

CATÀLEG DE RECURSOS EDUCATIUS

Centre d'Estudis Avançats de Blanes



MINISTERIO
DE CIENCIA, INNOVACIÓN
Y UNIVERSIDADES



CSIC
CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS



CEAB
Centre d'Estudis Avançats de Blanes



Continguts



04

Recursos educatius
en línia



10

Activitats



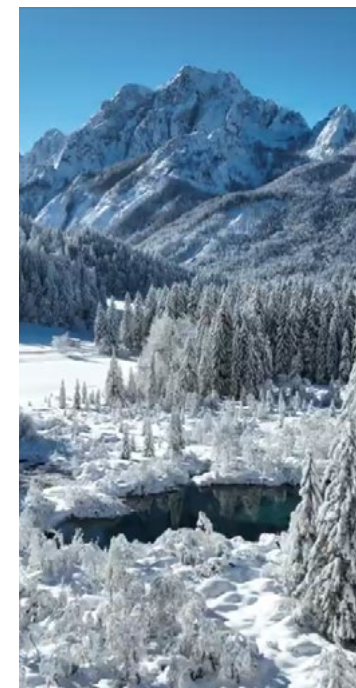
17

Exposicions en
préstec



21

Projectes de ciència
ciutadana



27

Recursos audiovisuals

Introducció

El Centre d'Estudis Avançats de Blanes (CEAB-CSIC) és un **centre de recerca especialitzat en biologia i ecologia d'ambients aquàtics**. Des de fa anys treballem per entendre millor els ecosistemes que ens envolten i aportar coneixement que ajudi a preservar-los i gestionar-los de manera sostenible. Tanmateix, també creiem que **la ciència no ha de quedar-se només als laboratoris, sino que ha de poder arribar a tothom, especialment als mes joves**.

Per això, com a part del nostre compromís amb la societat, impulsem propostes educatives pensades per fer arribar la ciència a les escoles i instituts. Estem convençuts que **l'educació és essencial per formar ciutadans crítics i ben informats**, i volem contribuir-hi oferint recursos i activitats que facin de la ciència una experiència propera, entenedora i motivadora.

En aquest catàleg trobareu diverses propostes: **tallers, xerrades, materials didàctics, visites guiades i projectes col·laboratius adaptats a diferents nivells educatius**. Són iniciatives pensades per despertar la curiositat de l'alumnat, fomentar el pensament crític i connectar el món de la recerca amb la realitat de les aules.

Us animem a explorar aquests recursos i a col·laborar amb nosaltres per fer de la ciència una eina transformadora dins l'educació.

Recursos educatius en línia

Els nostres materials en línia s'adapten a diferents nivells i estan pensats per complementar el dia a dia a l'aula. L'objectiu és apropar-hi la recerca científica tot connectant-la amb els reptes ambientals actuals. Es poden utilitzar tant per preparar sessions com per reforçar o ampliar els continguts treballats amb l'alumnat.



Biodiversity challenges



Biodiversity challenges és un joc en línia pensat per estimular la reflexió de l'alumnat sobre quines espècies coneixen millor i per què. A partir de qüestionaris visuals en format d'auto-test, es mostren imatges d'espècies diverses: algunes autòctones, d'altres d'orígens llunyans; algunes marines, d'altres terrestres. La idea no és només encertar, sinó **prendre consciència del biaix que sovint tenim en el coneixement de la biodiversitat**. Coneixem millor les espècies més mediàtiques o visibles, mentre que moltes espècies locals o marines poden passar desapercebudes.

OBJECTIUS

- Valorar el coneixement de l'alumnat sobre la biodiversitat propera.
- Fer una reflexió crítica sobre els resultats, on l'alumnat en moltes ocasions identifica més fàcilment la fauna i flora exòtica que la d'aquí.

APLICACIÓ A L'AULA

A l'aula, *Biodiversity challenges* es pot utilitzar com a activitat introductòria o com a punt de partida per a debats dins de projectes sobre biodiversitat, es pot fer servir tant a classe com a casa. A més, es pot complementar amb activitats de recerca, reflexió col·lectiva o sortides de camp per aprofundir en el coneixement del medi natural.

ACCÉS AL RECURS

[Biodiversity challenges - Pàgina web](#)



ETAPES

Adaptable a diferents nivells (últim cicle de primària, ESO i batxillerat).

