



**ENERGIA E SOSTENIBILITÀ
PER LA
PUBBLICA AMMINISTRAZIONE**

IL PROGETTO ES-PA: Azioni di successo per lo sviluppo sostenibile Il caso studio della Posidonia oceanica

20 settembre 2021 - Sperlonga

Barbara Di Giovanni - ENEA



UNIONE EUROPEA
Fondo Sociale Europeo
Fondo Europeo di Sviluppo Regionale



*Agenzia per la
Coesione Territoriale*

ENEA

Agenzia nazionale per le nuove tecnologie,
l'energia e lo sviluppo economico sostenibile



**GOVERNANCE
E CAPACITÀ
ISTITUZIONALE
2014-2020**



**ENERGIA E SOSTENIBILITÀ
PER LA
PUBBLICA AMMINISTRAZIONE**

IL PROGETTO ES-PA: Azioni di successo per lo sviluppo sostenibile Il caso studio della Posidonia oceanica

21 settembre 2021 – San Felice Circeo

Barbara Di Giovanni - ENEA



UNIONE EUROPEA
Fondo Sociale Europeo
Fondo Europeo di Sviluppo Regionale



*Agenzia per la
Coesione Territoriale*

ENEA

Agenzia nazionale per le nuove tecnologie,
l'energia e lo sviluppo economico sostenibile

poan GOVERNANCE
E CAPACITÀ
ISTITUZIONALE
2014-2020

Il Progetto ES-PA

Beneficiario: ENEA

Budget: 9,6 Milioni di euro

Durata: novembre 2017- ottobre 2023

Destinatari: PA delle Regioni e degli Enti locali

Portafoglio d'offerta: 51 prodotti e servizi (Attività) di cui 47 tecnici e 4 trasversali (Help Desk, sito web, comunicazione, coordinamento).

Dipartimenti ENEA interessati :

DUEE – Dipartimento Efficienza Energetica;

DTE – Dipartimento Tecnologie Energetiche;

SSPT – Dipartimento Sostenibilità dei Sistemi Produttivi e Territoriali

Personale ENEA coinvolto: oltre 280 persone





Il progetto ES-PA: OBIETTIVI

Il progetto punta ad incrementare in maniera permanente le competenze dei decisori politici e dei funzionari delle amministrazioni regionali e degli enti locali sui temi dell'energia e della sostenibilità, in particolare attraverso il rafforzamento delle capacità di :

- **selezionare gli obiettivi** attraverso la comprensione delle convenienze delle diverse opzioni;
- **individuare interventi specifici** e verificare l'effettiva sostenibilità delle azioni;
- **coordinamento tra i diversi soggetti** coinvolti nella definizione e attuazione delle politiche energetiche e di sostenibilità al fine di valorizzare le sinergie ed evitare sovrapposizioni;
- **monitorare e valutare gli interventi.**



Portafoglio d'offerta

Nell'ambito dei settori d'intervento le PA regionali e locali possono usufruire di un ampio ventaglio di:

Prodotti

Linee guida

Rapporti tecnici

Metodologie

Tool-box/software
e altri prodotti ICT

Servizi

Affiancamento
tecnico

Interventi e
applicazioni pilota

Seminari e
webinar



1200 registrazioni all'area riservata

HELP DESK

Cerca...

IL PORTALE WEB

espa.enea.it



**ENERGIA E SOSTENIBILITÀ
PER LA
PUBBLICA AMMINISTRAZIONE**

Il servizio di Help desk

Telefono: 06 21119639

Email: es-pa.project@enea.it

Dal lunedì al venerdì dalle 9.00 alle 13.00



UNIONE EUROPEA
Fondo Sociale Europeo
Fondo Europeo di Sviluppo Regionale



*Agenzia per la
Coesione Territoriale*

ENEA

Agenzia nazionale per le nuove tecnologie,
l'energia e lo sviluppo economico sostenibile



