



# Life S.E.POS.S.O

*“Supporting Environmental governance for the  
POSidonia oceanica sustainable transplanting  
Operations”*

TIZIANO BACCI, BARBARA LA PORTA  
ISPRA

[barbara.laporta@isprambiente.it](mailto:barbara.laporta@isprambiente.it)  
[tiziano.bacci@isprambiente.it](mailto:tiziano.bacci@isprambiente.it)

[www.lifeseposso.eu](http://www.lifeseposso.eu)

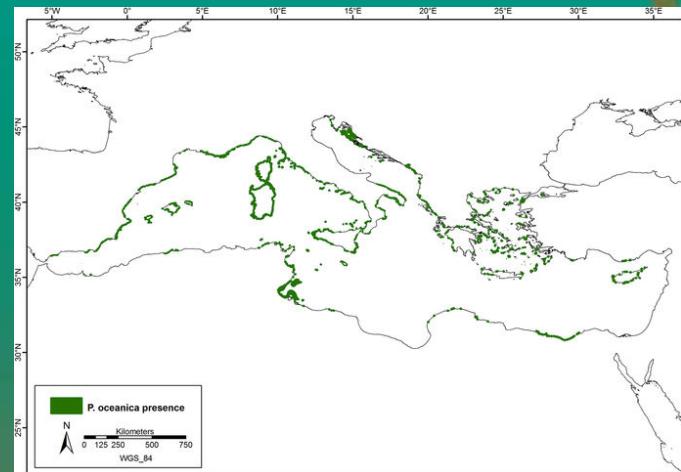


***Posidonia oceanica***\* (habitat prioritario sensu Direttiva Habitat, 1992/43 /CEE) è una specie **endemica del mar Mediterraneo** e, per ampiezza di distribuzione e abbondanza, è la **specie più importante per l'equilibrio ecologico costiero**.

Le **praterie di *P. oceanica*** sono in forte regressione in tutto il bacino del Mediterraneo (circa **-34% negli ultimi 50 anni**) e in particolare nelle aree costiere fortemente urbanizzate (Boudouresque et al., 2000).



“Dal 1980 a oggi si è persa ogni 30 minuti un’area ricoperta di fanerogame marine, equivalente a un campo di calcio. Ciò significa che nel tempo di gioco di una partita di calcio, tre campi di fanerogame marine scompaiono” (Dennison, 2009).



Da: Telesca et al., (2015) - Seagrass meadows (*Posidonia oceanica*) distribution and trajectories of change. *Scientific reports* 5, Article number: 12505



## DIRETTIVE PER LA PROTEZIONE E LA GESTIONE

**Convenzione di Berna**  
(82/72/CE)

**Direttiva Quadro  
sulle Acque**  
(WFD 2000/60/EC)

**Valutazione di Impatto  
Ambientale**  
(EIA-2014/52/EC)



**Direttiva Habitat**  
(92/43 /CEE)  
**(SIC – Rete Natura 2000)**



**Convenzione di Barcellona**  
(legge 25 Gennaio 1979 n. 30)  
**(Protocollo SPA/BIO)**

**Direttiva Quadro  
sulla Strategia per  
l'Ambiente Marino**  
(MSFD 2006/56/EC)

**Pianificazione dello  
Spazio Marittimo**  
(2014/89/CE)

## MISURE DI GESTIONE – IL TRAPIANTO

La vulnerabilità delle praterie agli impatti antropici e la lentezza dei processi di ricolonizzazione naturale hanno favorito l'affermarsi dell'idea che, **accanto alle numerose azioni di protezione**, sviluppare tecniche di **trapianto** potesse essere **un mezzo per favorire e/o accelerare i processi di rigenerazione naturale**.



Tuttavia, il **trapianto** è da considerarsi come **UN INTERVENTO ESTREMO PER IL RECUPERO DELL'ECOSISTEMA DEGRADATO**.

**LA DISTRUZIONE DI UNA PRATERIA È SEMPRE UN DANNO IRREVERSIBILE.**

In Italia, la Commissione per la **Valutazione dell'Impatto Ambientale** (VIA) identifica **il trapianto come misura di compensazione** per i danni causati alle praterie di *P. oceanica* da opere e infrastrutture costiere sottoposte a VIA (nazionale o regionale) (*sensu* Allegati I e II Direttiva VIA 2014/52/UE).

In particolare, qualsiasi attività che possa interferire con lo stato di conservazione dei Siti della Rete Natura 2000 dovrà essere sottoposta alla **Valutazione di Incidenza** (VINCA) (*sensu* Direttiva Habitat Art. 6 par. 3 e 4).

**Livello I - SCREENING:** individuazione delle implicazioni potenziali di un piano o progetto e determinazione del grado di significatività di tali incidenze.

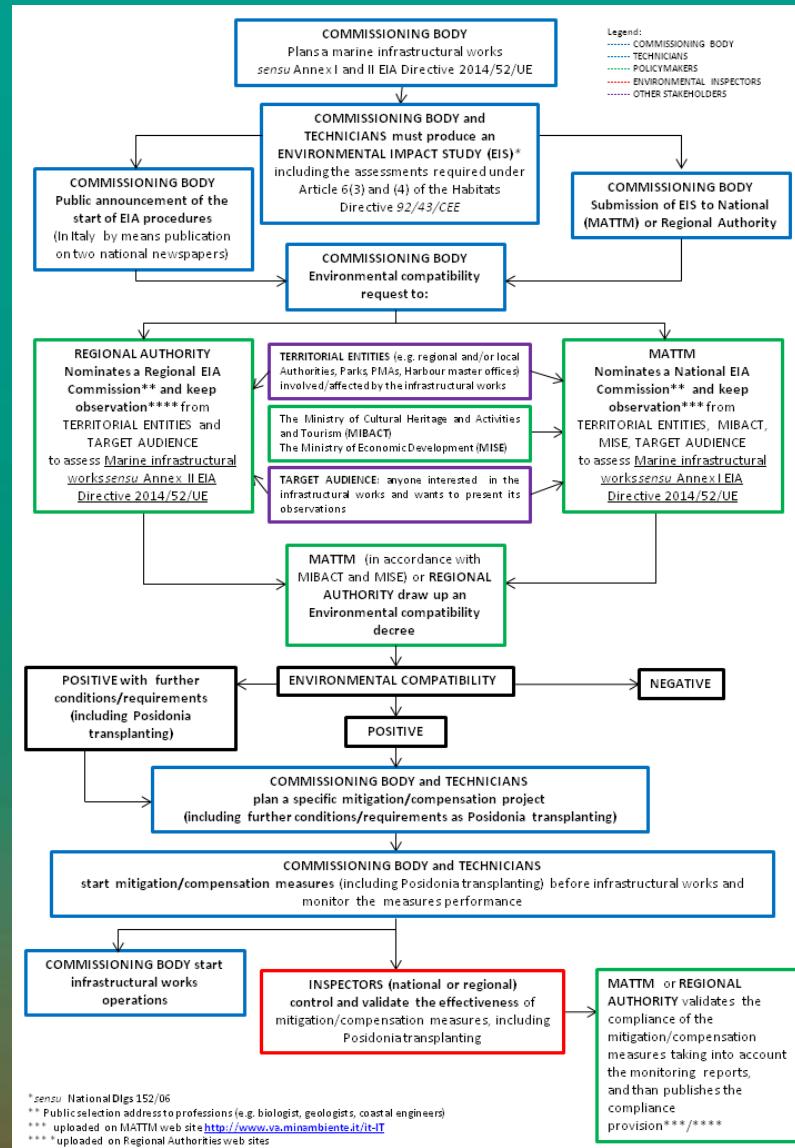
**Livello II - VALUTAZIONE APPROPRIATA:** in caso di incidenza negativa, si definiscono misure di mitigazione atte a eliminare o limitare tale incidenza.

**Livello III - VALUTAZIONE DELLE SOLUZIONI ALTERNATIVE:** soluzioni per il piano o progetto in grado di prevenire gli effetti che pregiudicano l'integrità del Sito.

**Livello IV - VALUTAZIONE IN CASO DI ASSENZA DI SOLUZIONI ALTERNATIVE:** misure di compensazione, anche se permane l'incidenza negativa superata da motivi imperativi di rilevante interesse pubblico.



# GOVERNANCE E STAKEHOLDERS



Nell'ultimo decennio, **per compensare i danni causati alle praterie di *P. oceanica*** da opere e infrastrutture costiere sottoposte a VIA, sono stati spesi **circa 10 milioni di euro** e ancora si spenderà.

**E' stato un investimento risarcitorio?**

**Quale esito ha avuto?**

**Il buon esito di un trapianto di *P. oceanica*** è legato a molteplici fattori attinenti la **fattibilità**, la **modalità di realizzazione** di queste attività e il loro relativo **controllo**.



Servono degli **strumenti univoci e standardizzati**, specifici per migliorare la Governance del trapianto di *P. oceanica* come misura compensativa, rivolti a tutti gli **Stakeholder coinvolti** nelle procedure VIA.



# Supporting Environmental governance for the POSidonia oceanica Sustainable transplanting Operations

**LIFE Governance e Informazione Ambientale**  
**Ottobre 2017- Settembre 2020**

### OBIETTIVO

Il LIFE SEPOSSO ha l'obiettivo di **migliorare la Governance italiana dei trapianti di *Posidonia oceanica***, habitat marino prioritario 1120\* *sensu* Direttiva Habitat (1992/43/EEC), eseguiti per compensare i danni causati da opere e infrastrutture costiere.

Il progetto si avvale della collaborazione di numerosi stakeholder con cui **ideare e applicare buone pratiche e strumenti software innovativi**, che permetteranno di aumentare l'efficacia della pianificazione e del controllo delle attività di trapianto.

Ciò permetterà di **contribuire all'applicazione della legislazione ambientale europea (EIA-2014/52/EU e MSP-2014/89/EU)** e di sensibilizzare i cittadini sull'importanza e sul rispetto delle praterie di *P. oceanica* e dei siti marini della **Rete Natura 2000**.