Biodivesitat a l'aula



Material educatiu creat per **aprofundir en el concepte de biodiversitat a través de quatre grans eixos: biodiversitat, resiliència, ciència i conservació**. Amb una metodologia que promou la construcció progressiva del coneixement i la reflexió crítica, cada tema inclou tres activitats complementàries: **un dossier informatiu, una càpsula de vídeo i una activitat d'aula dinàmica**, pensada per treballar de manera participativa i fomentar una comprensió àmplia del valor de la biodiversitat.

OBJECTIUS

- Aprofundir en la comprensió del concepte de biodiversitat i els seus elements clau.
- Conèixer el funcionament de la recerca sobre la biodiversitat.
- Fomentar una actitud crítica i responsable envers la protecció dels ecosistemes.

APLICACIÓ A L'AULA

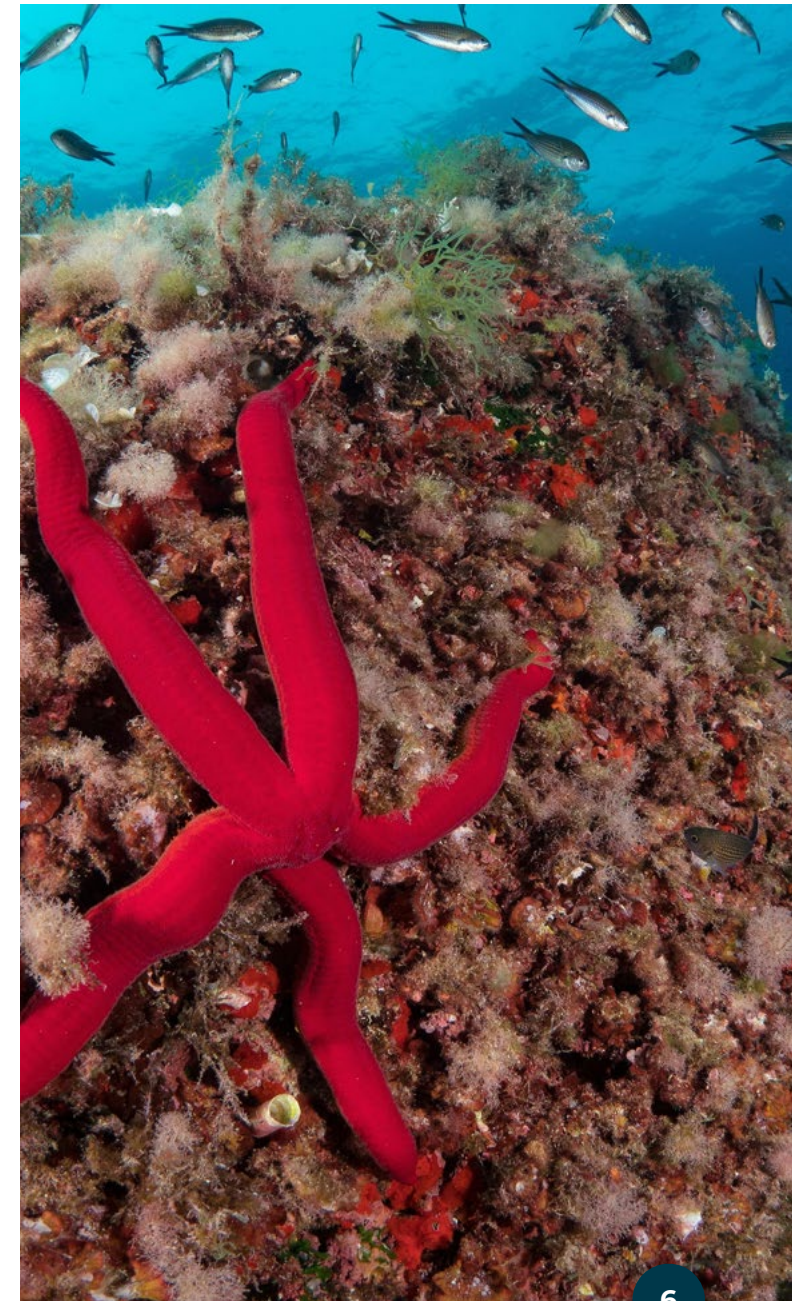
Aquest recurs permet integrar el dossier com a part del contingut teòric, el vídeo com a suport visual i l'activitat com a pràctica d'aula. Afavoreix la connexió amb la realitat i la conscienciació ambiental, ja que les activitats poden vincular-se amb problemàtiques locals o globals de pèrdua de biodiversitat. I també es pot utilitzar per promoure el debat ètic i la presa de decisions en temes de ciència i conservació.

