragusa and the island of Gozo, to capture data relative to wave motion and the morphology of the Sicilian and Maltese coasts. Subsequently supplemented with radar data provided by the CALYPSO SOUTH project, the data is collected at a **control centre** and makes it possible to better define the risk scenarios due, for example, to the collapse of cliffs, localised erosive phenomena and possible floods. The project envisages an **early warning software platform** for the prevention of risks linked to the impact of extreme wave motions on the coasts of Sicily and Malta. The platform gives adequate warning on the possibility that a stretch of sea and the adjacent coastline may be affected

DATES

Start: Mar 1, 2018
End: Aug 27, 2021

BUDGET

€1,309,344.00

PARTNERS

Università degli Studi di Enna KORE
- *Leader*

Università di Catania

University of Malta

Libero Consorzio Comunale di Ragusa

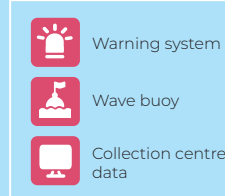
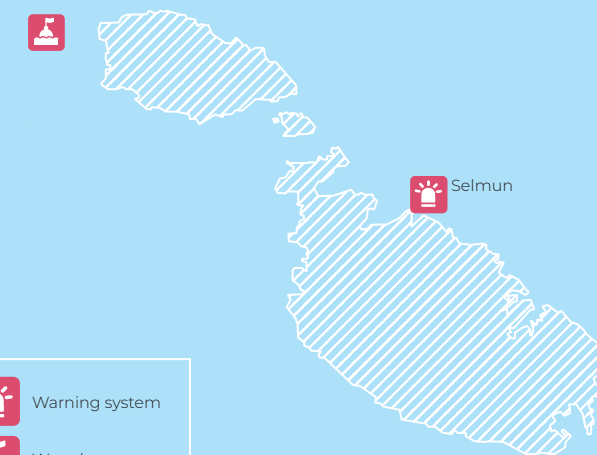
by extreme events and promptly activates all necessary measures to prevent damage to people, habitats and activities. A **smartphone app** also allows leisure boaters, fishers, sportspeople, bathers, etc., to check and share information on to the degree of usability of coastal stretches.

Thanks to the installation of instruments and technologies for monitoring, surveillance and warning, the project has contributed to improve the capacity to **adapt to the risks deriving from the sea** and to **increase people's resilience** against disasters.

SICILY



MALTA





REMACO

Multidisciplinary monitoring system for the resilient management of coastal areas

www.bess.pa.ingv.it
www.italiamalta.eu

The risks linked to the impact of increasingly frequent sea storms due to climate change on Sicilian and Maltese coastal areas, need resilient management of erosion processes able to mitigate the threat impending on the populations living along the cross-border coastal areas.

REMACO has contributed to the monitoring of sandy and rocky shorelines of Sicilian and Maltese coastal areas, thanks to the integration of data provided by the pocket beaches monitoring system data implemented by the BESS project, by the wave and shoreline monitoring network created by NEWS project and by the CALYPSO SOUTH HF radars. In this way, the project has expanded the projects' application potential, providing an early warning and monitoring system on a physiographic unit (an optimal use basin) which includes micro-beaches, cliffs and beaches subject to significant anthropic pressure such as Capo Tindari and Milazzo, in Sicily, and San Blas in Gozo. This system represents a model for similar areas where it is possible to act for the resilient management of erosion processes and to improve the land-sea border from the point

DATES

Start: May 12, 2023
 End: Dec 31, 2023

BUDGET

€612,292.00

PARTNERS

Università degli Studi di Messina - Leader

Università di Catania

University of Malta

Università degli Studi di Enna KORE

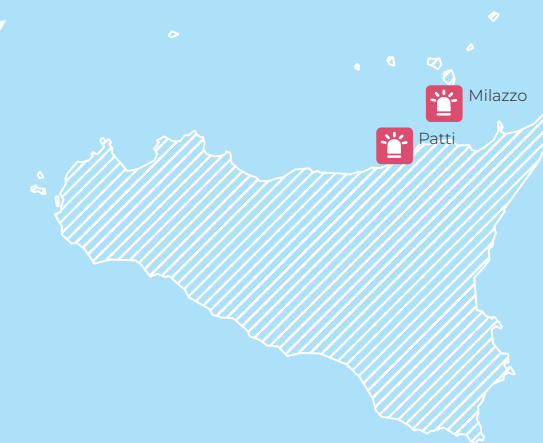
Ministry for Gozo

of view of mitigating the climate change effects that in future will cause the sea level to rise but also sudden and increasingly violent coastal sea storms.

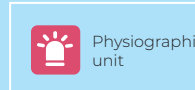
Through the integration of existing systems, the entities responsible for protection of the territory have access to the data and information necessary for the correct management of a portion of the Sicilian-Maltese coastal system, exposed to a rapid evolution of the shoreline that may be slowed down thanks to the improved available information.



SICILY



MALTA





GIFLUID

Green infrastructures to mitigate the risks of flooding in urban and suburban areas

Anthropic activities and growing urbanisation contribute to the aggravation of the consequences of increasingly frequent Mediterranean floods due to climate change, especially in the coastal hydrographic basins of the cross-border area.

GIFLUID has promoted solutions based on the testing of Green Urban Infrastructures in critical urban and suburban areas in Sicily and Malta which share a semi-arid and dry climate, with a prevalence of very intense rain events and urbanisation in low-altitude coastal areas. The realisation of porous pavements for the slow discharge of water into the ground, of rain gardens for the reduction and purification of rainwater flowing into canals and water courses, and of green roofs for the control and distribution of discharges over a longer period of time have allowed the testing of options that are sustainable from an environmental point of view to mitigate the effects of the hydraulic risk. A master plan, based on the GIS model and including a cost-benefit assessment of the application of green infrastructure in the test areas, has defined the methodology applicable in similar scenarios to promote the adaptation to the

www.gifluid.eu
www.italiamalta.eu

DATES

Start: Jun 21, 2021
 End: Dec 20, 2023

BUDGET

€1,894,634.00

PARTNERS

Università di Catania - *Leader*
 Energy and Water Agency
 Municipality of Aci Castello
 Rabat Local Council

climate change in the Mediterranean area.

Through nature-based solutions, the project has contributed to the reduction of flood risks in coastal hydrographic basins and has promoted the integration of green infrastructures in urban planning instruments, in line with the Flood Directive.



SICILY



MALTA