# Sosteniamo l'attuazione delle Direttive Europee Ambientali



Valutazione di Impatto Ambientale (EIA-2014/52/EC), Pianificazione dello Spazio Marittimo (MSP-2014/89/EU), Direttiva Habitat (1992/43/CEE), Convenzione di Aarhus (25 giugno 1998)

## Azione B1 - Il processo di governance dei trapianti di *P. oceanica* in Italia

"La governance riguarda la capacità dello Stato di servire i cittadini.

Si riferisce a **regole, processi e comportamenti** attraverso i quali sono articolati gli **interessi**, sono gestite le risorse ed viene esercitato il potere nella società".

### Le otto caratteristiche di una buona Governance

- Orientata al consenso
  - Partecipativa
  - Equa e inclusiva
  - Rispetta la Legge

- Responsabile
- Fornisce risposte
- Trasparente
- Efficace ed efficiente





## Sosteniamo l'attuazione delle Direttive Europee Ambientali

Valutazione di Impatto Ambientale (EIA-2014/52/EC), Pianificazione dello Spazio Marittimo (MSP-2014/89/EU), Direttiva Habitat (1992/43/CEE), Convenzione di Aarhus (25 giugno 1998)

### Azione B1 - Il processo di governance dei trapianti di *P. oceanica* in Italia

L'azione B1 del progetto SEPOSSO mira a:

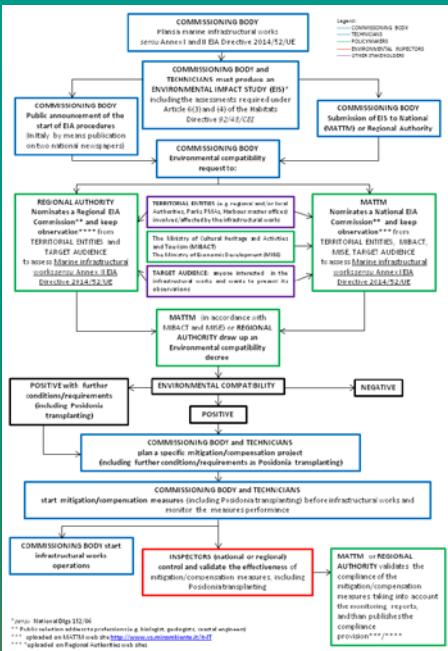
- chiarire il processo di **governance** che regola il trapianto di *P. oceanica*,
- migliorare la comprensione delle interazioni tra **le diverse componenti del processo e le parti interessate coinvolte**

La sottoazione B1.1 ha avuto lo scopo:

- di valutare **l'efficienza della governance** nei processi di trapianto,
- di definire **le principali visioni** che alimentano il dibattito sul tema,
- identificare **punti di incontro e conflitti**,
- valutare la **trasparenza** dei processi e la **partecipazione** dei cittadini.



## B1.1 – ANALISI DI GOVERNANCE



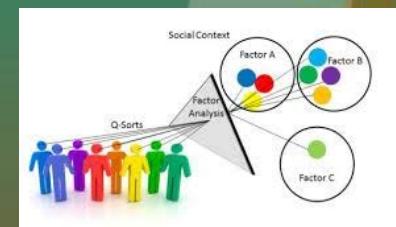
Stakeholder  
Policy  
Regulatory  
Operational  
Science & Advocacy  
Indirect





## **Civitavecchia (S. Marinella), Ischia, Piombino, Augusta (Priolo)**

- indagine quantitativa: 22



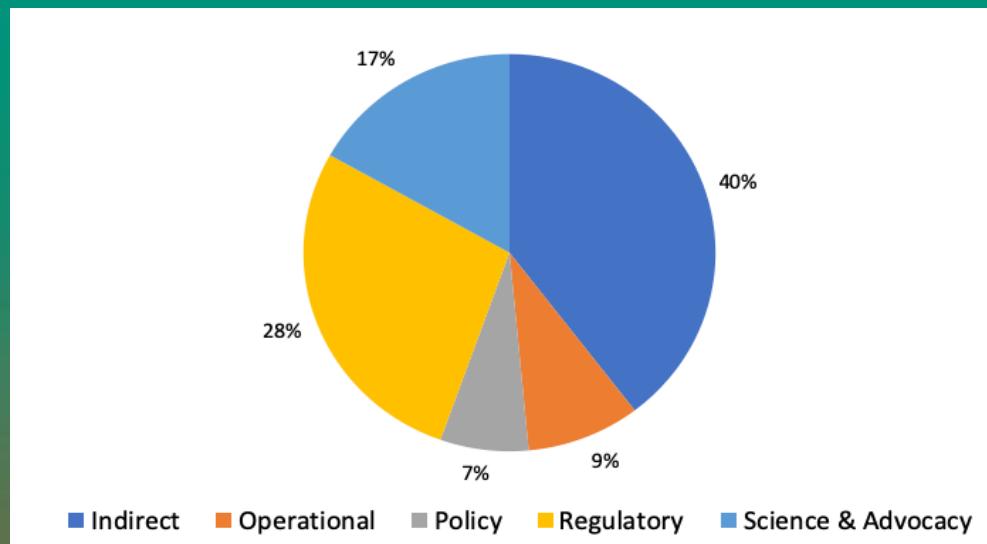
## B1.1 – ANALISI DI GOVERNANCE

### Risultati preliminari

**5** CATEGORIE DI STAKEHOLDER

**4** CASI DI STUDIO

**124** INTERVISTE



## B1.1 – ANALISI DI GOVERNANCE

### Percezione degli stakeholder

Policy  
Stakeholder

Conoscono *Posidonia*. Amministratori di enti interessati da trapianti, Progetto SEPOSSO

Conoscenza scarsa delle tecniche di trapianto

Acquacoltura, ancoraggio, scarichi fognari-industriali

Poco informati. Nessuna partecipazione ad eventi pubblici

Conflitti istituzionali

Sanno poco dei monitoraggi. Nessuna conoscenza dei risultati

Evitare di danneggiare le praterie

Favorevoli ai trapianti dopo valutazione costi/benefici

## B1.1 – ANALISI DI GOVERNANCE

Operational  
Stakeholder

Conoscono *Posidonia*.  
Coinvolti nei trapianti

Conoscenza dettagliata delle tecniche di  
trapianto

Opere marittime, Pesca a strascico,  
Ancoraggi

Informati. Nessuna partecipazione ad eventi pubblici

Conflitti istituzionali

Informati sui monitoraggi. Discreta conoscenza  
dei risultati

Si ai trapianti, ma certezza di  
successo

Metà evitare di danneggiare le praterie,  
Metà compensare con iniziative di tutela

## B1.1 – ANALISI DI GOVERNANCE

### Regulatory Stakeholder

Conoscono *Posidonia*, Ruolo nelle procedure dei trapianti, Progetto SEPOSSO

Conoscenza delle tecniche di trapianto

Ancoraggi, Pesca a strascico, Edilizia costiera

Informati, Nessuna partecipazione ad eventi pubblici

Conflitti procedurali, Assenza di coordinamento

Pochi sanno dei monitoraggi. Nessuna conoscenza dei risultati

Tecniche collaudate e governance adattativa

Favorevoli ai trapianti dopo valutazione costi/benefici

## B1.1 – ANALISI DI GOVERNANCE

Science &  
Advocacy  
Stakeholder



Conoscono Posidonia, Ruolo nelle associazioni ed enti di ricerca

Conoscenza delle tecniche di trapianto

Pesca, Acquacultura, Ancoraggi, Scarichi fognari

Informati. Nessuna partecipazione ad eventi pubblici

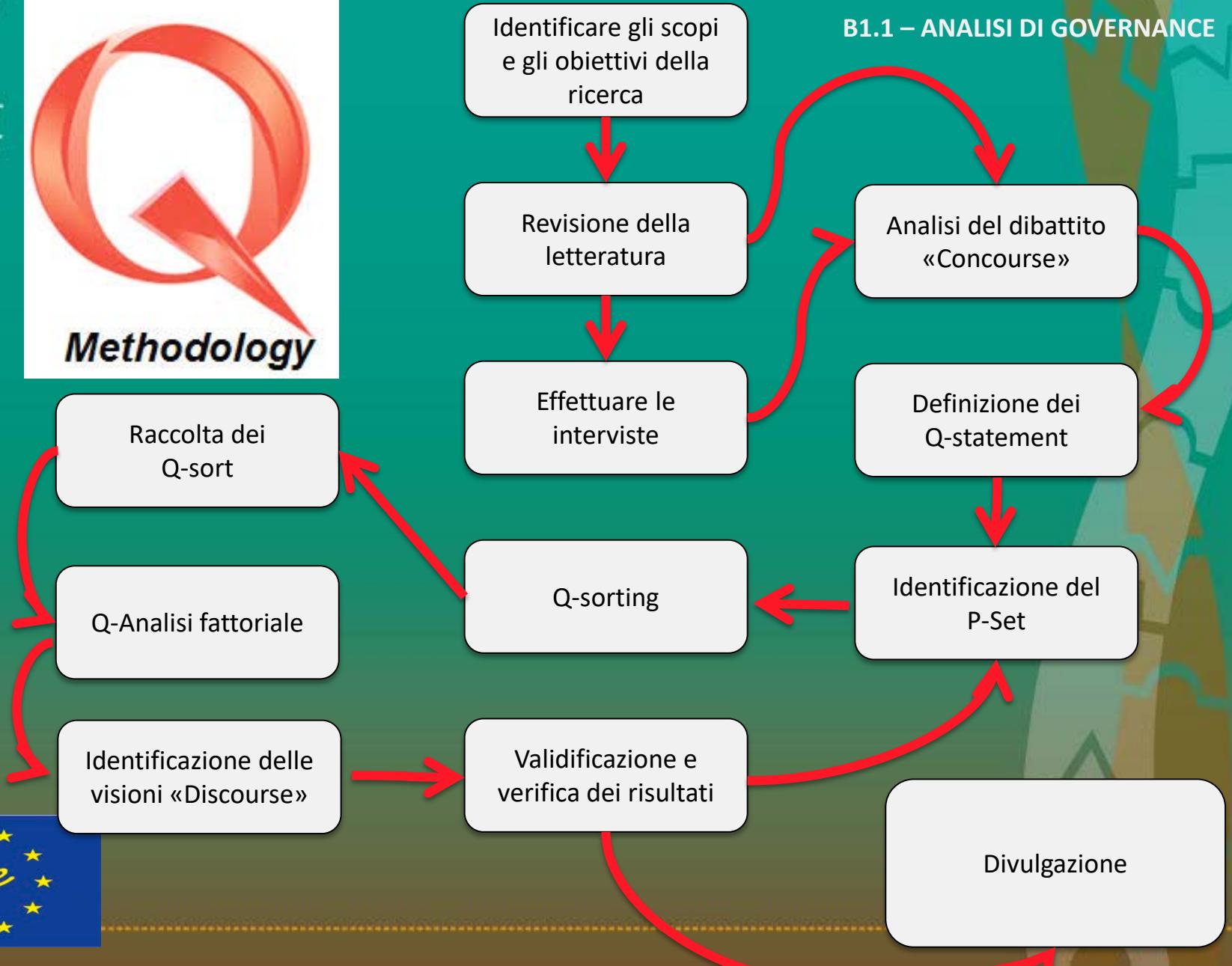
Conflitti procedurali nella scelta della tecnica da adottare

