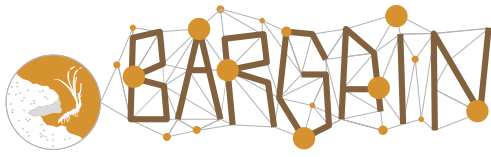


# BANQUETTE ALLA RISCOSSA!





*BAnquette di Posidonia:*  
integRare le conoscenze  
e promuovere un modello  
di spiaGgiA ecologica  
a gestioNe responsabile

**Ideazione e sceneggiatura:**

MARCO PISAPIA  
ALICE ROTINI

**Disegni:**

MARCO PISAPIA

**Colorazione, impaginazione e grafica:**

SONIA POPONESSI

**Coordinatore del progetto:**

ALFONSO SCARPATO

**Hanno contribuito alla realizzazione:**

ALFONSO SCARPATO  
LUCIANA MIGLIORE  
LOREDANA MANFRA  
PATRIZIA BORRELLLO  
SERGIO CAPPUCCI  
SAVERIO DEVOTI  
LUCA PARLAGECO  
ERIKA MAGALETTI  
CECILIA SILVESTRI  
STEFANIA CHIESA  
CARLA CREO  
RAFFAELLA PIERMARINI  
ALESSIA MARINELLI

**Supporto amministrativo:**

LUCIA GIGANTE  
STEFANO PAPA  
GIUSEPPE TEDESCO

È un progetto dell'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale, realizzato grazie al Contributo della Regione Lazio, AVVISO PUBBLICO PROGETTI DI GRUPPI DI RICERCA Conoscenza e cooperazione per un nuovo modello di sviluppo (L.R. 13/2008-art. 4)



**Partner:**



**Programma di finanziamento:**



**Con il patrocinio di:**



# La *Posidonia oceanica*: praterie e banquette

**R**agazzi avete presente quando, dopo una mareggiata, sulla battigia e a pochi metri dalla riva sentite dire: "È pieno di alghe!?" Vi svelo una cosa: **NON SONO ALGHE!!**

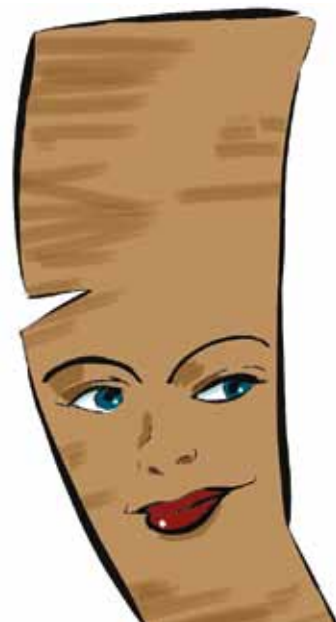
La *Posidonia oceanica* è una pianta sottomarina che si trova soltanto nel Mar Mediterraneo. Colonizza vaste aree del fondo marino formando degli aggregati molto densi, che vengono chiamati praterie per la loro somiglianza con le strutture terrestri. Abita di preferenza i fondali sabbiosi, ma si insedia anche su superfici rocciose. Può vivere dalla superficie fino alla profondità di 30-35 m, a temperature tra 10 e 28 °C e salinità compresa tra 37 e 38‰.



La pianta è costituita da un ciuffo di 6-7 foglie, che possono raggiungere anche il metro e mezzo di lunghezza, dal rizoma - che è il fusto modificato - e da piccole radici. Come le piante terrestri la *Posidonia* produce fiori (in autunno) e frutti (in primavera), chiamati olive di mare. Tuttavia il principale metodo di riproduzione è per via asexuale grazie a moltiplicazione ed accrescimento dei rizomi. Sotto al fitto manto di foglie della prateria, l'intricato intreccio di rizomi e radici, misto a sedimento, forma la *matte* (il nome con cui la indicavano i pescatori provenzali).

Come avviene nelle piante terrestri, in autunno, le foglie più vecchie di *Posidonia*, arrivate alla fine del loro ciclo vitale (piuttosto breve, nell'ordine dei mesi), muoiono e si staccano. Solo una minima frazione viene degradata dai microrganismi. Per la maggior parte, le foglie morte rimangono nella colonna d'acqua dove sono trasportate e consumate dal moto ondoso. Parte di questo materiale finisce in fondo al mare, ma grandi quantità si depositano sulle spiagge antistanti le praterie e, se le circostanze lo permettono, vanno a costituire la cosiddetta *banquette*. Le *banquette* sono strutture talvolta imponenti in cui le foglie morte di *Posidonia* e la sabbia sono strettamente mescolate in una struttura compatta ed elastica, che rappresenta una protezione per le spiagge dall'erosione durante la stagione invernale. In caso di mareggiate e tempeste è la parte più superficiale e meno strutturata della *banquette* ad essere portata via, senza che la spiaggia sottostante venga danneggiata o rimossa. L'errata percezione della *banquette* da parte dei bagnanti che spesso le considerano un rifiuto maleodorante e pericoloso piuttosto che una componente naturale innocua, comporta una pratica di rimozione costosa e con un notevole impatto ambientale, soprattutto se condotta con mezzi pesanti. Il **progetto BARGAIN** promuove un modello di SPIAGGIA ECOLOGICA in cui la gestione dei depositi di *Posidonia* spiaggiata preveda il mantenimento in loco, e, nei casi in cui non sia possibile, il riuso di tali depositi coerentemente con i principi dell'economia circolare e nel pieno rispetto degli ecosistemi costieri.