**GOVERNANCE
E CAPACITÀ
ISTITUZIONALE
2014-2020**



ENERGIA E SOSTENIBILITÀ
PER LA
PUBBLICA AMMINISTRAZIONE

SETTORE D'INTERVENTO: Approccio integrato allo sviluppo territoriale

SELEZIONE DI PROGETTI DI SUCCESSO PER L'EFFICIENZA
ENERGETICA E LO SVILUPPO SOSTENIBILE ED
AFFIANCAMENTO TECNICO PER LA REPLICABILITÀ DEGLI
STESSI

Sviluppo territoriale delle zone costiere e delle piccole isole – il caso
studio Posidonia Oceanica

Efficienza energetica degli edifici. Una best practice internazionale: il
progetto REEHUB.



UNIONE EUROPEA
Fondo Sociale Europeo
Fondo Europeo di Sviluppo Regionale



*Agenzia per la
Coesione Territoriale*



Agencia nazionale per le nuove tecnologie,
l'energia e lo sviluppo economico sostenibile



GOVERNANCE
E CAPACITÀ
ISTITUZIONALE
2014-2020

Barbara Di Giovanni
barbara.digiovanni@enea.it
ENEA



UNIONE EUROPEA
Fondo Sociale Europeo
Fondo Europeo di Sviluppo Regionale



*Agenzia per la
Coesione Territoriale*



Agenzia nazionale per le nuove tecnologie,
l'energia e lo sviluppo economico sostenibile



**GOVERNANCE
E CAPACITÀ
ISTITUZIONALE
2014-2020**



ENERGIA E SOSTENIBILITÀ
PER LA
PUBBLICA AMMINISTRAZIONE

TURISMO



- copre una varietà di settori e si **collega** con molte altre industrie e catene di valore;
- **terza attività** socio-economica in Europa;
- parte importante dello **stile di vita** moderno
- rappresenta un'attività **molto delicata per l'ambiente e per il pianeta**: l'UNWTO il numero di **viaggiatori** nel 2018 ha superato la soglia di un miliardo di persone!



UNIONE EUROPEA
Fondo Sociale Europeo
Fondo Europeo di Sviluppo Regionale



*Agenzia per la
Coesione Territoriale*



Agenzia nazionale per le nuove tecnologie,
l'energia e lo sviluppo economico sostenibile



GOVERNANCE
E CAPACITÀ
ISTITUZIONALE
2014-2020



Uso del suolo
Cementificazione

Consumo risorse
(acqua & energia)

Inquinamento e
produzione rifiuti

Emissioni
climalteranti

Pressioni fisiche
e socio-culturali

Degrado habitat naturali; perdita
di biodiversità Riduzione siti
naturali e spazi aperti;
Conflittualità per l'uso di acqua e
suolo
Degrado siti storici

*Turismo - fattore di pressione
sull'ambiente*
"turismo di massa"
incremento dei flussi turistici
sviluppo dei sistemi di trasporto
*flusso turistico concentrato nelle zone
costiere e fortemente stagionale*





ENERGIA E SOSTENIBILITÀ
PER LA
PUBBLICA AMMINISTRAZIONE

ENEA per il TURISMO SOSTENIBILE

ENEA da decenni impegnata in progetti sul Turismo Sostenibile

- territorio come un “sistema complesso”
- produzione ed un consumo sostenibili;
riduzione dell’uso di risorse,
chiusura dei cicli,
- mitigare gli impatti ambientali negativi, il cambiamento climatico e ad accrescere il valore dell’industria turistica lungo tutta la filiera.