Conoscono i monitoraggi. Scarsa conoscenza dei risultati

Favorevoli ai trapianti ma con tecniche sperimentate e monitoraggio post trapianto



## *Methodology*



## IL Q-SET

#	Statement
1	Le tecniche di trapianto devono essere le più adatte al sito identificato
2	Le informazioni che hanno portato alla scelta del trapianto come misura di compensazione devono essere chiare e facilmente accessibili
3	Nelle prescrizioni VIA, riguardanti i trapianti, non c'è corrispondenza tra il linguaggio amministrativo e quello tecnico
4	La scelta della tecnica di trapianto deve essere preceduta da un accurato studio delle condizioni ambientali a contorno
5	L'impatto residuo di un'opera su una prateria va compensato con l'istituzione di una area protetta che garantisca le stesse funzioni ecosistemiche
6	I trapianti di posidonia non sono una priorità di questo paese
7	Oltre a compensare il danno subito dalla prateria, si devono organizzare dei corsi di sensibilizzazione della cittadinanza su argomenti legati alla conservazione
8	La tecnica di trapianto scelta deve tenere conto delle più recenti acquisizioni scientifiche
9	Il successo della governance è facilitato da una preventiva accettabilità sociale dell'opera e delle sue misure di compensazione
10	Posidonia non si trapianta si conserva
11	Posidonia è un rifiuto
12	La realizzazione di un trapianto deve coinvolgere competenze, professionalità e patrimonio culturale locali
13	E' necessario effettuare trapianti pilota nell'area interessata dal trapianto prima di avviare la realizzazione dell'opera industriale
14	I risultati del monitoraggio devono essere resi pubblici, in modi e con linguaggio accessibile a tutti
15	Il trapianto deve portare conoscenza documentata e accessibile
16	La realizzazione di opere marittime è necessaria alla crescita del paese
17	Gli habitat sensibili (sensu Dir. Habitat) non devono in alcun caso essere impattati da un'opera industriale
18	Gli effetti sull'ambiente di un trapianto devono essere ampiamente divulgati
19	La prescrizione deve essere redatta da un team multidisciplinare di scienziati
20	La realizzazione di un trapianto deve essere vincolata al consenso degli stakeholder
21	La tutela dell'ecosistema deve essere il primo obiettivo nella valutazione di impatto di un'opera
22	I trapianti devono essere effettuati da persone di accertata esperienza
23	Il trapianto non può garantire le funzioni ecosistemiche della prateria pre-esistente distrutta
24	Il ripristino delle funzioni ecosistemiche della prateria deve prevalere sulla convenienza economica della tecnica scelta
25	Le gare di assegnazione delle attività di trapianto non devono essere condizionate dalla scelta al ribasso
26	Lo sviluppo economico non può sottostare a logiche estreme di conservazione
27	La popolazione deve essere ampiamente informata e coinvolta sulla iniziativa di trapianto (obiettivi, modalità, costi) nelle fasi preliminari del progetto, non ad opera approvata
28	La connessione e la sinergia tra gli attori coinvolti nella procedura relativa ai trapianti di Posidonia è carente
29	E' necessario regolamentare le attività di trapianto in mare
30	I modelli di governance dei trapianti pre e post opera devono essere adattati al contesto locale
31	Il monitoraggio del trapianto non va eseguito da chi lo ha realizzato ma da un organo scientifico esterno
32	E' importante provvedere all'Istituzione di centri per la raccolta e conservazione di talee e semi spiaggiati
33	Il monitoraggio del trapianto deve essere a lunghissimo termine
34	Il patrimonio di dati raccolti in fase pre e post trapianti di Posidonia non è adeguatamente strutturato, condiviso e valorizzato
35	La perdita di porzioni di prateria di Posidonia oceanica è il costo che paghiamo per l'ammodernamento del paese
36	I trapianti, quando rappresentano una misura di compensazione, devono godere di un supporto politico a tutti i livelli
37	Le diverse fasi del processo di trapianto devono essere tracciabili, chiare e fruibili

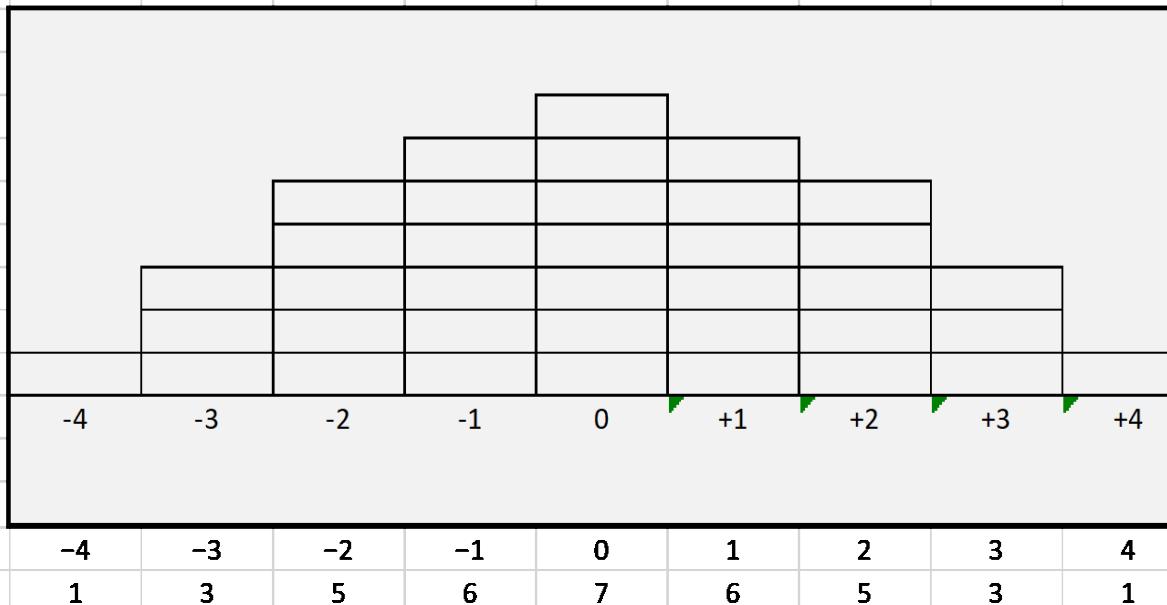
## B1.1 – ANALISI DI GOVERNANCE

Ai partecipanti è stato chiesto di classificare i singoli statement secondo una griglia che riportava un distribuzione forzata di punteggi

### IL P-SET

Da -4 (totalmente lontano dalla mia visione) a +4 (totalmente vicino alla mia visione)

Nel contesto del progetto Supporting Environmental governance for the POSidonia oceanica Sustainable transplanting Operations (S.E.POS.S.O.) vogliamo comprendere le differenti percezioni riguardo la governance dei trapianti di *P. oceanica*, al fine di fornire ai decisori feedback per migliorare le azioni e gli strumenti ad essa funzionali.



B1.1 – ANALISI DI GOVERNANCE



**F1-VISIONE SCIENTIFICO-CONSERVAZIONISTA**



**F2-VISIONE INGEGNERISTICO-INDUSTRIALE**



**F3-VISIONE AMBIENTALISTICO-PARTECIPATIVA**



**F4-VISIONE IMPRENDITORIALE ED ORIENTATA AL RIPRISTINO**



## Sosteniamo l'attuazione delle Direttive Europee Ambientali

Valutazione di Impatto Ambientale (EIA-2014/52/EC), Pianificazione dello Spazio Marittimo (MSP-2014/89/EU), Direttiva Habitat (1992/43/CEE), Convenzione di Aarhus (25 giugno 1998)

### B1.1 – ANALISI DI GOVERNANCE

S14 - I risultati del monitoraggio devono essere resi pubblici, in modi e con linguaggio accessibile a tutti

S27 - La popolazione deve essere ampiamente informata e coinvolta sulla iniziativa di trapianto (obiettivi, modalità, costi) nelle fasi preliminari del progetto, non ad opera approvata

S35 - La perdita di porzioni di prateria di *Posidonia oceanica* è il costo che paghiamo per l'ammodernamento del paese.