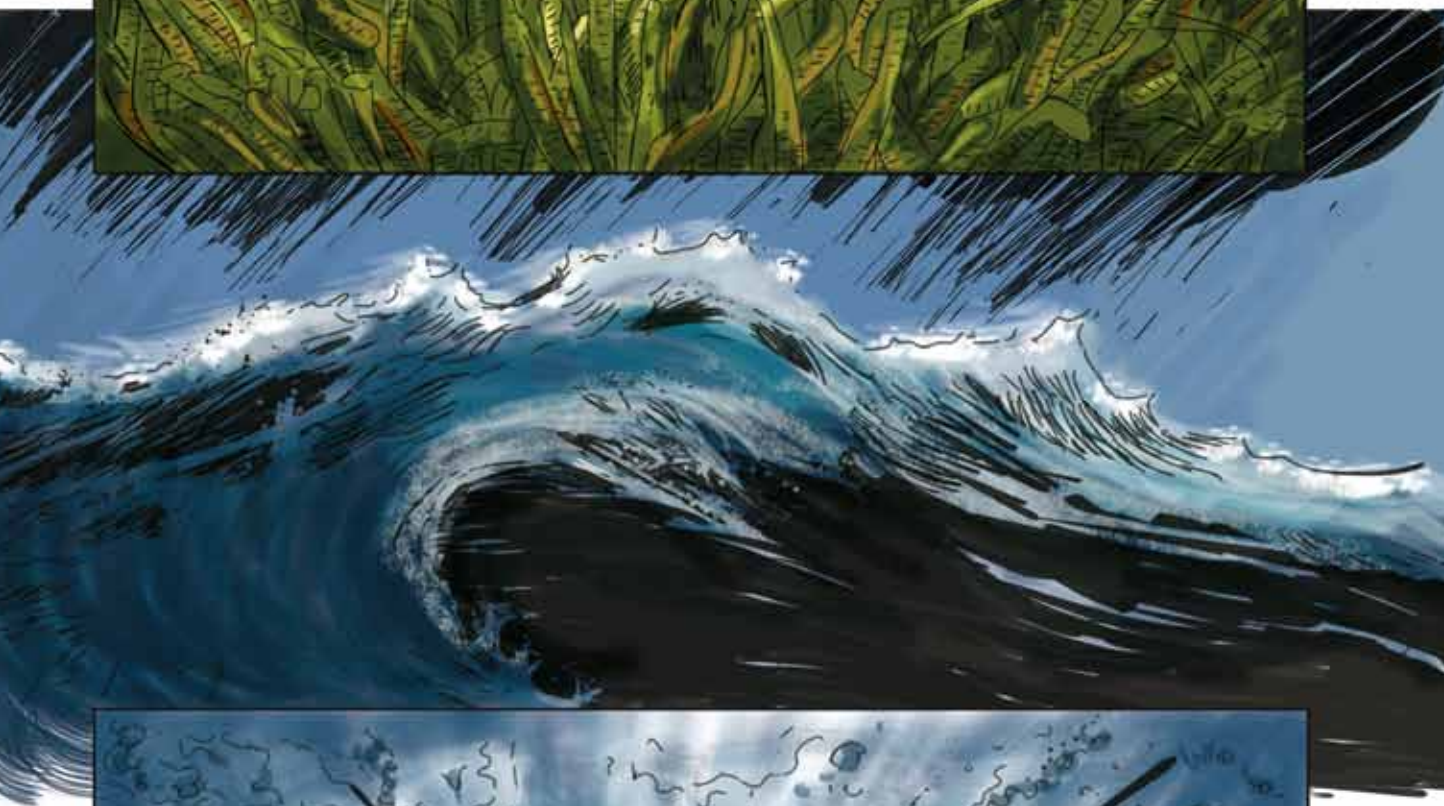
Questa è la storia della *banquette* in una spiaggia del Lazio che ha lottato contro il destino di una ingiusta fine in discarica...



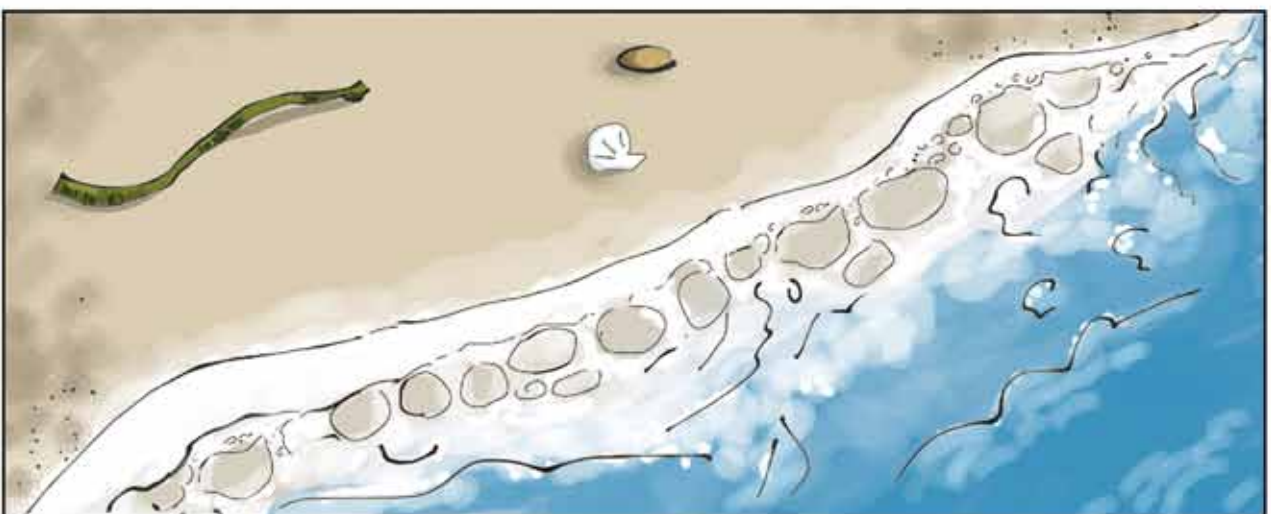
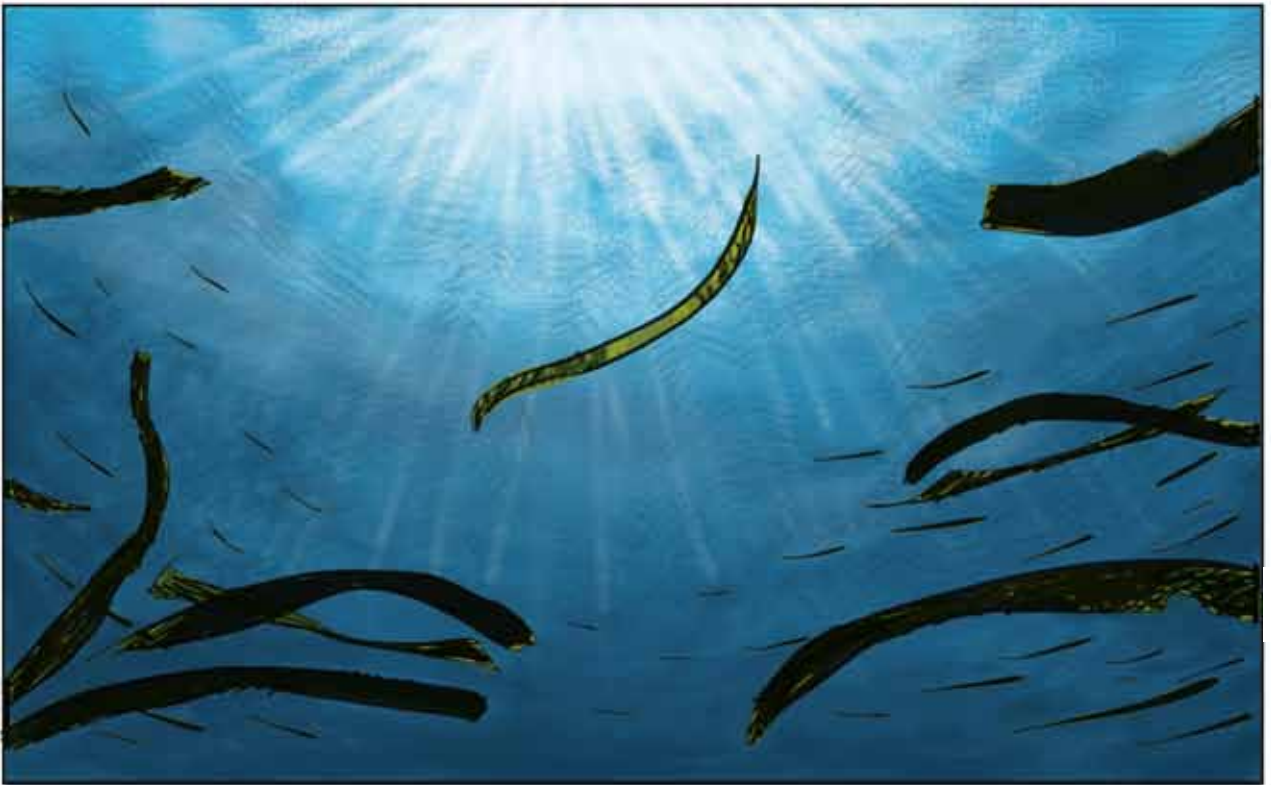
*“Perché sei triste Sandy?” - Disse Mare.*