Modello di intervento con approccio integrato e multidisciplinare



UNIONE EUROPEA
Fondo Sociale Europeo
Fondo Europeo di Sviluppo Regionale



*Agenzia per la
Coesione Territoriale*



Agenzia nazionale per le nuove tecnologie,
l'energia e lo sviluppo economico sostenibile



**GOVERNANCE
E CAPACITÀ
ISTITUZIONALE
2014-2020**

<https://www.isprambiente.gov.it/it/progetti/cattella-progetti-in-corso/progetti-are/bargain>

<https://www.enea.it/it/ambiente-e-sostenibilita/progetto-netwap-asse-italia-croazia-nella-gestione-dei-rifiuti-marini>

<http://progettoegadi.enea.it/it>



Strategie
ambientali
per un turismo
sostenibile

<https://sostenibilita.enea.it/projects/stratus>



ENERGIA E SOSTENIBILITÀ
PER LA
PUBBLICA AMMINISTRAZIONE

Progetti ENEA



UNIONE EUROPEA
Fondo Sociale Europeo
Fondo Europeo di Sviluppo Regionale



*Agenzia per la
Coesione Territoriale*



Agenzia nazionale per le nuove tecnologie,
l'energia e lo sviluppo economico sostenibile



GOVERNANCE
E CAPACITÀ
ISTITUZIONALE
2014-2020



ENERGIA E SOSTENIBILITÀ
PER LA
PUBBLICA AMMINISTRAZIONE

ECONOMIA CIRCOLARE

L'economia circolare punta a chiudere i cicli seguendo i principi della rigenerazione dei materiali e della creazione di valore nei processi, nei prodotti e nei servizi, promuovendo il prolungamento del ciclo di vita dei prodotti e delle risorse.

Tale modello ha lo scopo di:

- Ridurre il prelievo di risorse naturali
- Migliorare l'efficienza nell'uso dei materiali e delle risorse
- Ottimizzare la produzione di beni
- Prevenire la produzione di rifiuti
- Favorire il riutilizzo e gli usi condivisi dei beni e dei servizi
- Aumentare il recupero di scarti e l'effettivo riciclo dei rifiuti
- Promuovere cambiamenti nei modelli di business e di consumo



UNIONE EUROPEA
Fondo Sociale Europeo
Fondo Europeo di Sviluppo Regionale



*Agenzia per la
Coesione Territoriale*



Agencia nazionale per le nuove tecnologie,
l'energia e lo sviluppo economico sostenibile



GOVERNANCE
E CAPACITÀ
ISTITUZIONALE
2014-2020



L'Economia Circolare è

- un nuovo modello basato sull'**efficienza delle risorse**
- in grado di **garantire** una continua crescita economica
- la trasformazione dell'attuale paradigma economico che "crea rifiuti", ad uno in cui **i rifiuti sono risorse** e nel quale questi, idealmente, non esistono.