Valutazione di Impatto Ambientale (EIA-2014/52/EC), Pianificazione dello Spazio Marittimo (MSP-2014/89/EU), Direttiva Habitat (1992/43/CEE), Convenzione di Aarhus (25 giugno 1998)

## B1.2 - DALLA GOVERNANCE ALL'EFFICACIA DEL PROCESSO DI VIA

**Principali tipologie d'opere che possono produrre effetti negativi sulla posidonia e relativi provvedimenti VIA emanati dal 1988 ad oggi**

**n.66 Opere portuali**



**119 Decreti**

**n.11 Terminali marittimi**



**n.15 Impianti di rigassificazione**



**n.15 Eolico off-shore**



**n.12 Infrastrutture energetiche a mare (cavi e condotte sottomarine)**

**Dal 2000 ad oggi  
selezionati  
32 decreti VIA**

**84 prescrizioni  
per Posidonia**



## Sosteniamo l'attuazione delle Direttive Europee Ambientali

# CIVITAVECCHIA

## ISCHIA

# PIOMBINO

## AUGUSTA – PRIOLO



## Update Report - Basic information, legislative context and description of case studies



### Descrizione di 5 nuovi casi studio

1. Terminale di rigassificazione GNL al largo delle coste toscane, OLT 2004
2. Elettrodotto di collegamento (merchant line) in corrente alternata a 220 kV Italia-Malta -2012
3. Gasdotto di Procida - Tratto di mare tra il lago del Fusaro-Bacoli e zona porto di Procida-2012
4. Adeguamento tecnico funzionale al Piano Regolatore Portuale del porto civico di Porto Torres - Prolungamento dell'antemurale di ponente e resecazione banchina alti fondali-2018
5. Trans Adriatic Pipeline - Gasdotto Albania-Italia



Linee Guida VIA

Piani di monitoraggio

9 casi studio

Prescrizioni

## Azione B2 - Il monitoraggio della performance dei trapianti di *P. oceanica* esistenti

La raccolta di nuovi e ulteriori dati permetterà di **valutare la performance dei trapianti di *P. oceanica* esistenti** in Italia e a **definire specifici protocolli di monitoraggio** per valutarne l'efficacia. Inoltre, l'analisi della performance dei trapianti esistenti costituirà **la base delle future ricerche** sulla dinamica di crescita delle praterie di *Posidonia* trapiantate.

### Principali casi studio



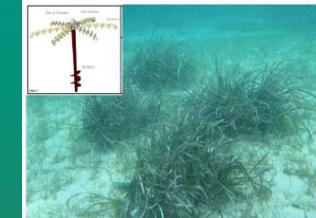
Piombino  
(Toscana)



Civitavecchia  
(S. Marinella)  
(Lazio)



Ischia  
(Campania)



Augusta Priolo)  
(Sicilia)

2 campagne di monitoraggio  
(estate 2018 /2019)

Definizione del protocollo di monitoraggio

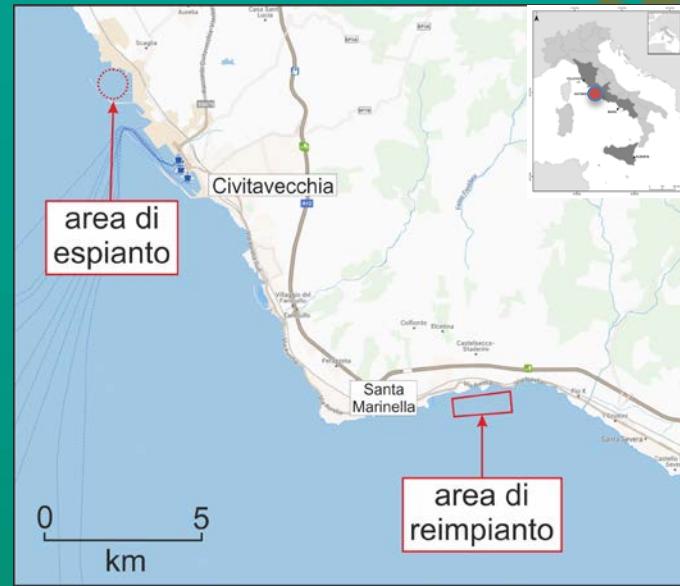
Dati aggiornati sulle performance del trapianto

## Civitavecchia (S. Marinella)

Trapianto effettuato nel 2004 mediante  
**cornici in cemento**

Superficie 10.000 m<sup>2</sup>, su sabbia

Compensazione “Variante al PRG portuale  
di Civitavecchia - Darsena energetica -  
Grandi Masse” del 2002 finanziata da  
ENEL Produzione S.p.a.



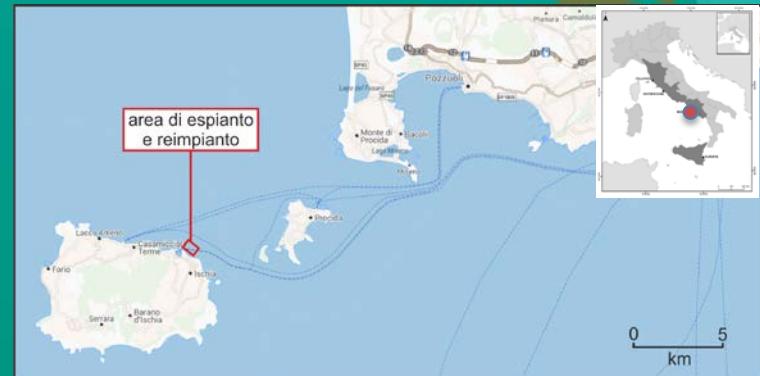
## Ischia

Trapianto effettuato nel 2008 mediante  
**cornici in cemento**

Superficie 1.600 m<sup>2</sup>, su sabbia

100 m<sup>2</sup> dedicati alla sperimentazione

Compensazione posa gasdotto  
sottomarino nel tratto di mare fra il Lago  
del Fusaro nel Comune di Bacoli (NA) e  
Punta San Pietro nel Comune di Ischia (NA)  
finanziata da Concordia CPL/Ischia Gas

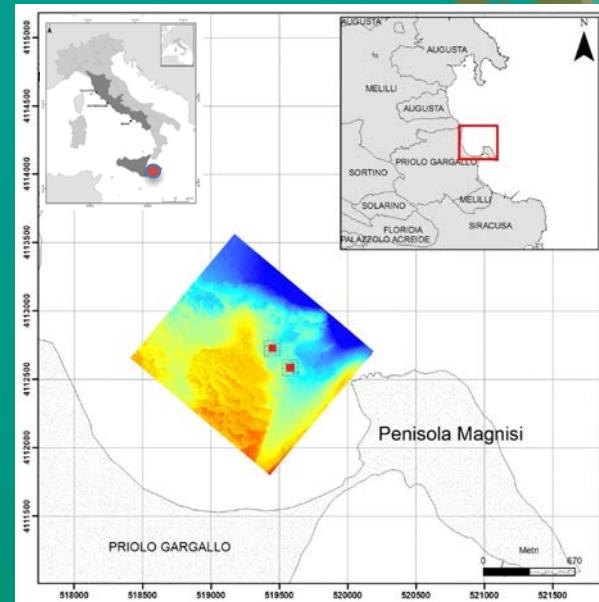


## Augusta - Priolo

Trapianto effettuato nel 2014 nel SIN di Priolo mediante **supporti modulari biodegradabili**

Superficie 2.500 m<sup>2</sup>, su matte morta

Recupero della preesistente prateria di *P. oceanica*, Programma Operativo Nazionale (PON) Ricerca e Competitività finanziamento PON/MIUR

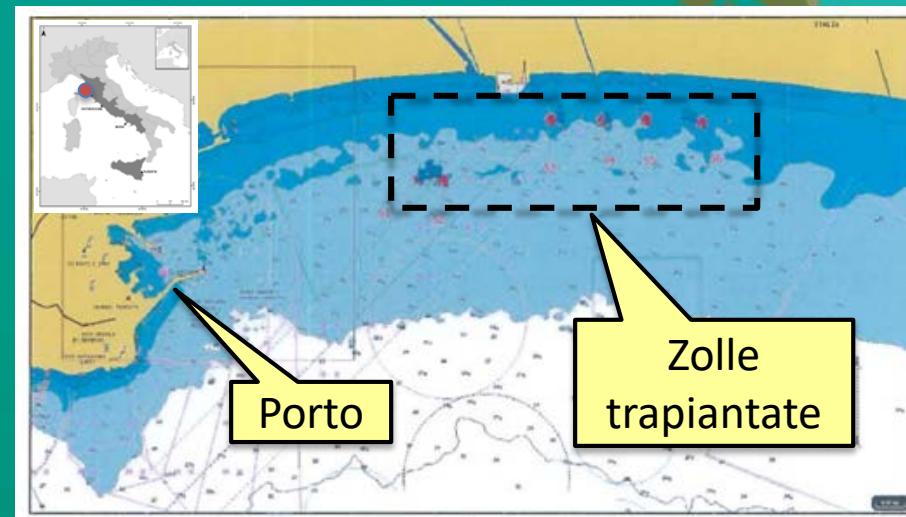


## Piombino

Trapianto effettuato nel 2014  
mediante **trasferimento di zolle di  
prateria**

Superficie 340 zolle x 4m<sup>2</sup> =1360 m<sup>2</sup>

Compensazione per il dragaggio a del  
canale d'accesso al porto ed altre  
opere finanziata da Autorità di  
Sistema Portuale del Mar Tirreno  
Settentrionale



## Cambiamo l'approccio di governance per le ricerche future

Circa 20% - aree di trapianto distrutte non monitorate da I SEPOSSO

Dati preliminari 2018 (Bacci et al., 2019)

S. Marinella (RM)

Min=0%

Mediana=812,5%

Max=3.650%

Ischia (NA)