*“Perché un mostro con i denti aguzzi è venuto e mi ha strappato il vestito che mi avevi regalato...”*















PISTAAAA!!!!!!!!

Tanto sono più veloce di te!

Lo vedremo!  
La gara non è ancora finita!



Fagli vedere chi sei!!!

...Dai Tappino!!



E voi chi siete? Da dove venite?

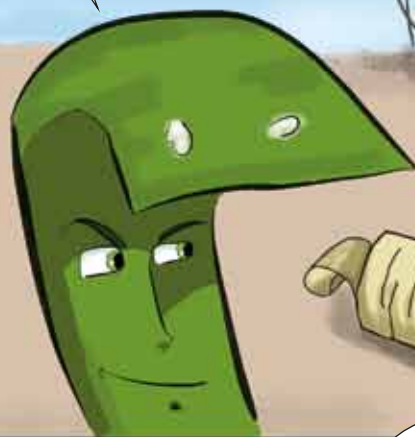
Da ogni dove!

Ce la godiamo, finché possiamo!



Strano questo posto!  
Pieno di oggetti colorati!...

...e bizzarri animalletti!



Non è la mia prateria,  
però forse non è così male!





ARRIVANOOO !!!!!



NASCONDIAMOCI !!!!!!!



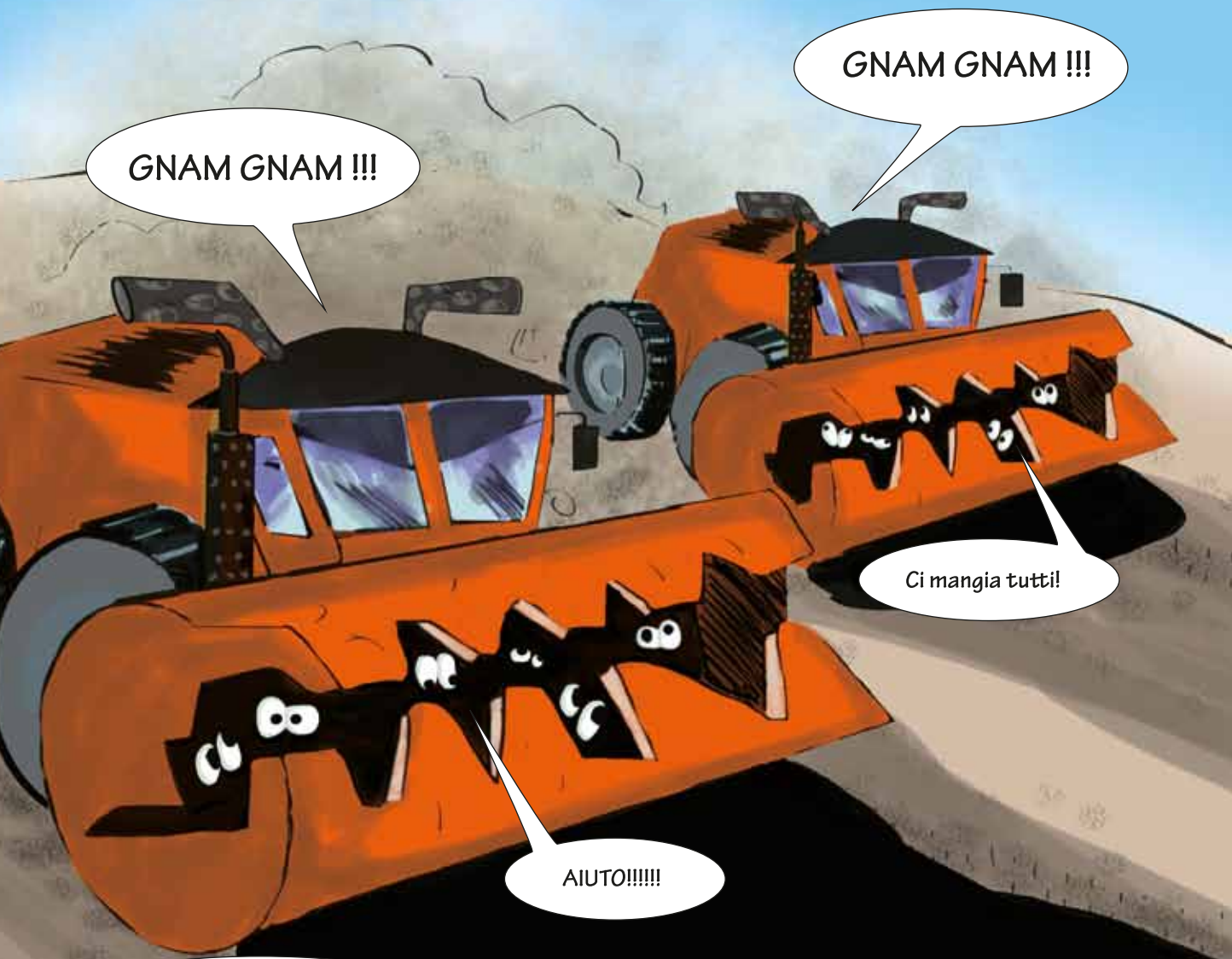
Scusate...Chi arriva??