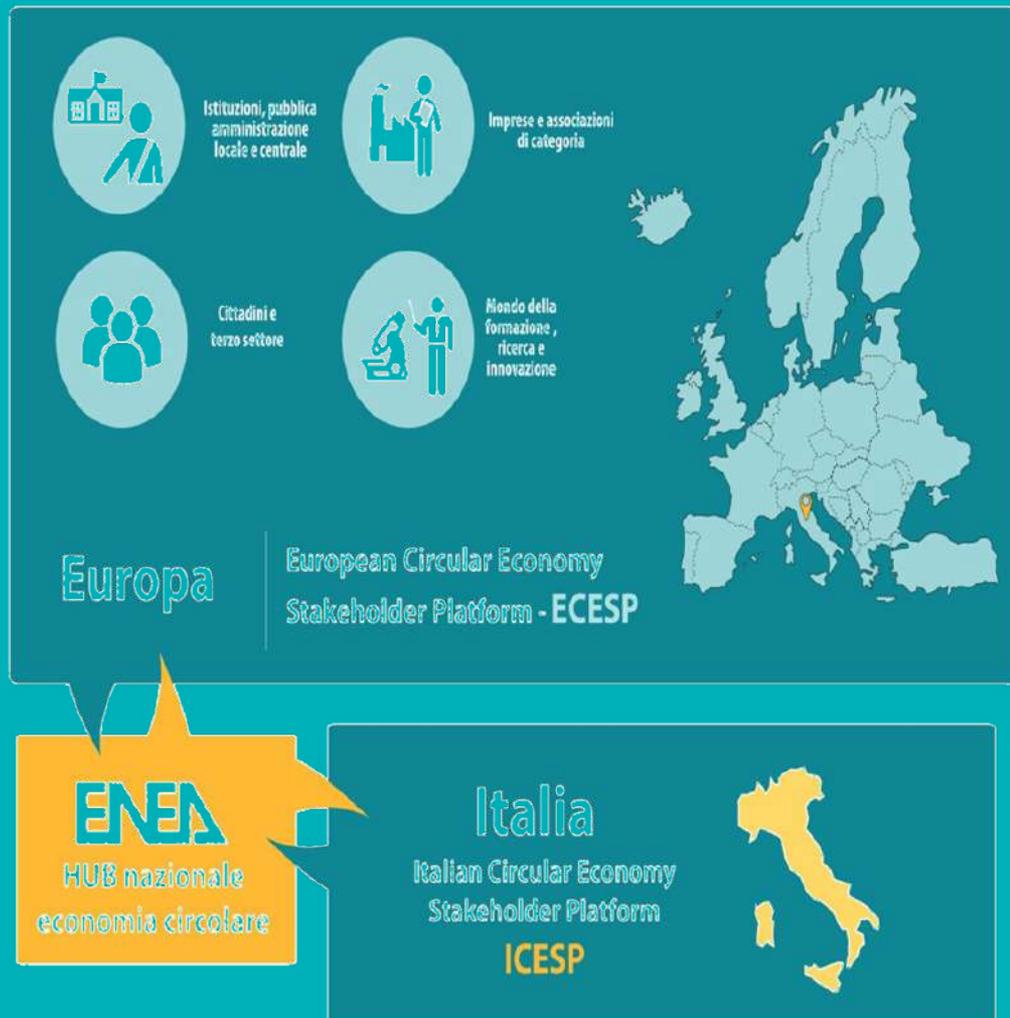




ENERGIA E SOSTENIBILITÀ
PER LA
PUBBLICA AMMINISTRAZIONE

La **Piattaforma Italiana degli attori dell'Economia Circolare (ICESP)** è nata nel maggio 2018 su iniziativa dell'ENEA per dar vita ad **un'interfaccia nazionale all'ECESP in Europa**.

L'obiettivo è di **rafforzare il ruolo dell'Italia** quale paese-chiave per la promozione, implementazione e diffusione di strategie circolari ad alto valore aggiunto e, al contempo, **di aumentare il peso e la rappresentatività del nostro paese nella comunità internazionale**.



PIATTAFORMA ITALIANA DI STAKEHOLDER DELL'ECONOMIA CIRCOLARE - ICESP



UNIONE EUROPEA
Fondo Sociale Europeo
Fondo Europeo di Sviluppo Regionale



Agenzia per la
Coesione Territoriale



Agenzia nazionale per le nuove tecnologie,
l'energia e lo sviluppo economico sostenibile



GOVERNANCE
E CAPACITÀ
ISTITUZIONALE
2014-2020



ENERGIA E SOSTENIBILITÀ
PER LA
PUBBLICA AMMINISTRAZIONE

BUONE PRATICHE – ICESP SIDONIA

Sidonia - Gestione della Posidonia spiaggiata

<http://industria.enea.it/proprietà-intellettuale-brevetti/brevetti/799?searchte...>

Contatti

PDF



Motivazione

Lo spiaggiamento delle biomasse vegetali sui litorali, in particolare della Posidonia, è un fenomeno naturale, che annualmente si rileva in tutti i paesi bagnati dal Mar Mediterraneo. In prossimità delle grandi praterie di Posidonia, in seguito alle mareggiate autunnali e invernali, ed in particolari condizioni (legate alle caratteristiche idrodinamiche e alla conformazione della costa), i resti di Posidonia danno luogo alla formazione, di strutture conosciute come "banquettes". In generale le banquettes sono costituite prevalentemente dalle foglie di Posidonia la cui forma a nastro e modalità di accumulo, conferisce all'ammasso una struttura lamellare molto compatta ed elastica. L'uso delle spiagge a scopo turistico comporta generalmente la rimozione di tali biomasse in quanto esse vengono considerate in maniera negativa dai gestori e dai bagnanti, anche a causa dei possibili fenomeni degradativi. I comuni costieri hanno per questo adottato negli anni interventi anche onerosi di raccolta e