ACCÉS AL RECURS

[Biodiversitat a l'aula - Pàgina web](#)

Aquesta proposta es pot fer lligada a l'anterior (Biodiversity challenges) o de manera independent.

	ETAPES	1r i 2n d'ESO, adaptable a altres nivells
	IDIOMA	Català, castellà i anglès



Aumenta

Conjunt de recursos educatius que esdevenen una eina ideal per treballar temes ambientals, de justícia social, valors, creativitat i pensament crític des d'una perspectiva innovadora i interdisciplinària.

OBJECTIUS

- Fomentar la comprensió del canvi climàtic i el seu impacte en els ecosistemes d'aigua dolça, combinant ciència, art i narrativa.
- Visibilitzar el paper de les dones en la ciència amb un enfocament ecofeminista i promoure valors d'equitat, sostenibilitat i justícia social.

LLIBRE IL·LUSTRAT - “ECOCONTES AUGMENTATS: CLIMA, DONA I AIGUA”

El llibre acosta als infants el canvi climàtic i el seu impacte en els ecosistemes d'aigua dolça —com rius, llacs i embassaments— a través de vuit contes il·lustrats que combinen ciència i narrativa infantil. Cada capítol facilita la comprensió de temes ambientals complexos i inclou il·lustracions, una d'elles amb realitat augmentada per enriquir l'experiència lectora. Les històries també visibilitzen el paper de les dones com a col·lectiu vulnerable i agents de canvi en la lluita contra el canvi climàtic.

A més, disposa d'una guia orientativa que proposa idees per afavorir la reflexió col·lectiva sobre les problemàtiques plantejades i per explorar, de manera crítica, possibles solucions basades en la justícia social, l'equitat i la sostenibilitat.

ACCÉS AL RECURS

[Ecocontes augmentats: clima, dona i aigua](#)
[Aumenta: Pàgina Web](#)

Recursos realitzats, entre d'altres, per investigadores de centre en el marc de l'Associació Ibèrica de Limnologia (AIL) i amb la col·laboració de la Fundació Espanyola per a la Ciència i la Tecnologia (FECYT)– Ministeri de Ciència, Innovació i Universitats.



Desxifrant l'oceà!



Joc interactiu que combina diversió i aprenentatge per sensibilitzar sobre la conservació marina. A través d'una narrativa centrada en les amenaces als oceans i la importància de la recerca en ecologia marina, els participants tenen 45 minuts per resoldre enigmes i reptes que els permetran obrir caixes amb cadenats. Les activitats inclouen, entre d'altres, experiments pràctics, exercicis de deducció, raonament i càlcul, que fomenten el treball cooperatiu, el pensament crític i la resolució de problemes, alhora que promouen la consciència ambiental.

OBJECTIUS

- Sensibilitzar sobre la conservació marina i les amenaces que afecten els oceans.
- Valorar la importància de la recerca en ecologia marina per comprendre i protegir el medi.
- Desenvolupar el treball cooperatiu, el pensament crític i la capacitat de resoldre problemes mitjançant activitats lúdiques i científiques.

APLICACIÓ A L'AULA

Activitat lúdica ideal per introduir un tema sobre ecologia marina o generar debat sobre la conservació dels ecosistemes oceànics. Es pot complementar amb debats, experiments, recerques o sortides de camp relacionades amb el medi marí.

ACCÉS AL RECURS

Disponible un llistat del material necessari, les instruccions de muntatge i un vídeo explicatiu.



Guia didàctica: Microplastic Watchers

Aquesta guia proporciona al professorat les eines per orientar i implicar l'alumnat en una recerca científica sobre la contaminació per micro i mesoplàstics a les platges. La guia inclou activitats prèvies per contextualitzar el projecte i es segueixen les etapes del cicle d'indagació científica, des de la formulació d'hipòtesis fins a l'anàlisi i interpretació de les dades. A més, dona un enfocament interdisciplinari per treballar des de la ciència, la tecnologia, les matemàtiques, les llengües i les arts.

OBJECTIUS

- Aplicar protocols d'una recerca científica real sobre micro i mesoplàstics
- Conèixer la distribució i l'impacte dels micro i mesoplàstics a les platges
- Desenvolupar esperit crític, treball col·laboratiu i compromís ambiental

APLICACIÓ A L'AULA

L'alumnat pot realitzar una sortida de camp per recollir mostres de sorra i identificar-hi micro i mesoplàstics seguint un protocol científic. A l'aula, poden analitzar les dades recollides, elaborar gràfics i interpretar resultats. També poden crear informes, presentacions o campanyes de sensibilització sobre la contaminació marina. El projecte es pot complementar amb activitats interdisciplinàries, com la redacció de textos argumentatius, la creació d'infografies o la reflexió sobre el model de consum i la sostenibilitat.

