

## Els boscos de posidònia, el tresor submergit de la Mediterrània



### Dossier del professorat Educació Secundària Obligatòria i Batxillerat

Projecte NATURABEGUR. Millora de l'estat de conservació i la biodiversitat de l'espai natural maritimoterrestre de les muntanyes de Begur.

Un projecte de:



Finançat a càrrec del  
Fons del Patrimoni Natural

Amb el suport de:



Generalitat  
de Catalunya

El Govern de  
*Tot hom*

Col·labora:



# 1. Què és la *Posidonia oceanica*? Enumera quatre dels beneficis ecològics i socioeconòmics que ens aporta:

La Posidònia s'inclou dins el grup de les fanerògames marines, plantes superiors d'origen terrestre adaptades a la vida en el mar, amb arrel, tija, fulles, i que produeixen flors i fruits. Presenten rizoma (una tija especial, horitzontal i soterrada, d'on surten les arrels i la planta visible o brot). Per fer-ho més comprensible, es pot establir un paral·lelisme amb arbres estirats al terra, on el rizoma equivaldria al tronc de l'arbre, del qual emergirien de la sorra les plantes, que equivaldrien a les branques de l'arbre i, d'aquestes, en sortirien les fulles i flors.

És una planta de color verd fosc, amb fulles llargues en forma de cinta que poden arribar a 2 metres de llarg i que s'agrupen en feixos de 5 a 7 fulles. S'ha adaptat a la vida al mar, on forma praderies, també conegudes com a alguers, altines, herbassars, herbeis o brut (degut a la fullaraca que embrutava les xarxes dels pescador) i forma ecosistemes complexos amb un paper important dins dels cicles biològics marins. El seu nom científic és *Posidonia oceanica* fent referència a Posidó, el déu del mar, però no viu als oceans. En realitat és una planta *endèmica* de la mar Mediterrània i per tant sols la trobem a aquest mar.

## 1 Protecció del litoral

Les praderies redueixen la força de les onades i estableixen els sediments del fons marí.

👉 Això disminueix l'erosió de les platges i protegeix la línia de costa.

## 2 Gran reservori de biodiversitat

Proporcionen refugi, aliment i zona de cria per a moltes espècies de peixos, mol·luscs i crustacis.

👉 Actuen com a "bressol" de fauna marina, mantenint l'equilibri ecològic.

## 3 Captura i emmagatzematge de carboni (carboni blau)

La posidònia absorbeix CO<sub>2</sub> mitjançant la fotosíntesi i el fixa als sediments durant molt de temps.

👉 Contribueix a mitigar el canvi climàtic.

## 4 Benefici econòmic per al turisme i la pesca

Milloren la transparència de l'aigua.

Afavoreixen la presència d'espècies comercials.

👉 Són clau per a la pesca artesanal i per al turisme de qualitat en zones costaneres.

# 2. Dibuixa la planta de posidònia i posa el nom de les seves parts:

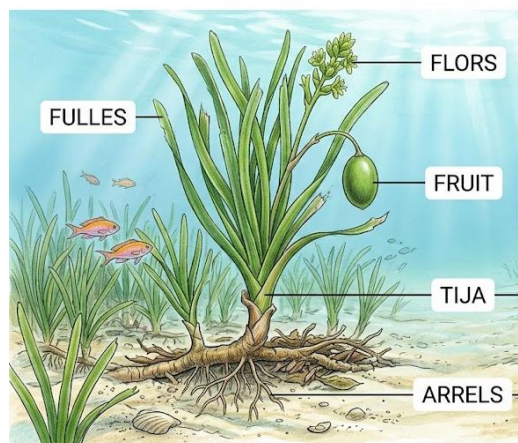
**ARRELS**

**TIJA**

**FLORS**

**FRUIT**

**FULLES**



### 3. Explica que són les pilotes de mar i com es formen:

Les **pilotes de mar de posidònia** (també anomenades *egagròpiles*) són **boles naturals de fibres vegetals** que sovint trobem a les platges de la Mediterrània. No són deixalles ni algues. Estan formades per **restes seques de la posidònia oceànica**, una planta marina (no una alga) que viu al fons del mar i fa praderies submarines molt importants per a l'ecosistema. El procés de formació és bastant curiós:

1. La posidònia perd **fulles i fibres** de manera natural.
2. Les **onades i els corrents marins** arrossegueu aquestes fibres.
3. El moviment constant de l'aigua fa que les fibres **s'enrotllin i s'entrellacin**, com si fos una rentadora natural.
4. Amb el temps, es compacten i acaben formant **boles més o menys rodones**.