Cuscinoni in spiaggia

CO-BENEFICI

**AMBIENTALI – PROTEZIONE E
VALORIZZAZIONE RISORSA
NATURALE**

**SOCIALI – RESIDENTI E
TURISTI ATTENTI ALLE
QUESTIONI AMBIENTALI**

**ECONOMICI – SVILUPPO
TERRITORIALE; INCENTIVI;
PREMIALITA' (SCHEMI DI
CERTIFICAZIONE
AMBIENTALE, BANDI DI
GARA, ECC.)**



UNIONE EUROPEA
Fondo Sociale Europeo
Fondo Europeo di Sviluppo Regionale



Agencia per la
Coesione Territoriale

ENEA
Agenzia nazionale per le nuove tecnologie,
l'energia e lo sviluppo economico sostenibile



Carla Creo
carla.creo@enea.it
ENEA



ENERGIA E SOSTENIBILITÀ
PER LA
PUBBLICA AMMINISTRAZIONE



UNIONE EUROPEA
Fondo Sociale Europeo
Fondo Europeo di Sviluppo Regionale



*Agencia per la
Coesione Territoriale*



Agencia nazionale per le nuove tecnologie,
l'energia e lo sviluppo economico sostenibile



GOVERNANCE
E CAPACITÀ
ISTITUZIONALE
2014-2020

Posidonia in numeri

- ✓ 1m² di prateria perduto causa 15 m di erosione
- ✓ 1m² di prateria può contenere 1000 ciuffi di foglie
- ✓ 1 foglia può essere lunga fino a 1 metro
- ✓ 1m² di prateria produce 10-15 litri/Oss./giorno
- ✓ 1 m di matte impiega 100 anni a formarsi
- ✓ 1 ha di prateria ospita fino a 350 specie
- ✓ 1 di prateria scomparso fa perdere 39-89.000 €
- ✓ I crediti di carbonio sono una scommessa in atto



Definizione di rifiuto

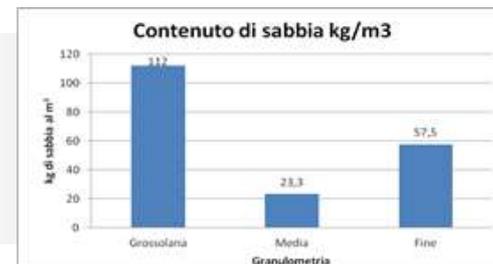
La legge classifica come RU i rifiuti che giacciono sulle spiagge e le strade.



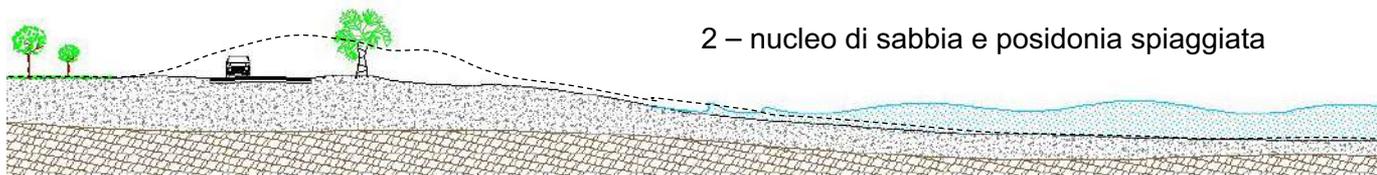
La legge non classifica tutto quello che giace sulle spiagge come rifiuto



- ◆ Localizzazione dell'area oggetto di interesse
- ◆ Dinamica del sistema dunale
- ◆ Metodologia di intervento