ACCÉS AL RECURS

Pots accedir a la guia, [aquí](#)



Aquesta guia va ser creada en el marc del desenvolupament del projecte Microplastic Watchers de la plataforma de ciència ciutadana marina Observadores del Mar (entre 2016 i 2023).



ETAPES

A partir de Cicle Superior de primària

La xarxa tròfica als estanys d'alta muntanya



Activitat lúdica i reflexiva per descobrir la formació dels estanys d'alta muntanya, les espècies que hi viuen i la seva adaptació a condicions extremes. L'alumnat explora el concepte de xarxa tròfica per entendre les relacions entre espècies i com aquestes es veuen alterades per la presència d'espècies invasores. Finalment, es presenten les accions del projecte [LIFE RESQUE ALPYR](#) per restaurar aquests ecosistemes i preservar la biodiversitat.

OBJECTIUS

- Reconèixer les espècies que habiten als estanys d'alta muntanya.
- Comprendre el funcionament de la xarxa tròfica i analitzar l'impacte de les espècies invasores en aquests ecosistemes.
- Valorar les actuacions de conservació i restauració

APLICACIÓ A L'AULA

L'activitat es pot complementar amb esquemes de la xarxa tròfica dels estanys, la recerca sobre espècies invasores i els seus efectes en altres ecosistemes o la creació de línies del temps sobre la formació dels estanys. També es poden proposar projectes col·laboratius en què l'alumnat debati i dissenyi propostes de conservació per a aquests ecosistemes, simulant el paper de científics o gestors ambientals.

ACCÉS AL RECURS

[La xarxa tròfica als estanys d'alta muntanya.](#)



ETAPES

Cicle mitjà / superior d'educació primària

Descobrim les molleres dels Pirineus



Activitat pensada perquè l'alumnat descobreixi què són les molleres, com es formen i quines característiques tenen als Pirineus. A través de l'observació i el joc, es treballen les adaptacions de la vegetació d'aquests ecosistemes humits i les principals amenaces que els afecten, com la sobrepastura. L'activitat inclou una reflexió sobre les accions de conservació que es poden emprendre i el debat sobre com protegir aquests espais tant fràgils i de gran valor ecològic.

OBJECTIUS

- Comprendre què són les molleres dels Pirineus.
- Identificar les principals amenaces que pateixen i els seus efectes.
- Reflexionar sobre la gestió i la presa de decisions en la protecció de les zones humides.

APLICACIÓ A L'AULA

Abans de realitzar l'activitat, es pot explorar amb l'alumnat sobre si han sentit a parlar de les molleres, localitzar i identificar en un mapa on es formen aquests ecosistemes. L'ús d'imatges o vídeos pot ajudar-los a visualitzar com són i quines espècies hi viuen. Després de l'activitat, es poden consolidar els aprenentatges amb un mural o diari de camp, un debat sobre la gestió de les molleres i la creació de maquetes o infografies que n'expliquin el funcionament i la importància.

ACCÉS AL RECURS

[Descobrim les molleres dels Pirineus.](#)

MÉS INFORMACIÓ

Si t'interessa aquesta activitat, posa't en contacte amb nosaltres a liferesquealpyr@ceab.csic.es



ETAPES

Cicle mitjà / superior d'educació primària

Qui ha matat les algues?



Taller científic que acosta l'alumnat al món de les algues amb una dinàmica de “true crime”. A través de casos ficticis, descobreixen la biodiversitat marina local, el paper i rellevància dels boscos d'algues i les amenaces que pateixen. Mitjançant cartes de possibles “sospitosos” i el mètode científic, formulen hipòtesis per esbrinar les causes que amenacen aquests ecosistemes. El taller conclou amb una posada en comú i reflexions sobre la seva conservació.

OBJECTIUS

- Conèixer la biodiversitat marina local i comprendre la funció ecològica dels boscos d'algues.
- Identificar els principals impactes i amenaces que els afecten.
- Aplicar el mètode científic per formular hipòtesis, investigar causes i arribar a conclusions sobre problemàtiques ambientals.