Min=0%

Mediana=1.075%

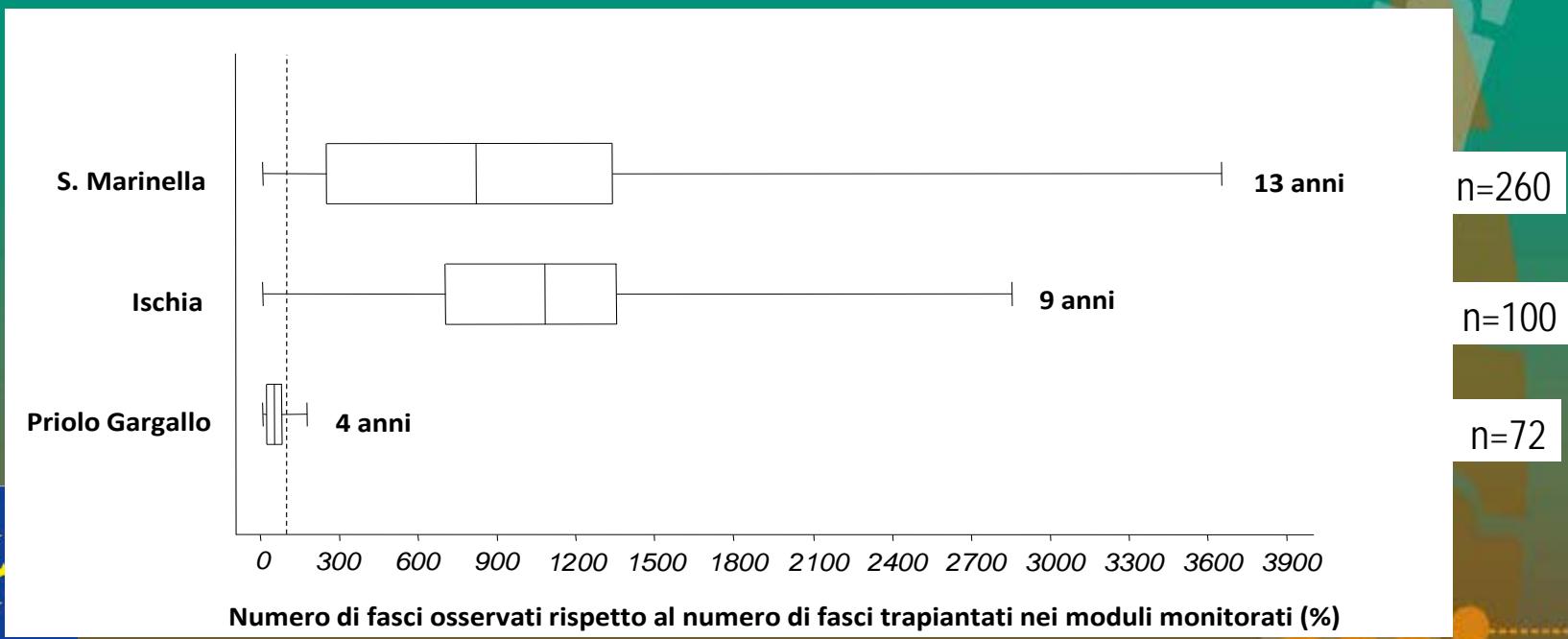
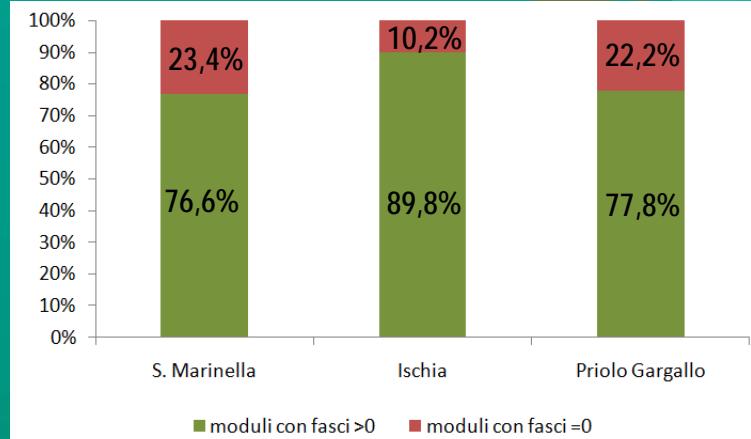
Max=2.850%

Priolo Gargallo (SR)

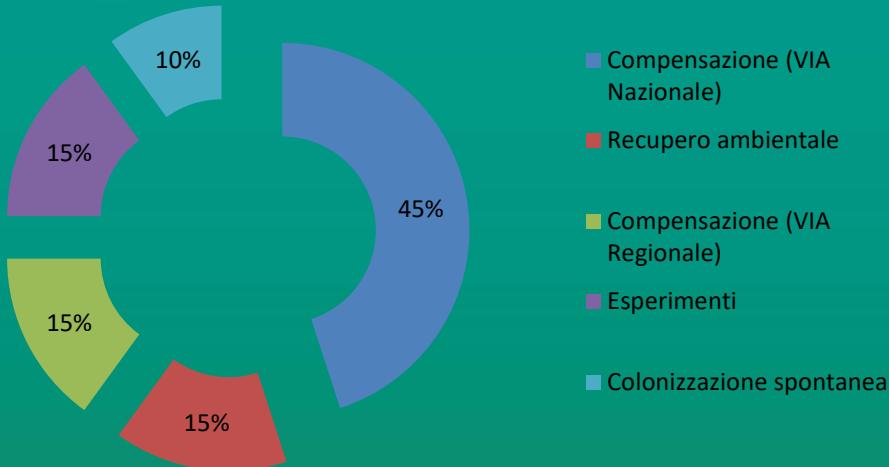
Min=0%

Mediana=45%

Max=173,3%

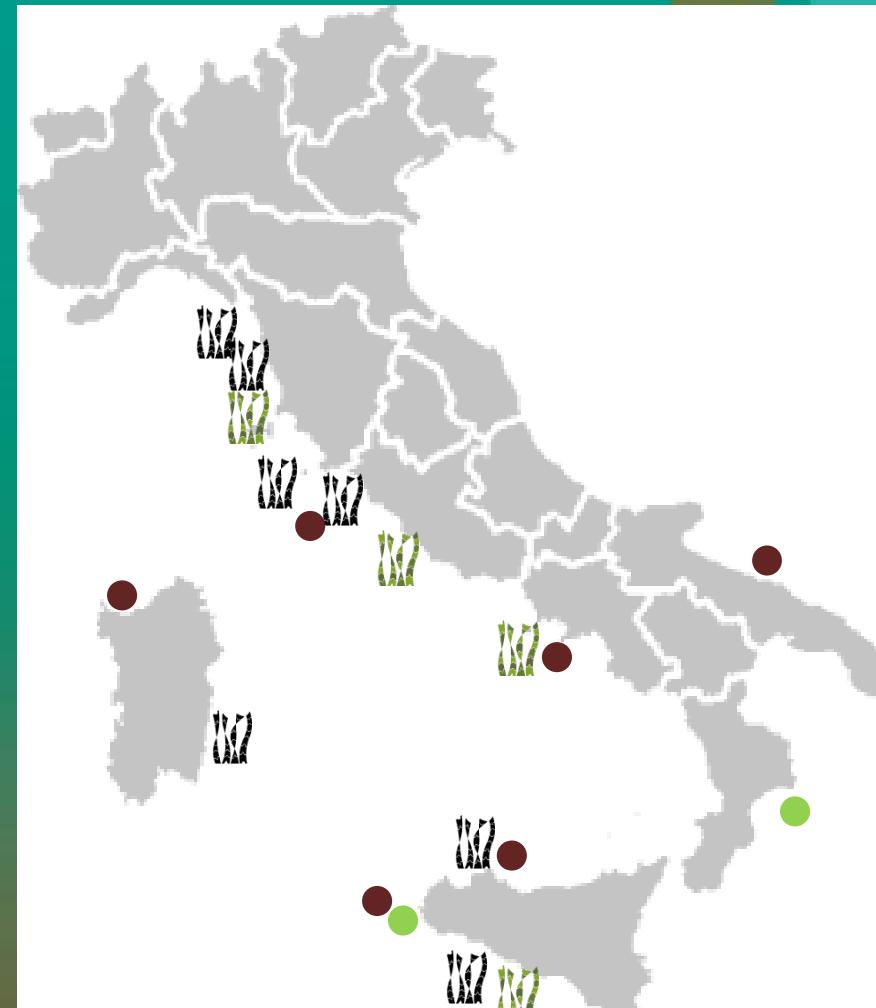


## 20 casi di studio



Substrato: SABBIA, MATTE, ROCCIA

Tecnica di trapianto: CORNICI IN CEMENTO, STELLE BIODEGRADABILI, MATERASSI, GEOSTUOIE, PICCHETTI, ZOLLE, RETI METTALICHE, ecc.



### Azione B3 - Sviluppiamo sistemi elettronici per supportare la governance dei trapianti

#### Posidonia Transplanting Web Platform – PTWP

**STRUMENTO UNIVOCO OPERABILE DAI DIVERSI UTENTI IN FUNZIONE DEL PROPRIO RUOLO**

**PROCEDURE VIA:**

- PERMETTE DI SEGUIRE UN DECRETO VIA IN TUTTE LE SUE FASI PROCEDURALI dalla presentazione del progetto alla verifica delle ottemperanze
- ARCHIVIA, CORRELA E RICHIAMA DOCUMENTI AMMINISTRATIVI E TECNICI E NE SEGUE IL FLUSSO NEL TEMPO