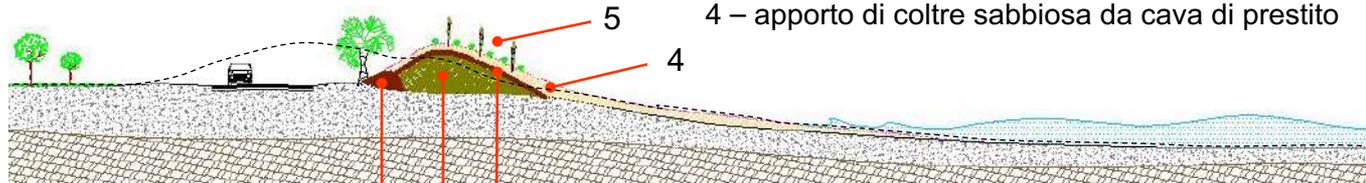


Stato attuale



- 1 – cumulo di appoggio in terreno vegetale
- 2 – nucleo di sabbia e posidonia spiaggiata

Ricostituzione della duna e del profilo di spiaggia



- 3 – biostuoia in fibra di cocco di contenimento
- 4 – apporto di coltre sabbiosa da cava di prestito

1 2 3

- 5 – disposizione di incannicate e messa a dimora di essenze psammofile

Utilizzo di Posidonia spiaggiata come materiale da imbottitura per la realizzazione di un sistema multifunzionale

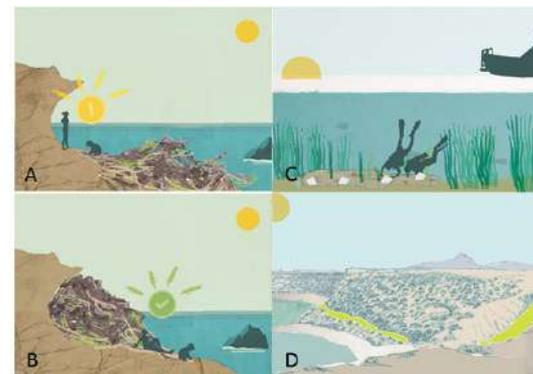
Il progetto Gestione Risorse Naturali (GERIN), insignito con il Green Coast Award 2013, nasce dalla collaborazione tra ENEA ed Area Marina Protetta (AMP) "Isole Egadi" da cui nasce il brevetto n. RM 2014A000151



2013



Il progetto consiste nel riutilizzo dei residui spiaggiati della pianta marina come riempimento di imbottiti che possono essere riutilizzati in ambiente emerso e sommerso.



Fasi di lavorazione

1) Taglio e preparazione



2) Raccolta e riempimento

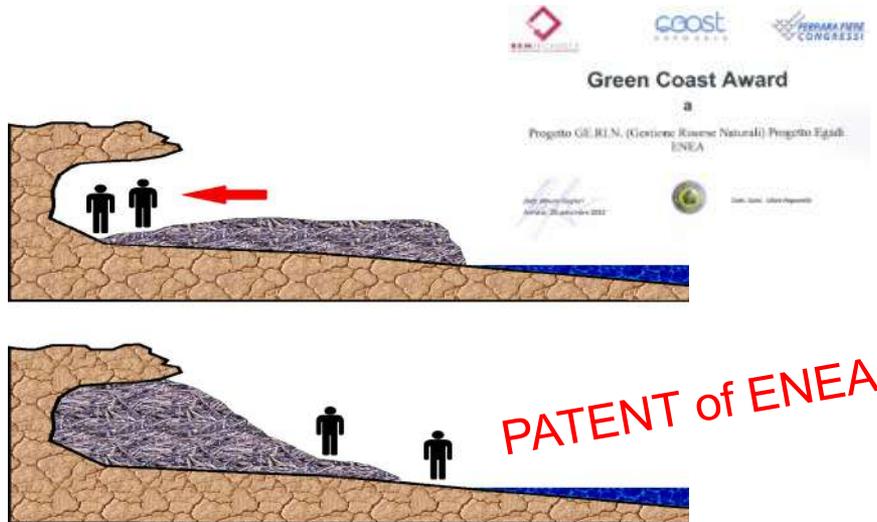


3) Chiusura



PATENT of ENEA

GLI IMBOTTITI POSSONO ESSERE UTILIZZATI ANCHE PER LA MITIGAZIONE DEL RISCHIO E L'IMMERSIONE IN MARE



Per impedire l'accesso dei turisti in tratti di costa a rischio di crollo.