APLICACIÓ A L'AULA

Abans del taller, es pot introduir el tema de la biodiversitat marina i les funcions de les algues amb recursos visuals o activitats sobre el mètode científic. Després, l'alumnat pot elaborar murals o infografies sobre els boscos marins i els seus perills, redactar conclusions del cas resolt o simular un debat sobre la conservació del medi marí. També es pot proposar la creació d'un nou “true crime” ambiental inventat per ells.

ACCÉS AL RECURS

[Qui ha matat les algues?](#)



ETAPES

Alumnat d'entre 6è de primària i 1r i 2n d'ESO.

Espècies invasores marines, l'amenaça silenciosa (visita virtual 3D)

Les espècies invasores marines són una amenaça creixent per a la biodiversitat i el funcionament dels ecosistemes marins. Aquesta exposició virtual en 3D convida a descobrir què són les espècies invasores, com arriben a la Mediterrània, quins impactes ecològics i socioeconòmics generen, i quines accions poden contribuir a prevenir-ne l'expansió. Un recurs accessible i permanent que apropa la recerca científica a l'aula i fomenta la reflexió sobre la conservació del medi marí.

OBJECTIUS

- Sensibilitzar sobre l'impacte de les espècies invasores en els ecosistemes marins.
- Comprendre les principals vies d'introducció i expansió d'aquestes espècies.
- Reflexionar sobre la relació entre canvi climàtic, activitats humanes i invasions biològiques.
- Donar a conèixer mesures de prevenció i gestió per preservar la biodiversitat marina.

FORMAT

Visita virtual interactiva en 3D de l'exposició original, disponible en català, castellà i anglès. Permet una visita autònoma als continguts expositius amb accés a plafons, imatges i recursos digitals.

ACCÉS AL RECURS

[Espècies invasores marines. L'amenaça silenciosa \(visita virtual 3D\)](#)