GNAM!  
DIAMO UNA BELLA RIPULITA A QUESTO POSTO!!!  
GNAM GNAM!



Siamo spacciati!!



GNAM GNAM !!!

GNAM GNAM !!!

AIUTO!!!!

Ci mangia tutti!

Che vogliono da noi questi mostri?

Vengono a togliere  
i rifiuti dalla spiaggia!  
Ma divorano e distruggono  
tutto ciò che incrociano  
sulla loro strada!







Che orrore!!

Ragazzo vieni con me, se vuoi vivere!

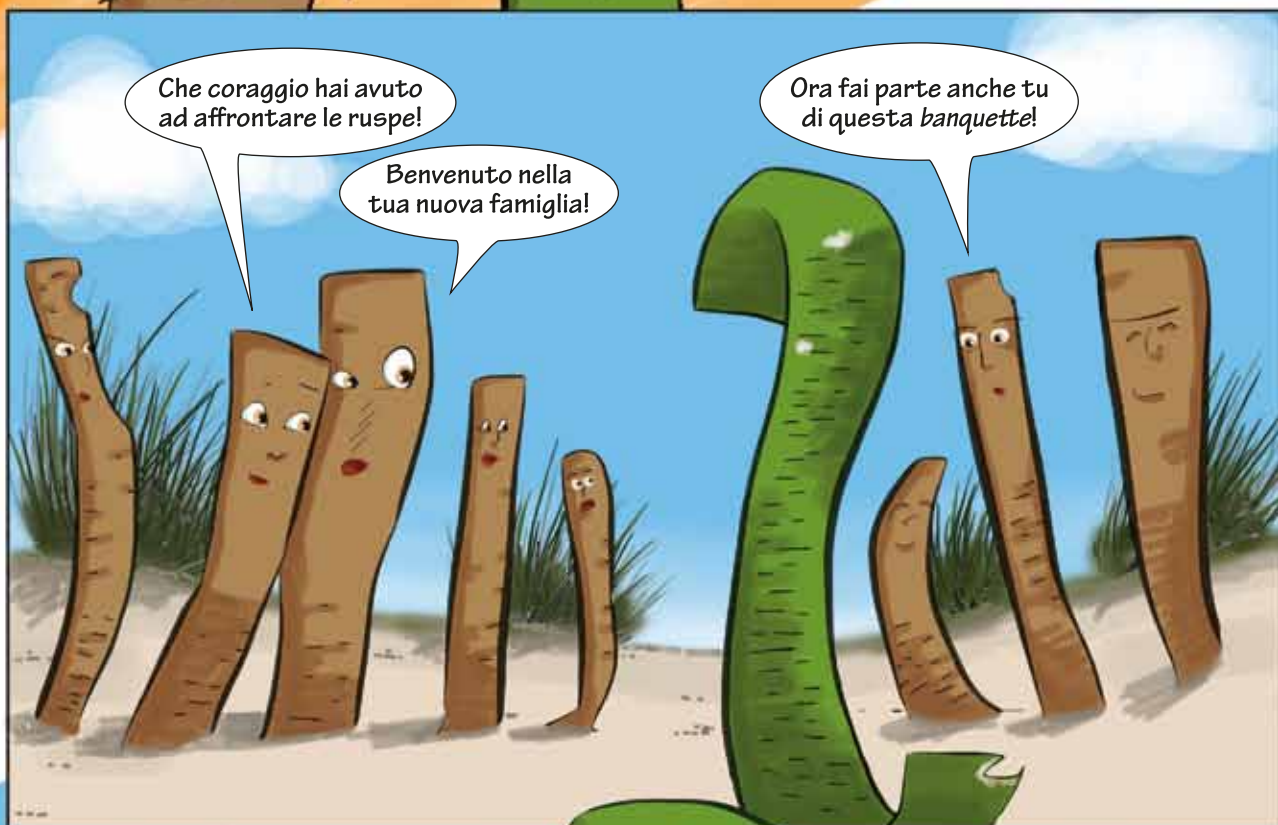
NOTA PER IL LETTORE: Le foglie sono già morte, anche se non lo sanno! ;)

Se ne vanno finalmente...





...potete uscire adesso!



Che coraggio hai avuto ad affrontare le ruspe!


Benvenuto nella tua nuova famiglia!

Ora fai parte anche tu di questa banquette!



Urca! Quanti siete!