Per l'immersione sul fondo danneggiato dagli ancoraggi, dalle *lifelines* (gasdotti, oleodotti, etc.), che facilita la ricrescita della prateria madre.

L'obiettivo generale del marchio "SIDONIA" in ambito ambientale è quello di:

Lasciare in loco la stessa in quanto terminata la stagione estiva tali sedute verrebbero svuotate al fine di farle svolgere l'importante ruolo ecologico che ha nell'ecosistema marino



Evitare il conferimento in discarica della biomassa, operazione effettuata da molti comuni costieri con aggravio di costi e conseguenze ambientali negative



Migliorare la fruizione di superfici rocciose o sabbiose, altrimenti non balneabili e al contempo sensibilizzare gli utenti al rispetto dell'ecosistema





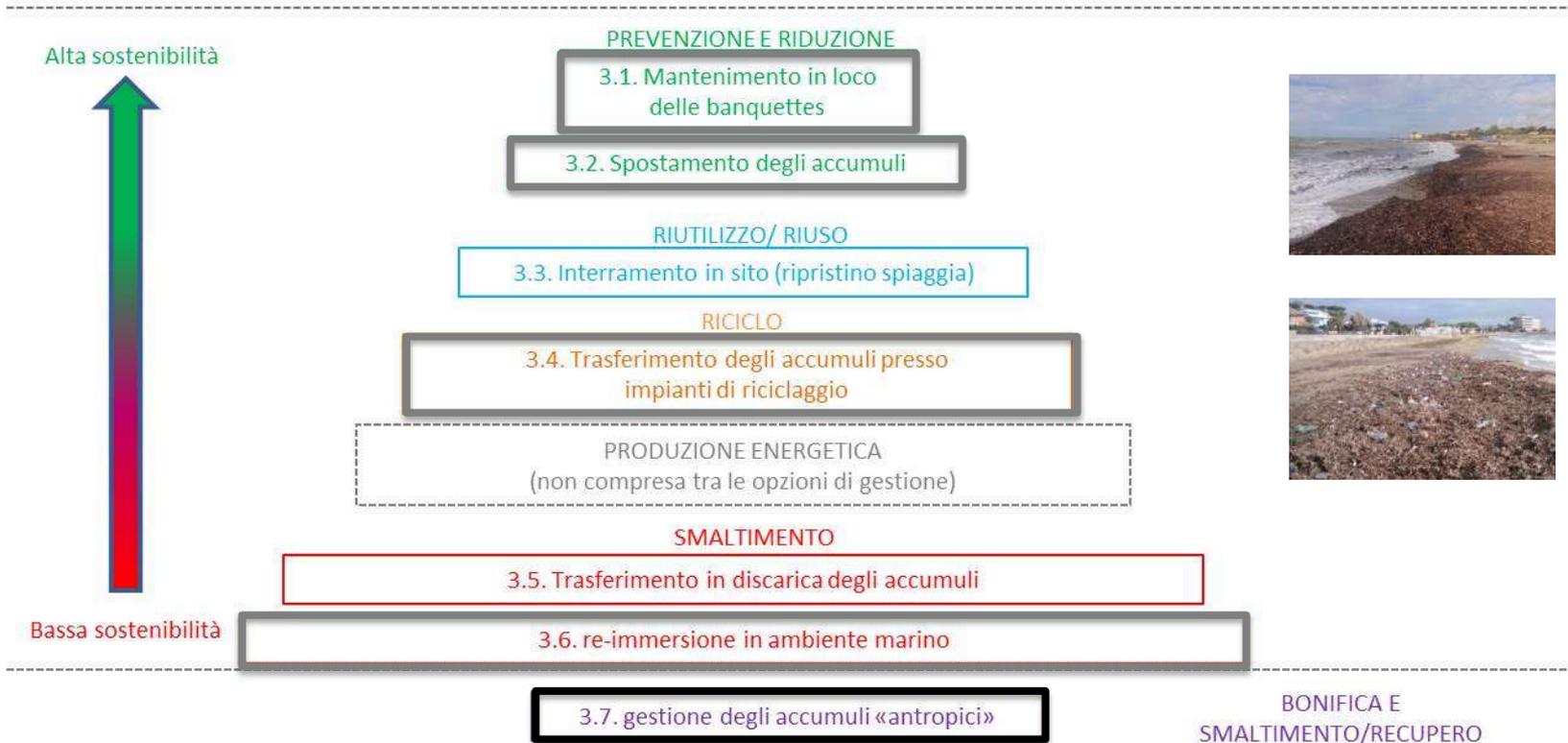
1. introduzione

2. Inquadramento Normativo

In linea generale, i materiali vegetali spiaggiati sono considerati **RIFIUTI** qualora si manifesti la volontà di disfarsene, oppure risorse qualora utilizzati a protezione degli arenili e dei suoi ecosistemi.



Principio gerarchico





ENERGIA E SOSTENIBILITÀ
PER LA
PUBBLICA AMMINISTRAZIONE

Sintetico



ECOFIBRA
Design & Technology



ECOFIBRA
Design & Technology



ECOFIBRA
Design & Technology

TRADIZIONE E INNOVAZIONE

Siamo un'azienda giovane che fonda le proprie radici nella conoscenza del settore tessile e della termoplastica e nella più alta tradizione.

Mettiamo in pratica tecniche di lavorazione artigianali ed industriali consolidate nei secoli, con l'obiettivo di creare un prodotto nuovo e innovativo.



ECOFIBRA