**MONITORAGGIO AMBIENTALE IN VIA:**

- ARCHIVIA, CORRELA E RICHIAMA DATI AMBIENTALI E RELATIVI METADATI

**BANCA DATI OPEN ACCESS *sensu* Direttiva Inspire e Convenzione di Aarhus**



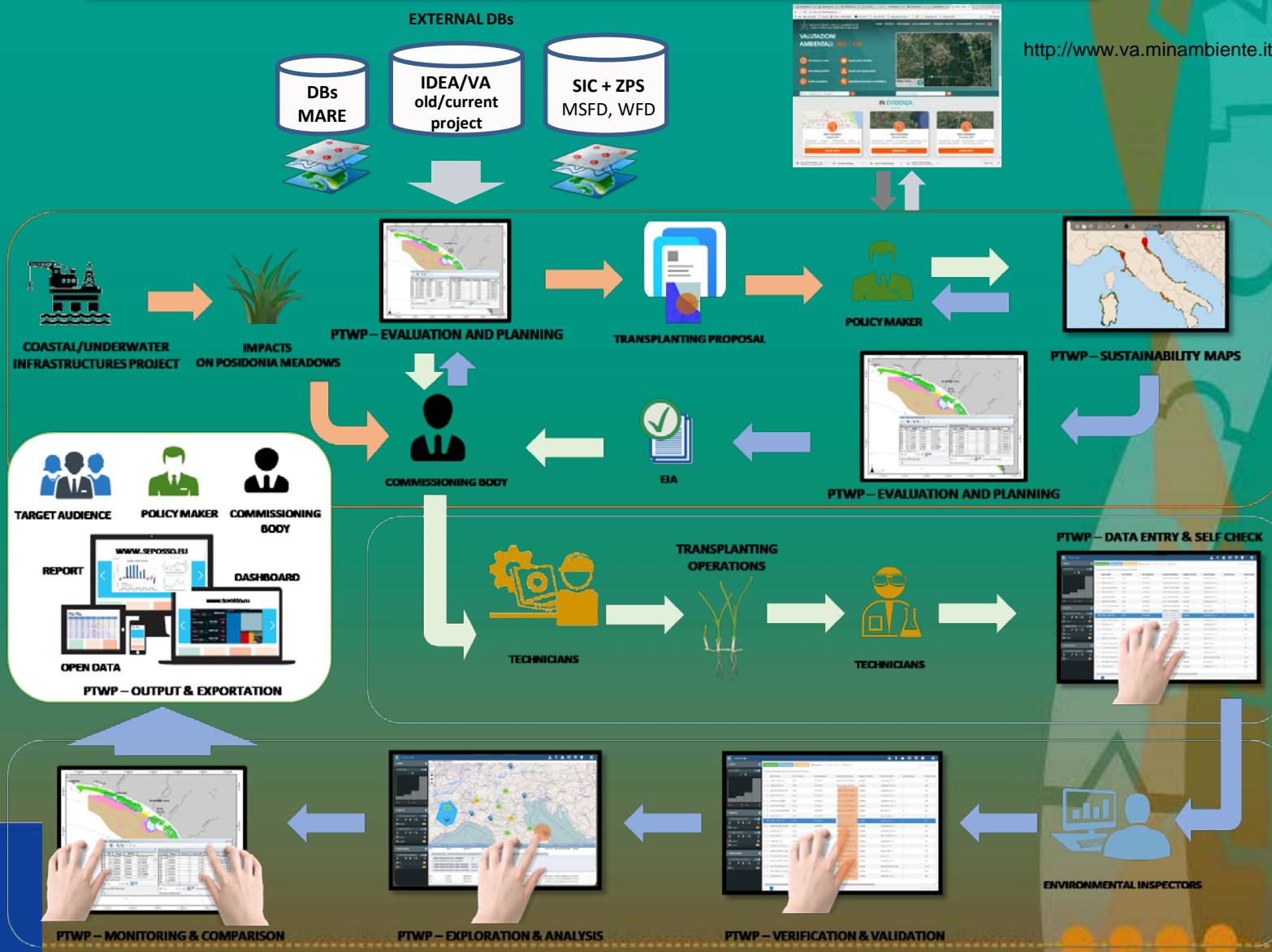
## Aumentiamo l'efficienza della pianificazione e del controllo

### Azione B3 - Sviluppiamo sistemi elettronici per supportare la governance dei trapianti

- Offrire una **piattaforma collaborativa smart** per supportare il processo di pianificazione, valutazione e monitoraggio di progetti di trapianto, a supporto di:
  - **ponenti** nella predisposizione del SIA (Operational)
  - **esperti VIA** nella valutazione delle procedure di VIA e monitoraggio delle ottemperanze (Regulatory)
  - **Istituzioni** (es. MATTM, Regioni) nel monitoraggio e comunicazione dei report, verso proponenti e pubblico (Policy)
  - **Pubblico** osservazioni ai progetti di VIA (Indirect)
- Creare e far evolvere una **Knowledge Base** sui progetti di trapianto, integrando sorgenti eterogenee (nazionali e transfrontaliere) e dati extra-sistema (Science & Advocacy)
- Offrire un unico ambiente integrato con le piattaforme istituzionali per accelerare i processi di scambio di informazioni tra proponenti e valutatori/controllori
- Implementare e consolidare indici di valutazione di pianificazione (es. **Preliminary Transplant Suitability Index – PTSI**) e *performance* del trapianto nelle aree di compensazione
- Raccolta di dati originali da parte del cittadino per il miglioramento della Knowledge Base - Citizen Science
- Replicare/estendere l'utilizzo della piattaforma verso altre tipologie di progetti sottoposti a VIA



## Posidonia Transplanting Web Platform – PTWP





# Screening delle fonti dati

Livello europeo:

Portale EMODnet



Il portale Eionet (<https://www.eionet.europa.eu>) è il punto di ingresso di base dei membri di Eionet per tutti gli strumenti di lavoro e i servizi web disponibili per il networking. Il portale raccoglie e gestisce i dati ambientali provenienti dai 39 paesi membri e cooperanti.

 **Eionet Portal**

Eionet

European Environment Information and Observation Network

The European Environment Information and Observation Network (Eionet) is a partnership network of the European Environment Agency (EEA) and its 39 member and cooperating countries. The EEA is responsible for developing Eionet and coordinating its activities together with National Focal Points (NFPs) in the countries.

The NFPs are responsible for coordinating networks of National Reference Centres (NRCs), bringing together experts from national institutions and other bodies involved in environmental information.

Eionet also includes seven European Topic Centres (ETCs). They are consortia of institutions across EEA member countries dealing with a specific environmental topics and contracted by the EEA to perform specific tasks of its work programme.

The Eionet Portal (this website) is the Eionet members' basic entry point to all the web based tools and services available for networking, information sharing and data collection in the Eionet. The Eionet portal hosts both publicly accessible information and information only accessible by logged in users. By logging in the Eionet members can access the restricted information maintained on this website (the Eionet User Directory, for example), while a separate login, but with same username and password, is required in order to access restricted information on other Eionet websites (the Eionet Forum, for example).



**News from across the Eionet**

Date	Title
26 Aug 2019	BDR Scheduled Maintenance, Monday, 26 August, 16:30 CEST
15 Aug 2019	CR Scheduled Maintenance, Friday, 16 August, 15:00 CEST
17 Jul 2019	ETC/ICM data call: WISE-SoE data call 2019
05 Jul 2019	ETC/BD Newsletter (05 July 2019)
03 Jul 2019	Reportnet 3.0 Newsletter - Issue 3 (July 2019)

[See all news >>](#)

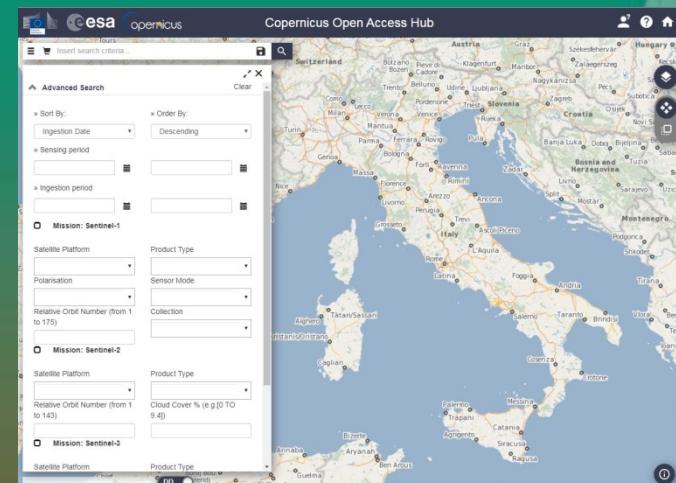
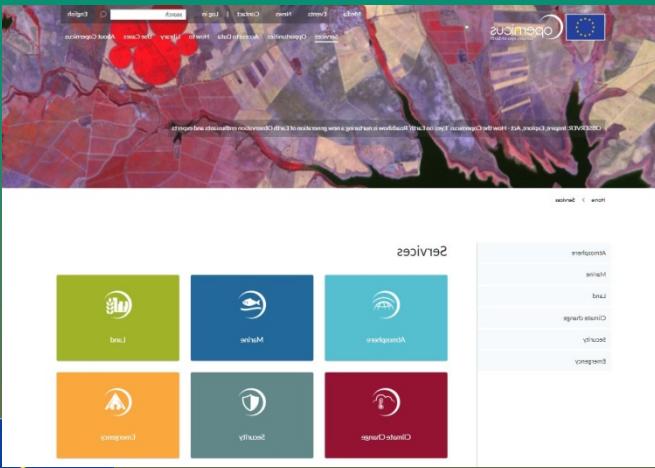
**Latest ETC reports**

Publication date	Title	Download
09 Sep 2019	ETC/ACM Report 2018/8: European air quality maps for 2016	<a href="#">Download</a>
02 Aug 2019	ETC/ACM report no. 2018/21 - Low cost sensor systems for air quality assessment: possibilities and challenges	<a href="#">Download</a>
28 Jun 2019	ETC/ATNI Report 3/2019: Noise exposure scenarios in 2020 and 2030 outlooks for EU 28	<a href="#">Download</a>
26 Jun 2019	ETC/ATNI Report 5/2019: E-PRTR data review methodology. Update 2019.	<a href="#">Download</a>
26 Jun 2019	ETC/ATNI Report 1/2019: Noise indicators under the Environmental Noise Directive. Methodology for estimating missing data.	<a href="#">Download</a>

## Portale Copernicus (Europe's eyes on Earth)

Il Programma Europeo di osservazione della terra Copernicus, Programma *User Driven* precedentemente conosciuto come GMES (Global Monitoring for Environment and Security), è un insieme complesso di sistemi che raccoglie informazioni da molteplici fonti, ossia satelliti di osservazione della Terra e sensori di terra, di mare ed aviotrasportati. È possibile accedere ai dati e ai servizi di informazione di Copernicus attraverso il DIAS (<https://www.copernicus.eu/en/access-data/dias>) o gli hub di dati convenzionali (<https://www.copernicus.eu/en/access-data/conventional-data-access-hubs>).

I servizi si dividono in sei aree tematiche: il suolo, il mare, l'atmosfera, i cambiamenti climatici, la gestione delle emergenze e la sicurezza.