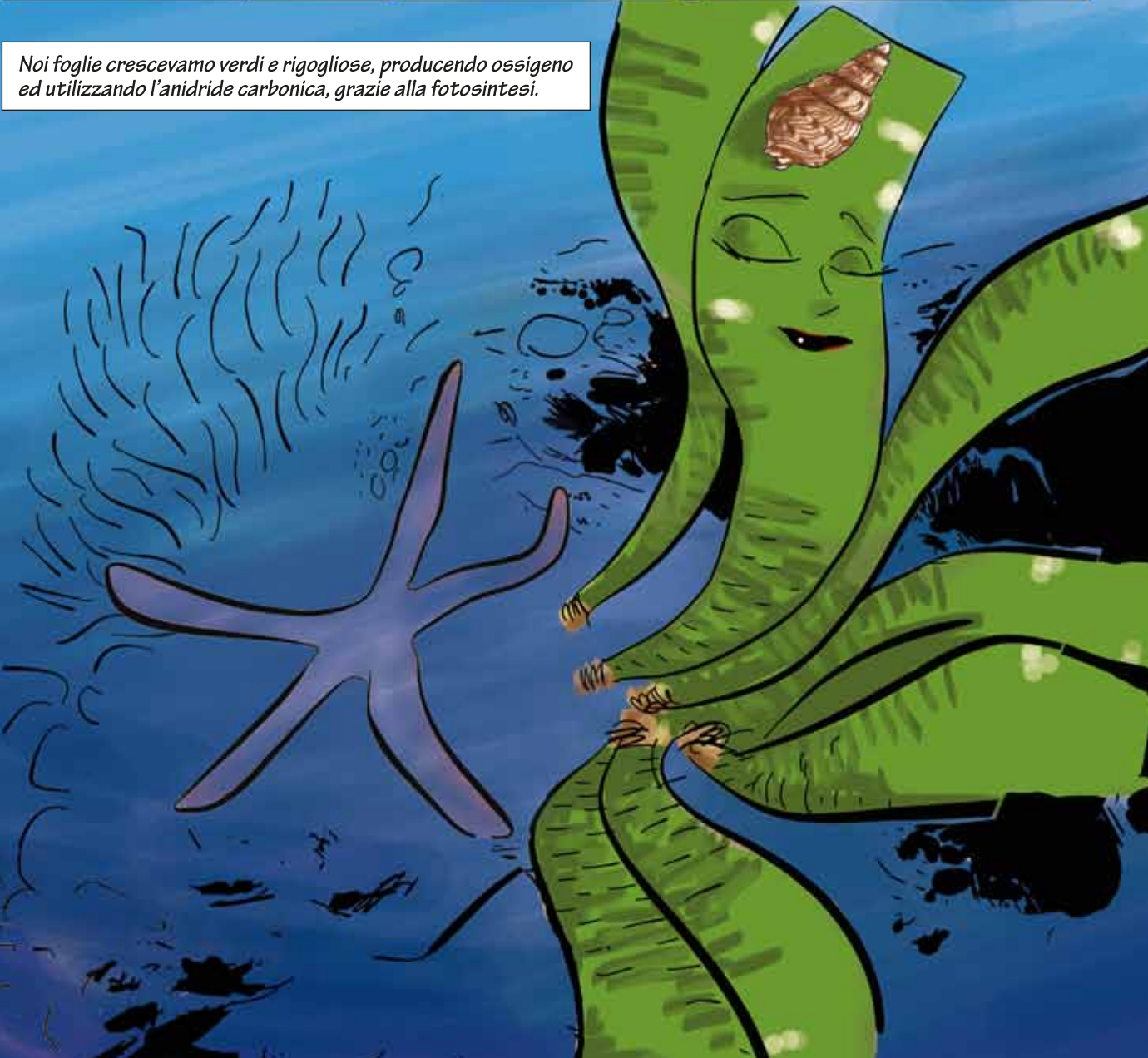




Ehi LEAF!  
Io ti conosco!  
Veniamo dalla stessa prateria!

Che coincidenza!  
LIGEIA, anche tu sei finita qui!

*Noi foglie crescevamo verdi e rigogliose, producendo ossigeno ed utilizzando l'anidride carbonica, grazie alla fotosintesi.*





*La nostra presenza rendeva meno irruenta la forza del mare.*



*Le acque erano più limpide e pulite, anche per questo eravamo sempre circondate da amici!*



*Epifiti come spugne, idroidi, briozoi, vivevano sopra di noi, mentre pesci e crostacei venivano a deporre le uova, a nascondersi o a cercare cibo tra i nostri ciuffi!*




Purtroppo, un triste giorno una rete mi ha strappata all'improvviso dalla mia prateria...




...e poi mi sono ritrovata su questa spiaggia!







Comandante! Se prima vivevamo nel mare, adesso il nostro scopo qual è?




Adesso siamo la *banquette*! Proteggiamo l'equilibrio tra terra e mare!



Uniti e compatti come una squadra di rugby, difendiamo la costa dall'erosione!



LENZA, cos'è una squadra di rugby??



EGA! Zitto per carità! Non interrompere il Comandante!





Comandante!  
Arriva qualcuno!

Dobbiamo lavorare sodo per rendere  
la spiaggia bella per i bagnanti!

Si capo! Non sarà facile...



Anche quest'anno il mare ha portato  
sulla spiaggia tanta spazzatura





Che sciocchi! Non si accorgono che così facendo portano via tanta sabbia e la spiaggia si riduce di anno in anno!

Veniamo dal mare e non vogliamo vivere lontano da lui...

Prima dell'estate saremo tutte prelevate e gettate in discarica come rifiuti!

Che ne sarà di noi?



Dobbiamo combattere per rimanere sulla nostra spiaggia!



Resistere non è la soluzione!  
Perderemo!



CARICAAA!!!

Dannazione! Siamo foglie!!  
Non abbiamo possibilità  
contro le ruspe!

Ho un'altra idea: state a sentire!

Dobbiamo...psss...psss... e poi psss...

Mai stata per la guerra!  
Userai il mio estro per qualcosa  
di più glamour!

Sì, potrebbe funzionare...!  
Mettiamoci all'opera!!