mmb MUSEU MARÍTIM DE BARCELONA



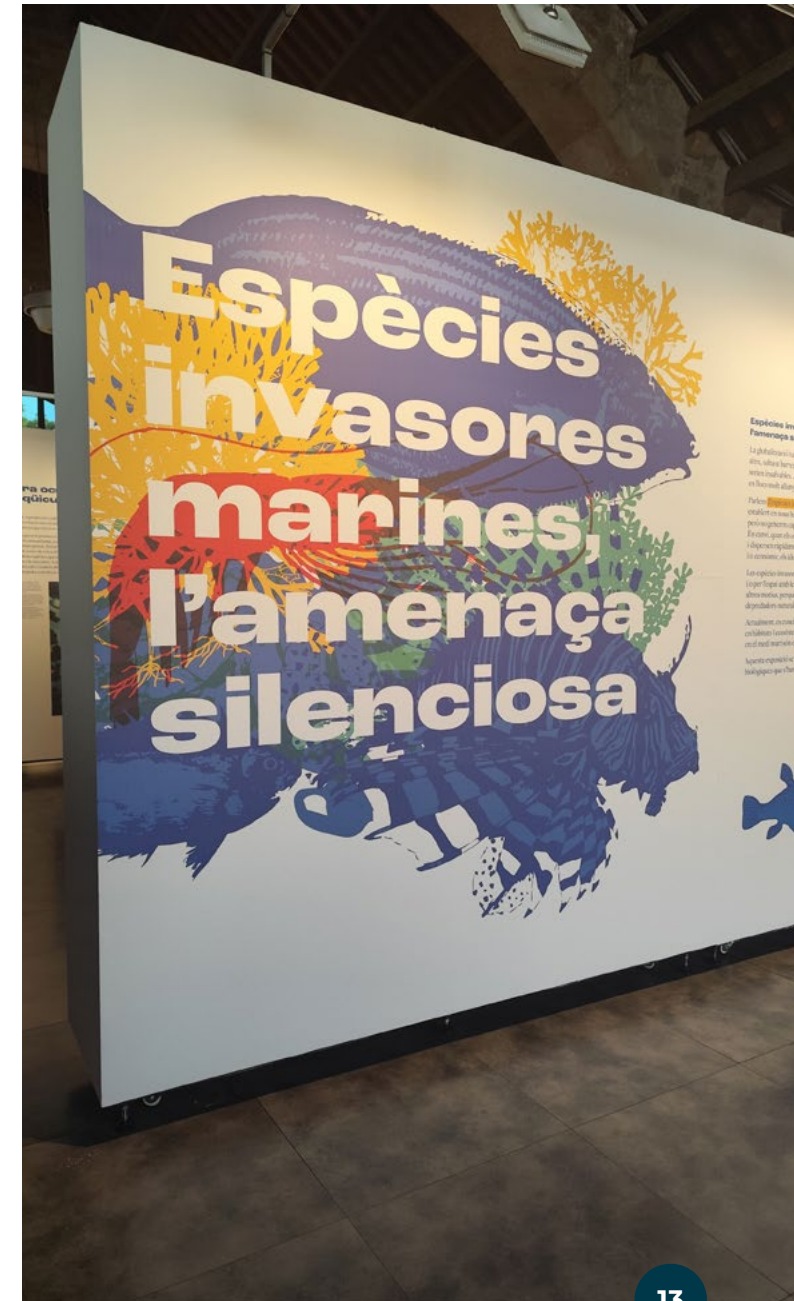
CSIC



CEAB

Exposició produïda pel Museu Marítim de Barcelona i el Centre d'Estudis Avançats de Blanes (CEAB-CSIC).

	ETAPES	Alumnat d'ESO, batxillerat i cicles formatius
	IDIOMA	Català, castellà, anglès



Activitats

Oferim propostes pensades per a diferents nivells, que complementen els continguts curriculars i apropen l'alumnat al món de la recerca a través d'experiències directes. Visites guiades, tallers i trobades amb personal investigador permeten conèixer com es fa ciència, quines preguntes es planteja i com s'investiguen els ecosistemes aquàtics.



Jornades de Portes Obertes al CEAB - Setmana de la Ciència

Organitzem jornades de portes obertes on l'alumnat pot seguir diferents "Rutes de recerca". Es tracta d'itineraris temàtics que permeten descobrir els grans reptes actuals en biologia i ecologia aquàtiques.

Les rutes estan pensades perquè els estudiants visquin de prop el procés científic: des de la formulació de preguntes fins a l'observació, l'experimentació o l'anàlisi de dades. Al llarg del recorregut es visiten espais del centre —com laboratoris, sales d'anàlisi o cultius experimentals— on el personal investigador mostra com s'hi treballa.

Una oportunitat única per conèixer la recerca sobre ecosistemes aquàtics.