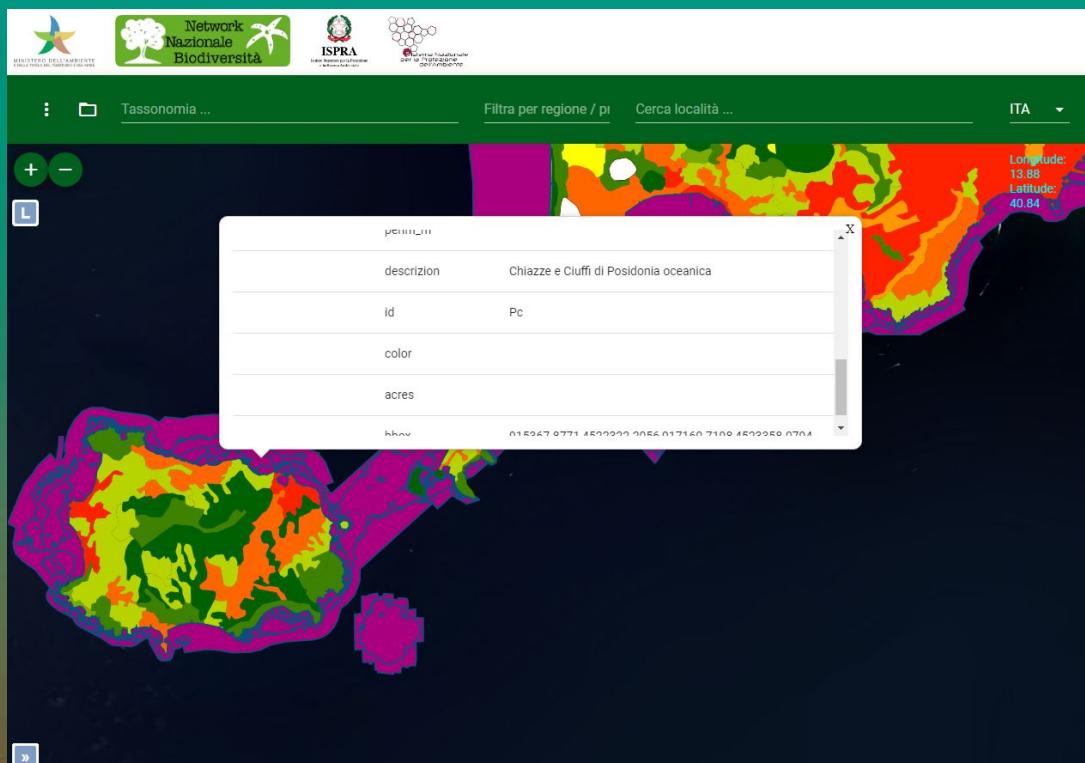


## Fonti dati a livello nazionale

**Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (MATTM).** Il principale organo istituzionale del Governo Italiano preposto all'attuazione delle politiche ambientali.

**Portale Nazionale Biodiversità.** Il MATTM ha promosso il progetto “Network Nazionale della Biodiversità” che svolge una azione corale a supporto della Strategia Nazionale per la Biodiversità.

<http://www.nnb.isprambiente.it/it/il-network>



**Rete Natura 2000 - MATTM.** Natura 2000 è il principale strumento della politica dell'Unione Europea per la conservazione della biodiversità. Si tratta di una rete ecologica diffusa su tutto il territorio dell'Unione, istituita ai sensi della Direttiva 92/43/CEE "Habitat" per garantire il mantenimento a lungo termine degli habitat naturali e delle specie di flora e fauna minacciati o rari a livello comunitario.



MINISTERO DELL'AMBIENTE  
E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE

Acqua Aria Energia Natura Territorio

HOME IL MINISTRO ▾ MINISTERO ▾ AMMINISTRAZIONE TRASPARENTE ▾ UFFICIO STAMPA ▾ ARGOMENTI ▾ EVENTI ▾

Home | Contatti | Pec | Mappa del sito | Cerca nel sito

A+ / A-

Rete Natura 2000 » Schede e cartografie

## SCHEDE E CARTOGRAFIE

Di seguito è scaricabile l'elenco aggiornato di tutti i SIC, che contiene, per ciascuna SIC: il codice, la denominazione, la sua eventuale designazione come ZSC, l'estensione, le coordinate geografiche del centroide, e i link dai quali è possibile scaricare la mappa (formato jpg) e il formulario standard (formato pdf).

[Elenco dei SIC-ZSC](#)

All'indirizzo [ftp://ftp.minambiente.it/PNM/Natura2000/TrasmissioneCE\\_dicembre2017](ftp://ftp.minambiente.it/PNM/Natura2000/TrasmissioneCE_dicembre2017) si possono scaricare:

- 1) schede e mappe di SIC, ZSC e ZPS, organizzate per regioni amministrative;
- 2) le cartografie in formato shapefile dei SIC delle ZSC e delle ZPS. Tutti i dati sono in proiezione UTM, fuso 32, datum WG584;
- 3) il database N2000IT\_2017.mdb relativo alle schede di tutti i SIC, ZSC e ZPS.

**N. B.: Il database in formato mdb e le cartografie in formato shp rappresentano la banca dati Natura2000 ufficiale inviata alla Commissione Europea a dicembre 2017. Le schede in pdf e le mappe in jpg, sono documenti informativi e non costituiscono riferimento ufficiale.**

Per individuare un sito è necessario conoscerne il codice Natura 2000; in mancanza di tale informazione o per stabilire se un'area è interessata dalla presenza di un SIC, ZCS o una ZPS è possibile utilizzare le cartografie disponibili [sulla sezione Mappe del Network Nazionale della Biodiversità](#).

Per la lettura del database si può scaricare il software Natura2000 dal sito europeo [http://biodiversity.elonet.europa.eu/activities/Natura\\_2000/N2000\\_software](http://biodiversity.elonet.europa.eu/activities/Natura_2000/N2000_software).

**Limitazioni d'uso:** la proprietà dei dati è del Ministero dell'Ambiente e Tutela del Territorio e del Mare e delle Regioni e Province Autonome, ognuna per i dati relativi al suo territorio. I dati possono essere utilizzati solo per fini non commerciali, previa citazione della fonte. E' vietata la distribuzione, l'adattamento e ogni altra modifica.



Life

**Geoportale Nazionale - MATTM.** Punto di accesso nazionale all'informazione ambientale e territoriale del MATTM. I dati sono consultabili online su mappa attraverso un visualizzatore e ricercabili attraverso un catalogo.  
<http://www.pcn.minambiente.it/mattm/>

<b>Linea di costa</b>	<a href="http://wms.pcn.minambiente.it/">http://wms.pcn.minambiente.</a>	<a href="#">Capabilities</a>
<b>Batimetria dei mari</b>	<a href="http://wms.pcn.minambiente.it/">http://wms.pcn.minambiente.</a>	<a href="#">Capabilities</a>
<b>Reticolo idrografico</b>	<a href="http://wms.pcn.minambiente.it/">http://wms.pcn.minambiente.</a>	<a href="#">Capabilities</a>
<b>Siti protetti - VI Elenco ufficiale aree protette (EUAP)</b>	<a href="http://wms.pcn.minambiente.it/">http://wms.pcn.minambiente.</a>	<a href="#">Capabilities</a>

**Progetto CARG (CARtografia Geologica)** - Il progetto prevede la realizzazione realizzazione e informatizzazione dei 636 Fogli geologici e geotematici alla scala 1:50.000 La realizzazione è tuttora in corso d'opera e i fogli geologici stampati, quelli in corso di realizzazione e quelli in allestimento per la stampa sono visualizzabili, in formato flash sul sito dedicato.

<http://www.isprambiente.gov.it/Media/carg/index.html>



**SIDIMAR.** La banca dati del Sistema Difesa Mare (Si.Di.Mar.) raccoglie a livello nazionale i dati relativi all'ambiente marino e costiero. Nel Si.Di.Mar. sono georeferenziati e accessibili online tutti i dati raccolti dal 2001 al 2009 nell'ambito del Programma di Monitoraggio per il controllo dell'ambiente marino costiero.

<https://www.naturaitalia.it/cartografia.do>



**Sistema Informativo Nazionale per la Tutela delle Acque Italiane (SINTAI).** Il SINTAI è il sistema informativo con cui l'ISPRA gestisce l'informazione sulla qualità delle acque interne e marine. Nel sistema SINTAI sono disponibili tutti i dati prodotti dal sistema delle ARPA e trasmessi all'ISPRA dalle regioni e province autonome.

<http://www.sintai.isprambiente.it>



- [Home](#)
- [Direttiva 2000 / 60](#)
  - [WFD Reporting 2016](#)
  - [Reporting PoM 2018](#)
  - [Reporting EQSD](#)
  - [Decreto Classificazione 260/2010](#)
  - [D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.](#)
- [Direttiva 91/271](#)
  - [Home](#)
- [EIONET / SOE](#)
  - [Home](#)
  - [Strumenti per il reporting](#)
- [D. Lgs. 152 / 1999](#)
  - [Home](#)