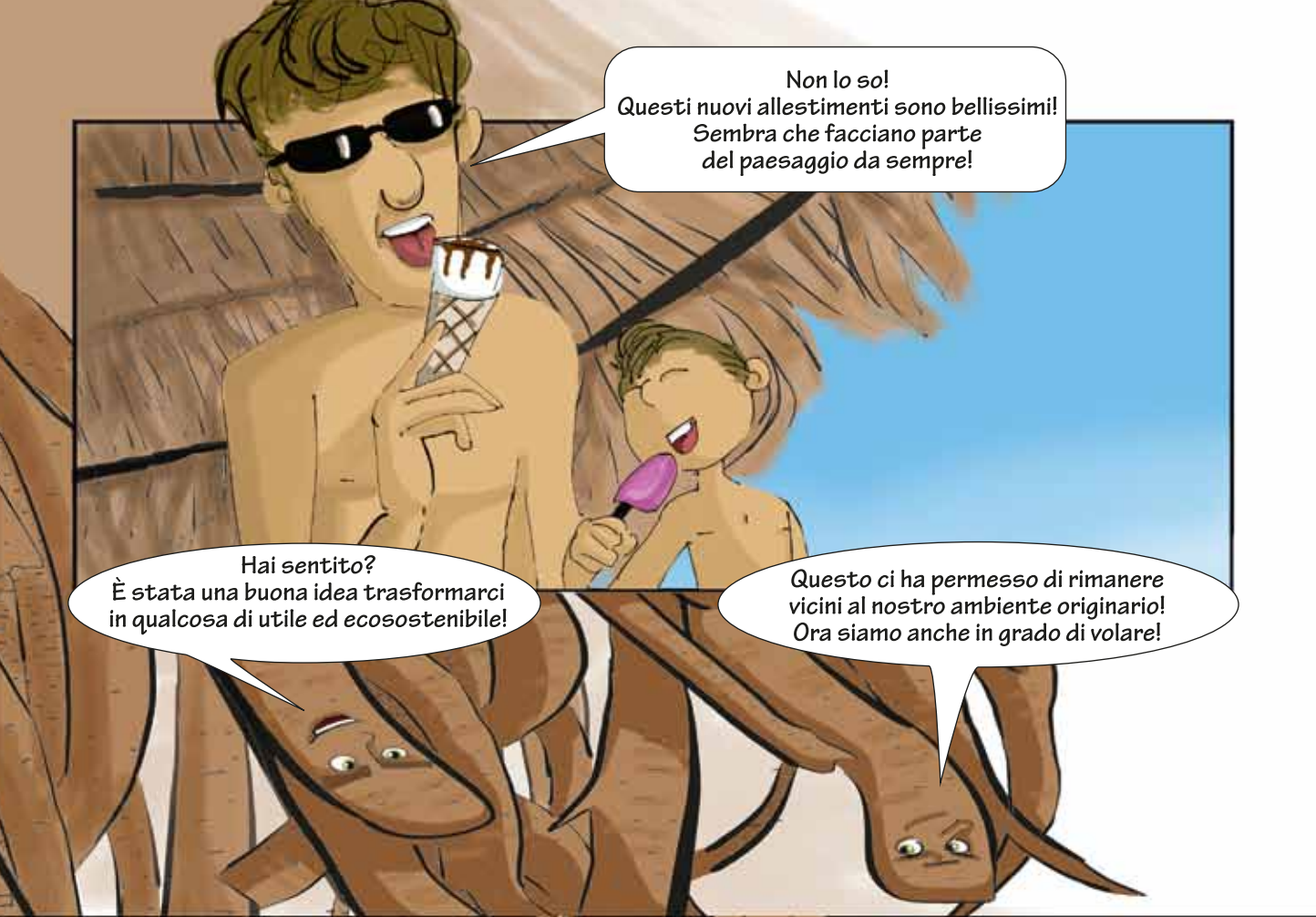




IL GIORNO SEGUENTE...








Non lo so!  
Questi nuovi allestimenti sono bellissimi!  
Sembra che facciano parte  
del paesaggio da sempre!

Hai sentito?  
È stata una buona idea trasformarci  
in qualcosa di utile ed ecosostenibile!

Questo ci ha permesso di rimanere  
vicini al nostro ambiente originario!  
Ora siamo anche in grado di volare!



Chi l'avrebbe mai detto che  
la Posidonia poteva essere  
una tale risorsa?

Guarda che belle le lanterne!





URRÀ!!  
Abbiamo vinto!!

Le ruspe se ne sono andate!

Certo che è strano...nel posto da cui  
provengo i bambini giocano felici tra  
le foglie cadute e gli insetti e ai loro  
genitori non da fastidio!



FICO! Da dove vieni  
esattamente?!

Da un bosco, ovviamente!

Abbiamo vinto questa battaglia ma  
per vincere la guerra dobbiamo cambiare  
la mentalità degli umani!

Dobbiamo convincerli che facciamo parte  
della spiaggia, come i sassi e le conchiglie,  
e qui dobbiamo rimanere per svolgere  
il nostro importante ruolo ecologico.



M  
LE RUSPE!!



E se proprio ci devono spostare,  
che stiano attenti a non danneggiare  
la spiaggia e non buttarci in discarica!



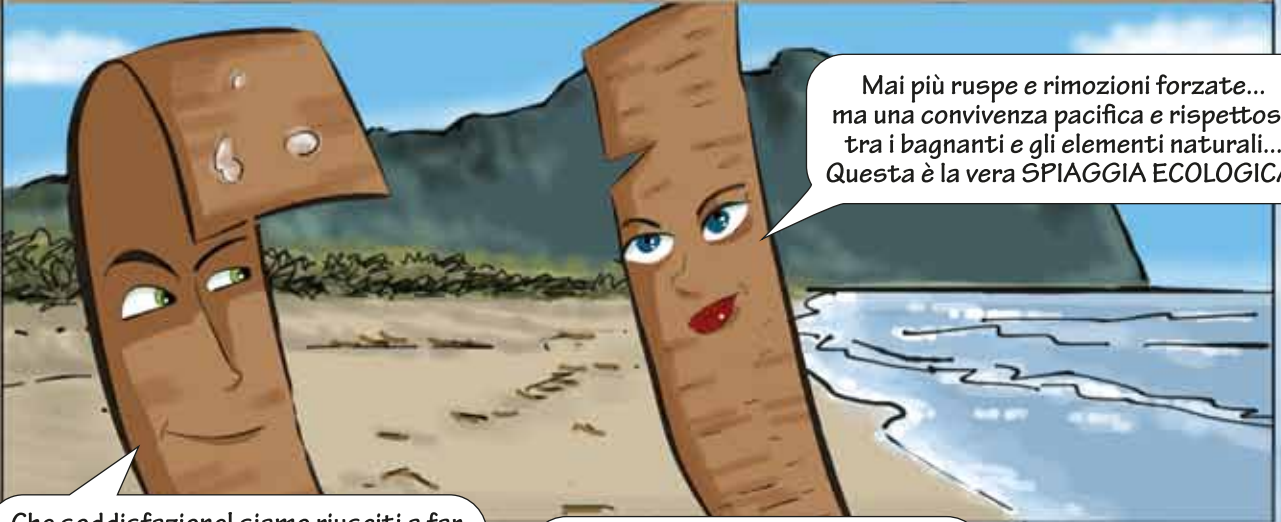
DOPO QUALCHE ANNO...