Design & Technology



ECOFIBRA
Design & Technology



ECOFIBRA
Design & Technology

2019

LICENZA ESCLUSIVA DEL BREVETTO ENEA

Non è solo tecnologia, ma anche design e cura di linee, trame e colori.

Loomtex

By

Ecofibra

<https://www.loomtex.it/>



UNIONE EUROPEA
Fondo Sociale Europeo
Fondo Europeo di Sviluppo Regionale



Agencia per la
Coesione Territoriale

ENEA
Agenzia nazionale per le nuove tecnologie,
l'energia e lo sviluppo economico sostenibile



Non è solo tecnologia, ma anche rispetto per l'ambiente e chiusura dei cicli

Naturale



Lino



Canapa



Yuta



Cotone





ENERGIA E SOSTENIBILITÀ
PER LA
PUBBLICA AMMINISTRAZIONE



Porto di
Sperlonga

CON IL PATROCINIO DI



CITTÀ DI SABAUDIA



COMUNE
SAN FELICE CIRCEO



COMUNE DI LATINA



PARCO
REGIONALE NATURALE
RIVIERA D'ULISSE



Parco Naturale Regionale
Monti Ausoni
e Lago di Fondi



COMUNE
TERRACINA



UNIONE EUROPEA
Fondo Sociale Europeo
Fondo Europeo di Sviluppo Regionale



Agenzia per la
Coesione Territoriale



Agenzia nazionale per le nuove tecnologie,
l'energia e lo sviluppo economico sostenibile



GOVERNANCE
E CAPACITÀ
ISTITUZIONALE
2014-2020

GRAZIE PER L'ATTENZIONE

Sergio Cappucci

sergio.cappucci@enea.it

ENEA



ENERGIA E SOSTENIBILITÀ
PER LA
PUBBLICA AMMINISTRAZIONE

Skype : *sergio.cappucci*



UNIONE EUROPEA
Fondo Sociale Europeo
Fondo Europeo di Sviluppo Regionale



*Agenzia per la
Coesione Territoriale*



Agenzia nazionale per le nuove tecnologie,
l'energia e lo sviluppo economico sostenibile



**GOVERNANCE
E CAPACITÀ
ISTITUZIONALE
2014-2020**