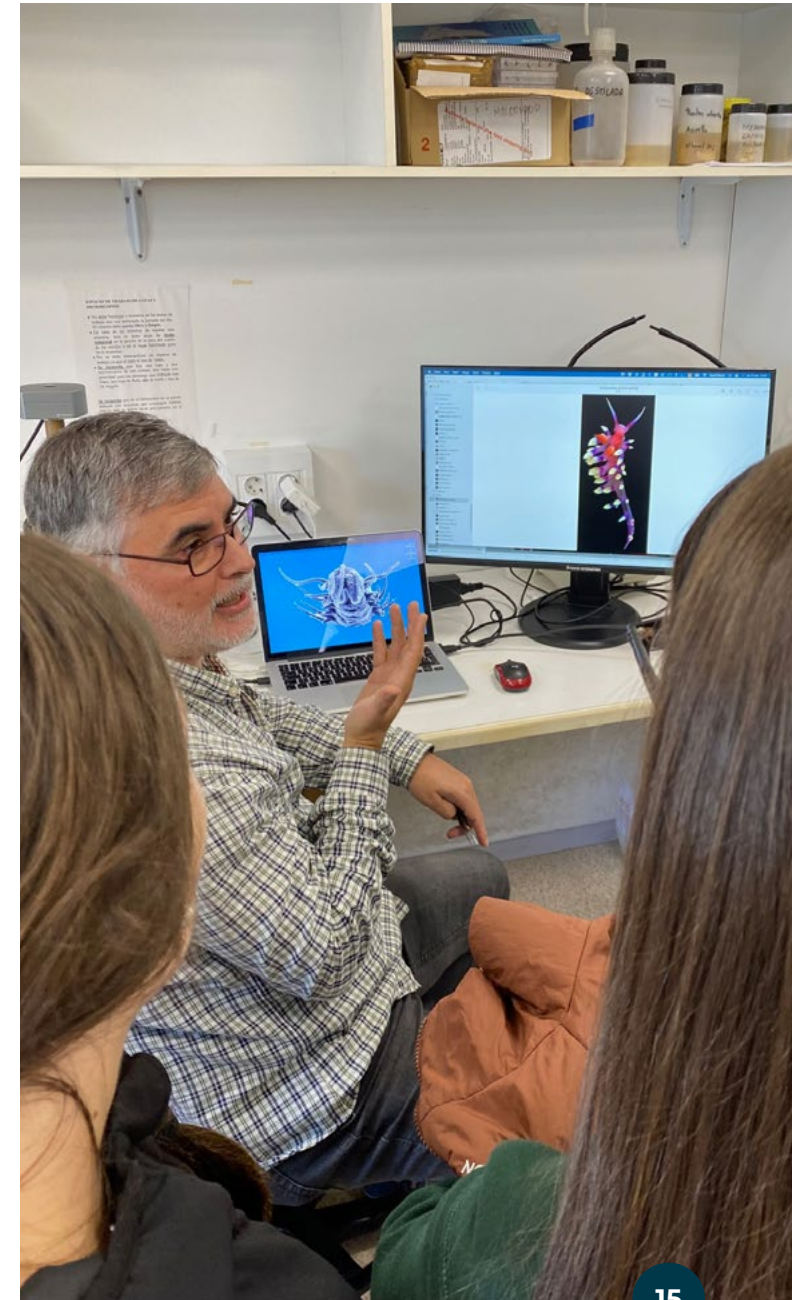
OBJECTIUS

- Conèixer els reptes actuals de la biologia i ecologia dels ecosistemes aquàtics a través de la recerca que es fa al CEAB
- Apropiar l'alumnat al procés científic a través de la visita i l'experiència directa en entorns de recerca.
- Fomentar l'interès pel pensament científic i el respecte pel medi natural.

INSCRIPCIÓ

Cal inscripció prèvia. [Formulari](#).

	ETAPES	4t ESO, Batxillerat, Cicles de Grau Superior, Escola d'Adults
	DURADA	1h 30 min
	UBICACIÓ	Centre d'Estudis Avançats de Blanes
	DATES	Setmana de la Ciència (3a setmana de novembre)



#11F: dia Internacional de la dona i la nena en la ciència

Amb motiu del Dia Internacional de la dona i la nena en la ciència, el CEAB participa en la jornada per visibilitzar i posar en valor la contribució femenina a la recerca científica en els centres educatius. A través de xerrades inspiradores i tallers participatius conduïts per investigadores del centre, es promou l'interès científic entre l'alumnat i es reforça la importància de la igualtat de gènere, també, en l'àmbit científic i tecnològic.

OBJECTIUS

- Fer visible la contribució de les dones en la recerca científica.
- Facilitar l'aproximació de l'alumnat al coneixement científic mitjançant activitats formatives i participatives.
- Fomentar la igualtat de gènere dins de l'àmbit científic i tecnològic.

INSCRIPCIÓ

Cal inscripció prèvia. [Formulari](#).

	ETAPES	Educació primària, ESO, Batxillerat i Cicles
	DURADA	1h
	UBICACIÓ	En el propi centre educatiu
	DATES	Setmana del 11 de febrer



Desxifrant l'oceà!



Joc interactiu que combina diversió i aprenentatge per sensibilitzar sobre la conservació marina. A través d'una narrativa centrada en les amenaces als oceans i la importància de la recerca en ecologia marina, els participants tenen 45 minuts per resoldre enigmes i reptes que els permetran obrir caixes amb cadenats. Les activitats inclouen, entre d'altres, experiments pràctics, exercicis de deducció, raonament i càlcul, que fomenten el treball cooperatiu, el pensament crític i la resolució de problemes, alhora promou la consciència ambiental.

OBJECTIUS

- Sensibilitzar sobre la conservació marina i les amenaces que afecten els oceans.
- Valorar la importància de la recerca en ecologia marina per comprendre i protegir el medi.
- Desenvolupar el treball cooperatiu, el pensament crític i la capacitat de resoldre problemes mitjançant activitats lúdiques i científiques.

APLICACIÓ A L'AULA

Activitat lúdica ideal per introduir un tema sobre ecologia marina o generar debat sobre la conservació dels ecosistemes oceànics. Es pot complementar amb debats, experiments, recerques o sortides de camp relacionades amb el medi marí.