Ho trovato altre foglie per decorare il nostro castello!

Papà mi ha raccontato che quando non c'erano queste foglie la spiaggia era ridotta e non c'era spazio per giocare!



Mai più ruspe e rimozioni forzate...  
ma una convivenza pacifica e rispettosa  
tra i bagnanti e gli elementi naturali...  
Questa è la vera SPIAGGIA ECOLOGICA!



Che soddisfazione! siamo riusciti a far capire agli umani l'enorme valore della *banquette* e l'importanza di rispettare un ecosistema così delicato come quello della spiaggia!

Che meraviglia!  
Grazie alla protezione delle mie preziose amiche foglie sono tornata bella come un tempo!



**FINE**



La gestione dei depositi di *Posidonia spiaggiata* (*banquettes*) sugli arenili in un'ottica di protezione degli ambienti naturali è promossa dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (MATTM).

Con l'emanazione della nuova circolare MATTM del 20.05.2019, l'utilizzo di mezzi meccanici cingolati non è più consentito per la gestione di tali depositi.

La mappa indica i siti lungo il litorale laziale dove solitamente si accumulano gli spiaggiamenti di *Posidonia oceanica*; prima dell'inizio della stagione balneare le operazioni di pulizia degli arenili spesso prevedono la rimozione di queste biomasse, e ciò provoca seri danni alla spiaggia.

Nella mappa è riportata anche la localizzazione indicativa delle praterie di *Posidonia* e dei siti in cui sarà realizzata la SPIAGGIA ECOLOGICA.



# LO SAPEVATE?

## L'importanza della

Ragazzi, le praterie di *Posidonia* hanno un ruolo ecologico importante nelle zone costiere perché forniscono importanti servizi, che vengono chiamati servizi ecosistemici.

E quali sono questi servizi?

Con il processo di fotosintesi le piante di *Posidonia* producono grandi quantità di ossigeno e catturano l'anidride carbonica dall'atmosfera, che è il maggiore responsabile del cambiamento climatico globale a cui è soggetta la Terra, accumulandola sotto forma di carbonio organico, che viene indicato come 'blue carbon' poiché prodotto in ambiente marino.

Ma la presenza di praterie di *Posidonia* contribuisce anche a limitare l'acidificazione e la quantità di nutrienti dell'acqua di mare, migliorandone la qualità.

Non dimentichiamoci che le praterie di *Posidonia* sostengono la biodiversità, ospitando circa il 25% di tutte le specie presenti nel Mar Mediterraneo, incluse molte specie di pesci e crostacei di cui si nutre l'Uomo. Infatti le praterie rappresentano una fonte di cibo per numerosissimi organismi marini e sono zone perfette per costruire tane e nidi dove allevare i piccoli.

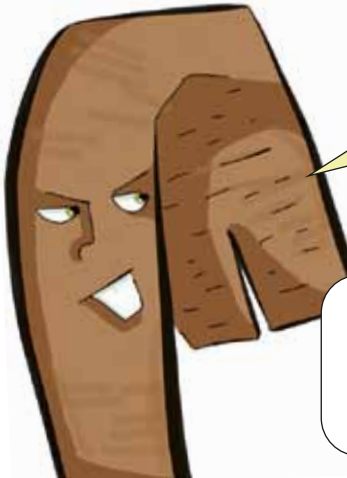
Un altro servizio davvero importante è quello del consolidamento del fondale marino e della protezione delle coste dall'erosione. Questo grazie all'azione delle foglie che rappresentano un efficace sistema frenante per le onde e che sono in grado di far depositare le particelle di sedimento presenti nella colonna d'acqua. Pensate che per ogni metro di prateria che scompare sono a rischio 20 m di costa! Ovviamente anche la *banquette* contribuisce a proteggere le spiagge e, oltre a ridurre l'erosione, aiuta a mantenere delle condizioni di umidità e temperatura più adeguate.

Ma le *banquette* ospitano anche loro una comunità ricca di specie, vero?!


Esatto! Sono un *habitat* ideale e un'ottima fonte di nutrimento per molti organismi. Principalmente Artropodi - come Crostacei, Anfipodi e Isopodi detritivori - e larve di insetti.



# Posidonia e i pericoli che corre...

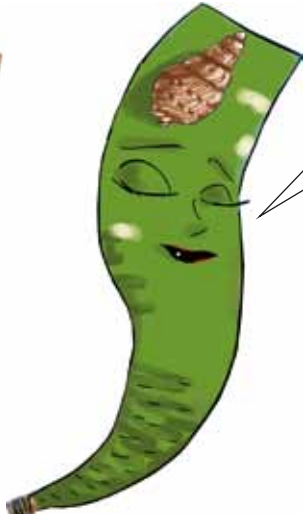



È per questo che la rimozione degli spiaggiamenti di *Posidonia* per fini turistici è una pratica pericolosa e inaccettabile, soprattutto se condotta con mezzi pesanti come trattori e ruspe...Oltre a sottrarre sedimento alle spiagge, le priva della loro protezione dalle mareggiate e sottrae biomassa e nutrienti utili agli ecosistemi costieri e alle stesse praterie.




Noi foglie di *Posidonia* andremmo lasciate dove ci ha portato il mare, per continuare a svolgere il nostro importante ruolo ecologico. Ma se proprio questo non è possibile almeno non trattateci come rifiuti da buttare in discarica!

Seguendo i modelli dell'economia circolare, in cui i rifiuti di qualcuno diventano risorse per qualcun altro, le biomasse spiaggiate possono essere gestite in maniera ecosostenibile, raccolte con metodi che non danneggiano l'ambiente costiero e riutilizzate in maniera efficiente ed innovativa.