La mida depèn de quant de temps han estat rodant pel mar: des de petites com una nou fins a grans com una pilota de tennis (o més!). Tot i que a vegades es retiren per "netejar" platges, tenen un paper clau: **protegeixen la sorra** de l'erosió, **amortiguen l'impacte de les onades** i indiquen que el mar és **sa**, perquè la posidònia només creix en aigües netes. Així que la pròxima vegada que en vegis una, pensa que és una petita obra d'art del mar

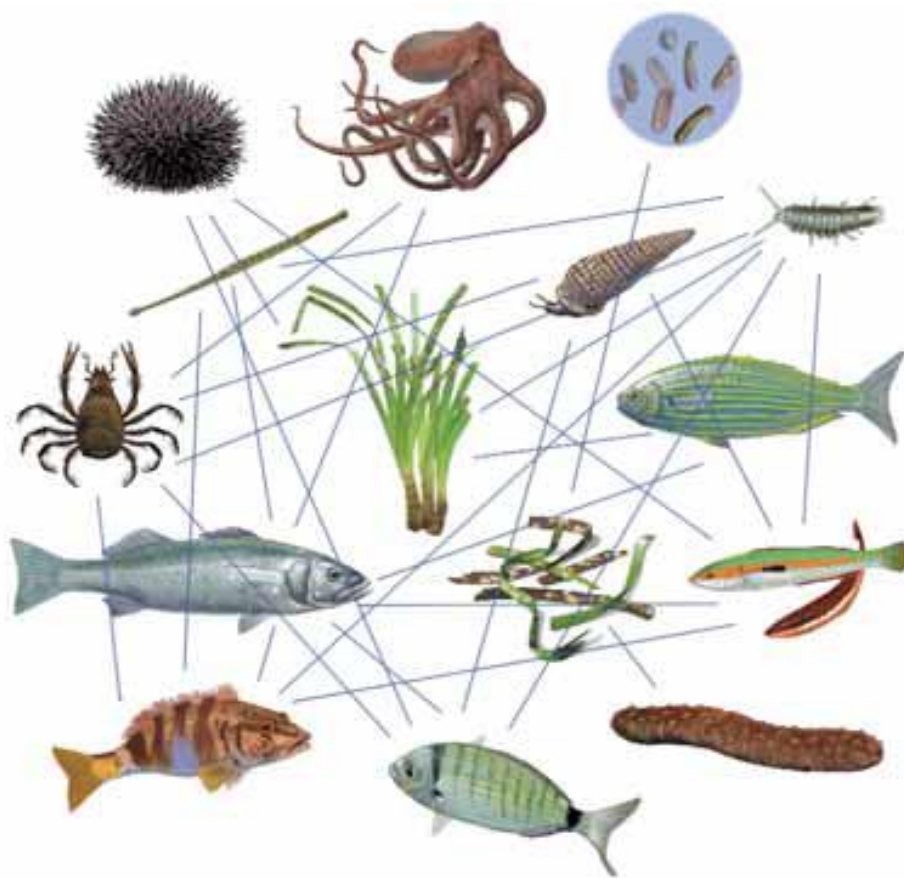
### 4. Explica el motiu pel qual la posidònia no viu a partir dels 25-30 m de fondària:

La seva distribució es veu restringida als fons litorals ben il·luminats entre 0-25 metres ja que com a plantes necessiten la llum del Sol per fer la fotosíntesi i a partir dels 25 metres de fondària la llum queda extingida.