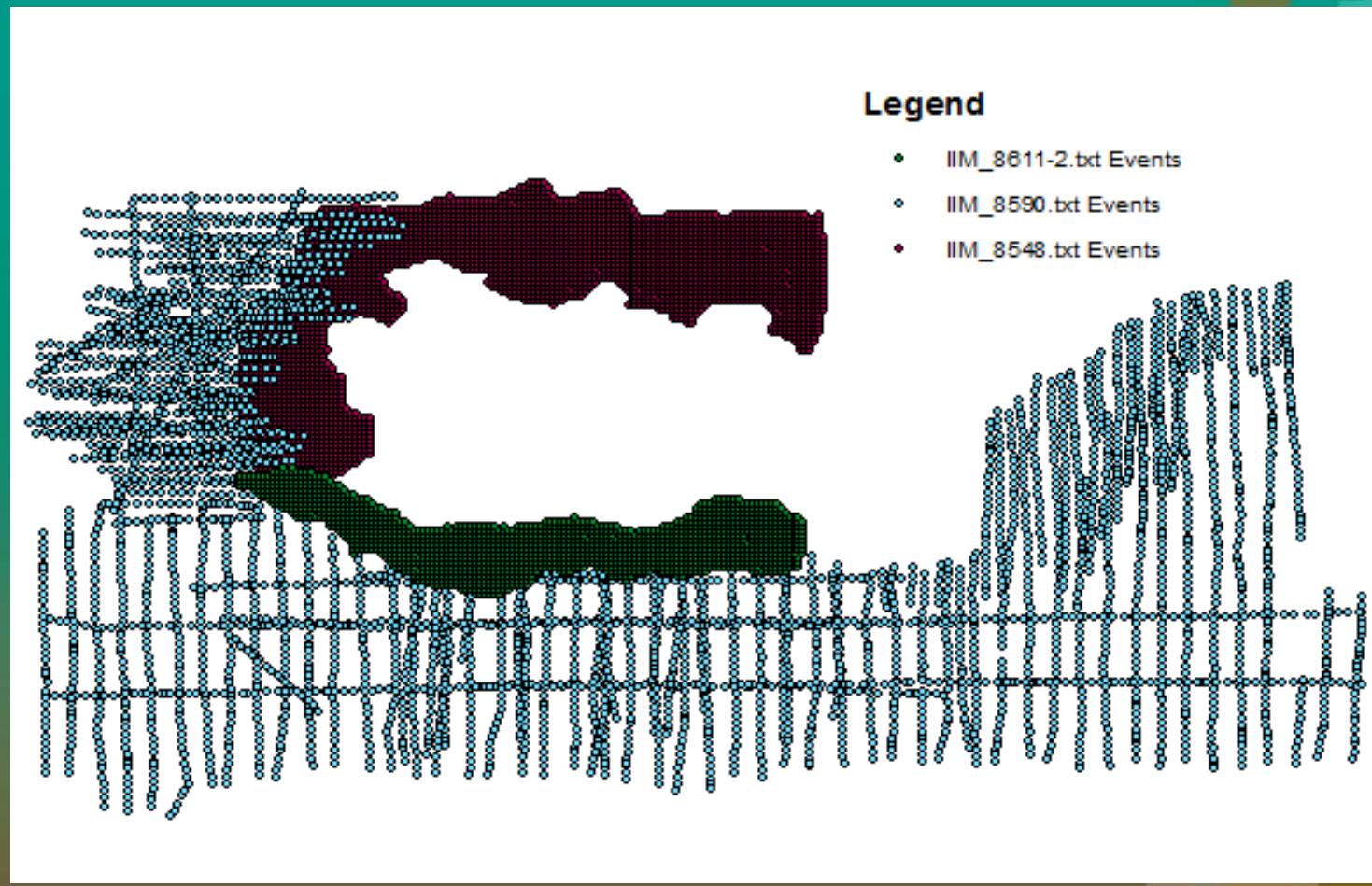
L'ISPRA opera da numerosi anni nel settore della tutela delle acque dall'inquinamento su scala nazionale ed in ambito comunitario. Uno degli aspetti specificamente curati da ISPRA è la gestione dell'informazione sulla qualità delle acque interne e marine. Per gestione dell'informazione si intende l'insieme delle attività volte a raccogliere, archiviare, elaborare e diffondere le informazioni relative alla tutela delle acque dall'inquinamento. Tali attività sono codificate in specifiche norme e si sviluppano attraverso linee organizzative ed operative ben definite. Le norme fondamentali che costituiscono il quadro legislativo di riferimento sono costituite dal D.Lgs 152/2006. Essi recepiscono anche le principali direttive comunitarie sulla tutela delle acque (WFD - 2000/60/CE), sui reflui urbani (91/271/CE), sull'inquinamento da nitrati di origine agricola (91/676/CE), sulle sostanze pericolose (76/464/CEE), sulle acque potabili, le acque destinate alla vita dei pesci e dei molluschi, i siti balneabili. Anche l'operatività e gli aspetti organizzativi sono regolati da specifiche norme: in particolare il D.M. 198/2002 dispone la standardizzazione delle informazioni ed i ruoli di responsabilità istituzionale nella raccolta, trasmissione, archiviazione e diffusione delle informazioni. L'ISPRA è, nell'assetto organizzativo ed operativo disegnato dalle norme citate, il soggetto istituzionale responsabile di tutta la gestione a scala nazionale delle informazioni sulla tutela delle acque in Italia. L'ISPRA ha, per questo specifico compito, progettato, realizzato e messo in opera il SINTAI - Sistema Informativo per la Tutela delle Acque in Italia, attraverso il quale tutte le attività relative alla gestione delle informazioni vengono espletate. Il SINTAI è un sistema realizzato con tecnologie open source, disponibile su rete Internet, che consente il facile accesso alle informazioni ed ai servizi di trasmissione, standardizzazione e certificazione delle informazioni. Le informazioni a scala nazionale, nei formati standard stabiliti dalle norme, sono raccolte ed elaborate anche in risposta agli adempimenti comunitari. L'ISPRA aderisce ai formati di interscambio stabiliti in sede comunitaria, sia in collaborazione con l'EEA (Agenzia Europea per l'Ambiente) per quanto concerne il flusso di dati comunitario EIONET, sia, e soprattutto, in quanto costituisce, nell'ambito del sistema nazionale SINTAI, il nodo italiano del sistema WISE (Water Information System for Europe), il sistema informativo comunitario di reportistica conforme alla Direttiva Comunitaria WFD - 2000/60/CE. Il sistema SINTAI è realizzato e gestito dal Dipartimento per il monitoraggio e la tutela dell'ambiente e per la conservazione della biodiversità dell'ISPRA. L'accesso al sistema è libero. I soggetti istituzionali hanno a disposizione un'area riservata per le operazioni di download e di upload, mediante le quali sono implementati gli standard di trasmissione dati. Hanno accesso all'area riservata del sistema SINTAI: l'ISPRA, il Ministero per la tutela dell'ambiente, del territorio e del mare, le regioni e le province autonome, le ARPA e le APPA. Le credenziali per l'accesso possono essere richieste all'indirizzo [sistema152@isprambiente.it](mailto:sistema152@isprambiente.it), specificando l'ente di appartenenza e le motivazioni per cui si richiede l'accesso. Nel sistema SINTAI sono disponibili tutti i dati prodotti dal sistema delle Agenzie regionali e provinciali per la protezione dell'ambiente e trasmessi all'ISPRA dalle regioni e province autonome. Pertanto, i dati presenti nel sistema SINTAI sono certificati dai soggetti istituzionali competenti per legge. Le informazioni rese disponibili dal sistema SINTAI, accessibili per specifica tematica dal menu laterale, sono sia numeriche, sia cartografiche. Le informazioni cartografiche sono visualizzabili attraverso un sistema WebGis open source.

© 2019 ISPRA, BIO-ACID - Credits



Life

**Istituto Idrografico della Marina Militare.** L'istituto è l'Organo Cartografico dello Stato designato alla produzione della documentazione nautica ufficiale nazionale.  
La distribuzione e la vendita della documentazione nautica, delle ENC e dei relativi aggiornamenti è affidata a distributori autorizzati.





# Implementazione del PTSI

PTSI utilizza le informazioni ambientali disponibili per la **pre-selezione** dei siti di trapianto.

Parameter	PTSI rating	References of general model	References of present study
Historical <i>P. oceanica</i> distribution (distribution maps)	1 = previously unvegetated 2 = previously vegetated or dead <i>matte</i> presence	Short et al., 2002; Leriche et al., 2004	Ministero dell'Ambiente, 2002
Current <i>P. oceanica</i> distribution (distribution maps)	0 = currently vegetated 1 = currently unvegetated	Short et al., 2002	Ministero dell'Ambiente, 2002
Proximity to natural <i>P. oceanica</i> bed (map and GIS calculation)	0 for < 40 meters 1 for > 40 meters	Di Maida, 2007; Tomasello et al., 2009	
Sediment (distribution map)	0 = rock and silt 1 = sand 2 = sand with <i>Cymodocea nodosa</i>	Molinier and Picard, 1952	Ministero dell'Ambiente, 2002
Water depth (map and GIS calculation)	0 for too shallow or too deep 1 for shallow edge of local bed <sup>a</sup> 2 for average of local bed <sup>a</sup> 1 for deep edge of local bed <sup>a</sup>	Short et al., 2002	ARPA Sicilia and Università degli Studi di Palermo, 2006
Water quality (distribution map or GIS calculation)	0 = poor 1 = average 2 = high	Vollenweider et al., 1998; D. Lgs 152/99	ARPA Sicilia and Università degli Studi di Palermo, 2006

## Indice moltiplicativo

$$\text{PTSI} = A \times B \times C \times D \times E \times F$$

<sup>a</sup> Measurements at local natural *P. oceanica* beds

## Azione B4 - Trasferibilità e Replicabilità dei risultati e delle soluzioni del LIFE SEPOSSO

### Manuali tecnico-scientifici



- Valutazioni di fattibilità , modalità e controllo dei trapianti di *P. oceanica*
- Buone pratiche- procedure operative e tecniche di trapianto

**Policy, Operational, Regulatory, Science & Advocacy**

### Corsi di formazione



### Trasferibilità e Replicabilità in Paesi mediterranei

- IUCN Center for Mediterranean Cooperation ([www.iucn.org/regions/mediterranean](http://www.iucn.org/regions/mediterranean))
- The IMC (Intermediterranean Commission) of CPMR (Conference of Peripheral Maritime Regions of Europe) ([www.medregions.com](http://www.medregions.com))
- SEAGRASS 2000 Association (<http://mediterranean.seagrassonline.org>)



S.E.P.O.S.S.O.  
life project



# Diffondiamo consapevolezza e conoscenza degli habitat prioritari e dei siti marini Natura 2000

## Organizzazione di Eventi e Workshop



## Social Network



## Networking



## Documentari video

[Spot SEPOSSO IMPACTS](#)

[Posidonia oceanica Let's take care of it](#)

## Web site

[www.lifeseppo.eu](http://www.lifeseppo.eu)

## Citizen Science ( APP)



## ALLA SCOPERTA DELLE PRATERIE DI POSIDONIA OCEANICA

### KIT didattico a moduli



per gli studenti  
delle scuole  
primarie e secondarie  
di 1° grado

SEPOSSO

### Indice moduli

- 1 Introduzione alle praterie di *Posidonia oceanica*
- 2 Alla scoperta delle praterie di *Posidonia oceanica*
- 3 Immergiamoci insieme sulle praterie  
di *Posidonia oceanica*
- 4 In laboratorio per studiare la *Posidonia oceanica*
- 5 Gioco: "Le praterie di *Posidonia* e i danni causati  
dall'uomo"
- 6 Gioco: "Costruisci la tua prateria di *Posidonia*"
- 7 Giochiamo con Posi e Donia

#### LEGENDA

Il materiale fornito per ciascun modulo si scarica  
dicendo su: KIT DIDATTICO SEPOSSO

 file fornito in pdf ad alta risoluzione  
(per stampa professionale in tipografia)

 file fornito in pdf a bassa risoluzione  
(per stampante comune)

 materiali video

#### DIFFICOLTÀ





## LIFE SEPOSSO



GRAZIE PER L'ATTENZIONE