Purtroppo, oltre alle nostre spiagge ad essere in pericolo sono anche le stesse praterie di *Posidonia* che sono molto sensibili ai cambiamenti ambientali e al disturbo provocato dalle attività umane sulle aree costiere...



...come la costruzione di grandi opere, gli scarichi, la pesca a strascico e gli ancoraggi!

È vero! Questi preziosi e delicati ecosistemi hanno subito una diffusa e preoccupante riduzione negli ultimi decenni e hanno bisogno più che mai di essere curati e tutelati.



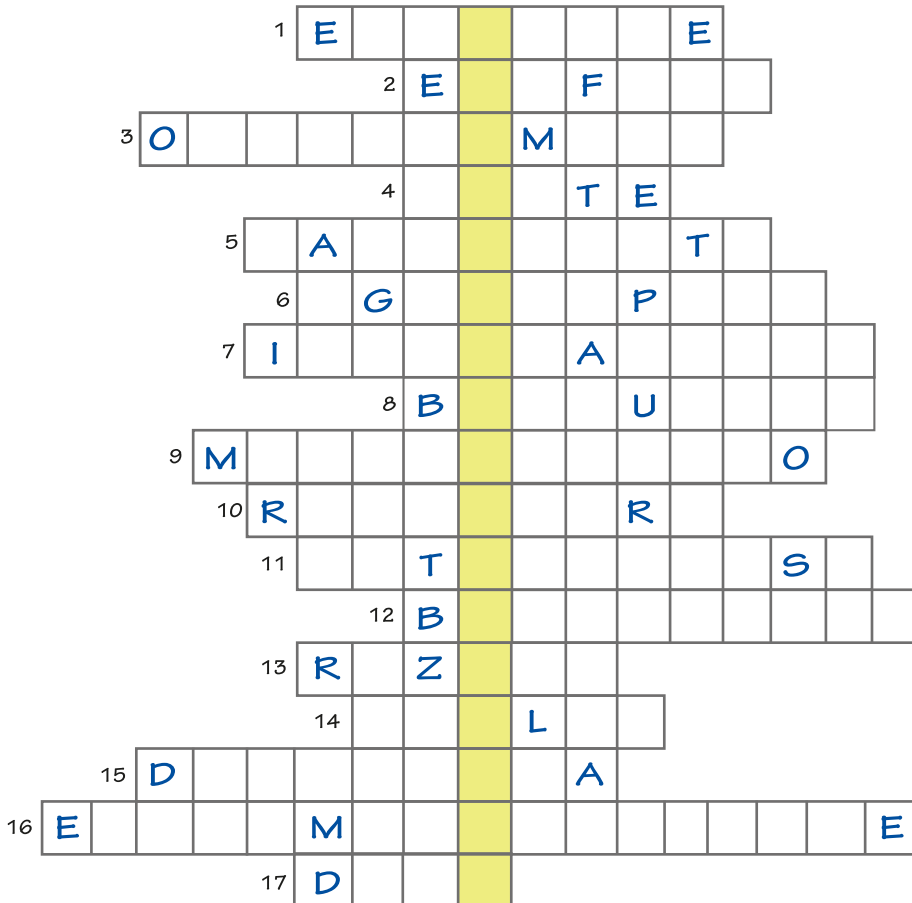
È terribile! Ragazzi... dobbiamo organizzarci per proteggere le praterie e scatenare la riscossa della *banquette*!!!



M  
LE RUSPE!!

# GIOCA CON NOI!

Completa rispondendo alle definizioni e scopri dove si realizza la gestione e il riuso degli accumuli di *Posidonia* nel rispetto delle esigenze dei bagnanti e degli equilibri naturali.



## DEFINIZIONI:

- 1- Processo che modifica la morfologia dei litorali determinando un arretramento della linea di costa
- 2- Organismi che vivono sulla superficie delle foglie di *Posidonia*
- 3- Frutto della *Posidonia*
- 4- Struttura presente sui fondali marini colonizzati da *Posidonia*, formata dall'intreccio di rizomi e radici, misto a sedimento
- 5- Tempesta di mare che si abbatte lungo la costa
- 6- Palle di mare formate da fibre di *Posidonia* aggregate dal moto ondoso e trasportate sulle spiagge
- 7- Alterazione dell'ambiente che provoca danni agli esseri viventi
- 8- Accumuli di *Posidonia* spiaggiati misti a sabbia, degradati e compattati dall'azione di mare e vento
- 9- Mare dove è presente la *Posidonia*
- 10- Riutilizzare un materiale di scarto
- 11- Processo con cui le piante, trasformano, in presenza della luce solare, l'anidride carbonica e l'acqua in composti organici, liberando ossigeno
- 12- Carbonio catturato dagli organismi che vivono negli ambienti marini e costieri, convertendo l'anidride carbonica in biomassa
- 13- Fusto modificato della pianta di *Posidonia*
- 14- Sono riunite in ciuffi e raggiungono il metro di lunghezza
- 15- Luogo nel quale vengono depositati i rifiuti
- 16- Organizzazione sociale/economica con cui si promuove riutilizzo, riparazione e riciclo dei materiali e prodotti esistenti, contribuendo a ridurre al minimo i rifiuti
- 17- Rilievo di sabbia a forma di collina, che si forma lungo i litorali per l'azione del vento



Rifletti su chi sono i veri intrusi  
quando sei sulla spiaggia



!

Ricorda sempre di non abbandonare  
rifiuti sulla spiaggia e nel mare!





LEAF



LIGEA

COMANDANTE



LENZA




EGA

CONTATTI:

[www.isprambiente.gov.it/it/progetti/acque-interne-e-marino-costiere-1/bargain](http://www.isprambiente.gov.it/it/progetti/acque-interne-e-marino-costiere-1/bargain)

email: [bargain@isprambiente.it](mailto:bargain@isprambiente.it)

 spiaggia ecologica

 spiaggia\_ecologica



*BAnquette di Posidonia:*  
integRare le conoscenze  
e promuovere un modello  
di spiaGgiA ecologica  
a gestioNe responsabile



Partner:



Programma di finanziamento:



REGIONE LAZIO



Con il patrocinio di:



Città metropolitana di Roma Capitale