### 5. Escriu verdader (V) o fals (F) a cada una de les afirmacions següents:

- V La posidònia aporta oxigen al planeta i acumula CO<sub>2</sub> en els sediments de les seves arrels, de manera que contribueix a mitigar el canvi climàtic.
- F Les praderies de posidònia no són bons indicadors de la salut de les platges.
- V Les praderies de posidònia formen una barrera de protecció que ajuda a mantenir la sorra de les platges quan hi ha temporals.
- V Moltes espècies de peixos, mol·luscs i crustacis d'interès pesquer, hi troben refugi, aliment, o s'hi reproduïxen.
- F Les praderies de posidònia no estan en regressió.
- F A la tardor, les restes de fulles mortes de posidònia formen banquetes a les platges i cal retirar-les.
- F Les àncores dels vaixells ancorades damunt de les praderies de posidònia no fan cap mal.
- V La posidònia prové d'una planta terrestre que es va adaptar a viure en els ecosistemes marins.

6. Les xarxes tròfiques són les relacions alimentàries que es formen entre els diferents organismes d'un ecosistema. Completa amb fletxes aquesta xarxa tròfica:



## 7. Escriu tots els efectes que les accions humanes següents causen sobre les praderies de posidònia i la resta d'organismes marins:

ACCIONS HUMANES	IMPACTES A LA PRADERIA
Pesca d'arrossegament	Les xarxes arrossegades pel fons marí arranquen directament la posidònia i trenquen el seu rizoma. Això destrueix grans extensions de praderia i pot tardar dècades a recuperar-se, ja que creix molt lentament.
Contaminació marina	Els abocaments d'aigües residuals, plàstics i productes químics redueixen la qualitat de l'aigua. La posidònia necessita aigües molt transparents per fer la fotosíntesi; si l'aigua s'enterboleix o es contamina, es debilita i pot morir.
Àncores dels vaixells	Quan els vaixells fondegen sobre la praderia, les àncores i les cadenes arrenquen fulles i rizomes. Aquest impacte crea clapes sense vegetació que poden trigar molts anys a regenerar-se.
Obres costaneres (ports, espigons)	Ports, espigons i urbanitzacions modifiquen els corrents marins i augmenten la sedimentació. L'excés de sediments pot cobrir la planta i impedir-li rebre llum, afectant el seu creixement.
Regeneració de platges	Aportar sorra artificial sovint enterra les praderies properes. Si la posidònia queda coberta per massa sediment, no pot fer la fotosíntesi i acaba morint.
Espècies invasores	Algunes espècies exòtiques competeixen amb la posidònia per l'espai i els nutrients. Altres poden alterar l'ecosistema, reduint la biodiversitat i debilitant la praderia.

## 8. RECERCA: cerca i escriu quins usos de la posidònia s'han fet al llarg de la història.


La Posidonia oceanica ha tingut diversos usos al llarg de la història. Aquí tens un resum dels principals:

 1. Material de construcció i aïllament. Gràcies a la seva capacitat aïllant i resistència a la humitat, les fulles seques s'han utilitzat per:

- Aïllar sostres i parets.
- Impermeabilitzar teulades.
- Fer matalassos o farciments.

 2. Agricultura i ramaderia

- S'ha fet servir com a adob natural per enriquir els camps.
- També com a llit per al bestiar, ja que absorbeix la humitat.


 3. Combustible. En algunes zones, les acumulacions seques de posidònia s'utilitzaven com a combustible domèstic.

 4. Artesania. Les fibres seques s'han emprat per:

- Fer cordes.
- Omplir coixins.
- Elaborar objectes senzills trenats.

 5. Protecció natural de platges. Tot i que abans es retirava sovint, actualment se sap que les acumulacions de posidònia a la sorra:

- Protegeixen les platges de l'erosió.
- Retenen la sorra.
- Redueixen l'impacte dels temporals.

 6. Ús científic i ambiental (actualitat). Avui dia és clau per:

- Estudiar el canvi climàtic (emmagatzema molt carboni).
- Mesurar la qualitat de l'aigua.
- Protegir la biodiversitat marina.