	ETAPES	A partir de 3r d'ESO, Batxillerat i Cicles de Grau Superior.
	UBICACIÓ	En el propi centre educatiu (espai diàfan amb taules, aula...)
	DATES	Segons disponibilitat, si t'interessa contacta amb: divulgacio@ceab.csic.es



La xarxa tròfica als estanys d'alta muntanya



Activitat lúdica i reflexiva per descobrir la formació dels estanys d'alta muntanya, les espècies que hi viuen i la seva adaptació a condicions extremes. L'alumnat explora el concepte de xarxa tròfica per entendre les relacions entre espècies i com aquestes es veuen alterades per la presència d'espècies invasores. Finalment, es presenten les accions del projecte [LIFE RESQUE ALPYR](#) per restaurar aquests ecosistemes i preservar la biodiversitat.

OBJECTIUS

- Reconèixer les espècies que habiten als estanys d'alta muntanya.
- Comprendre el funcionament de la xarxa tròfica i analitzar l'impacte de les espècies invasores en aquests ecosistemes.
- Valorar les actuacions de conservació i restauració

APLICACIÓ A L'AULA

L'activitat es pot complementar amb esquemes de la xarxa tròfica dels estanys, la recerca sobre espècies invasores i els seus efectes en altres ecosistemes o la creació de línies del temps sobre la formació dels estanys. També es poden proposar projectes col·laboratius en què l'alumnat debati i dissenyi propostes de conservació per a aquests ecosistemes, simulant el paper de científics o gestors ambientals.

MÉS INFORMACIÓ

Si t'interessa que vinguem a fer aquesta activitat, posa't en contacte a través de liferesquealpyr@ceab.csic.es

	ETAPES	Cicle mitjà / superior d'educació primària
	DURADA	2h 15 min
	UBICACIÓ	Aula del propi centre educatiu



Descobrim les molleres dels Pirineus



Activitat pensada perquè l'alumnat descobreixi què són les molleres, com es formen i quines característiques tenen als Pirineus. A través de l'observació i el joc, es treballen les adaptacions de la vegetació d'aquests ecosistemes humits i les principals amenaces que els afecten, com la sobrepastura. L'activitat inclou una reflexió sobre les accions de conservació que es poden emprendre i el debat sobre com protegir aquests espais tant fràgils i de gran valor ecològic.

OBJECTIUS

- Comprendre què són les molleres dels Pirineus.
- Identificar les principals amenaces que pateixen i els seus efectes.
- Reflexionar sobre la gestió i la presa de decisions en la protecció de les zones humides.

APLICACIÓ A L'AULA

Abans de realitzar l'activitat, es pot explorar amb l'alumnat sobre si han sentit a parlar de les molleres, localitzar i identificar en un mapa on es formen aquests ecosistemes. L'ús d'imatges o vídeos pot ajudar-los a visualitzar com són i quines espècies hi viuen. Després de l'activitat, es poden consolidar els aprenentatges amb un mural o diari de camp, un debat sobre la gestió de les molleres i la creació de maquetes o infografies que n'expliquin el funcionament i la importància.

MÉS INFORMACIÓ

Si t'interessa aquesta activitat, posa't en contacte amb nosaltres a liferesquealpyr@ceab.csic.es

	ETAPES	Cicle mitjà / superior d'educació primària
	DURADA	2h
	UBICACIÓ	Aula del propi centre educatiu



Exposicions en préstec

Posem a disposició dels centres educatius exposicions itinerants en préstec sobre ecologia i recerca en ambients aquàtics perquè la ciència arribi també als passadissos i espais comuns. Les exposicions es poden instal·lar de manera fàcil i són una bona eina per treballar la ciència de manera transversal, acompanyar projectes de centre o generar debat a l'aula.



Endinsant-nos en l'oceà

La vida va començar al mar, i avui l'oceà continua essent el cor del nostre planeta. Cobrint més del 70% de la superfície terrestre, és un ecosistema imprescindible per a la vida i el benestar de milers de milions de persones. Tanmateix, la pressió de les activitats humanes posa en risc el seu equilibri.

Aquesta exposició ens convida a reflexionar sobre la importància de l'oceà, els desafiaments que afronta i el paper que hi podem jugar com a ciutadans.

OBJECTIUS

- Fomentar la cultura oceànica tot despertant l'interès i la connexió emocional amb l'oceà.
- Difondre el coneixement científic sobre la importància de l'oceà en la vida al planeta i els impactes que pateix.
- Promoure actituds i accions responsables per contribuir a la conservació marina.

FORMAT

L'exposició consta de 8 panells que ens parlen de l'oceà des de diferents perspectives: clima, salut, recursos, història, biodiversitat... La mida és d'1,20x2m en format rollup.

ACCÉS AL RECURS

[Sol·licitar en català.](#)
[Descarregar en català.](#) Aviat disponible en castellà.

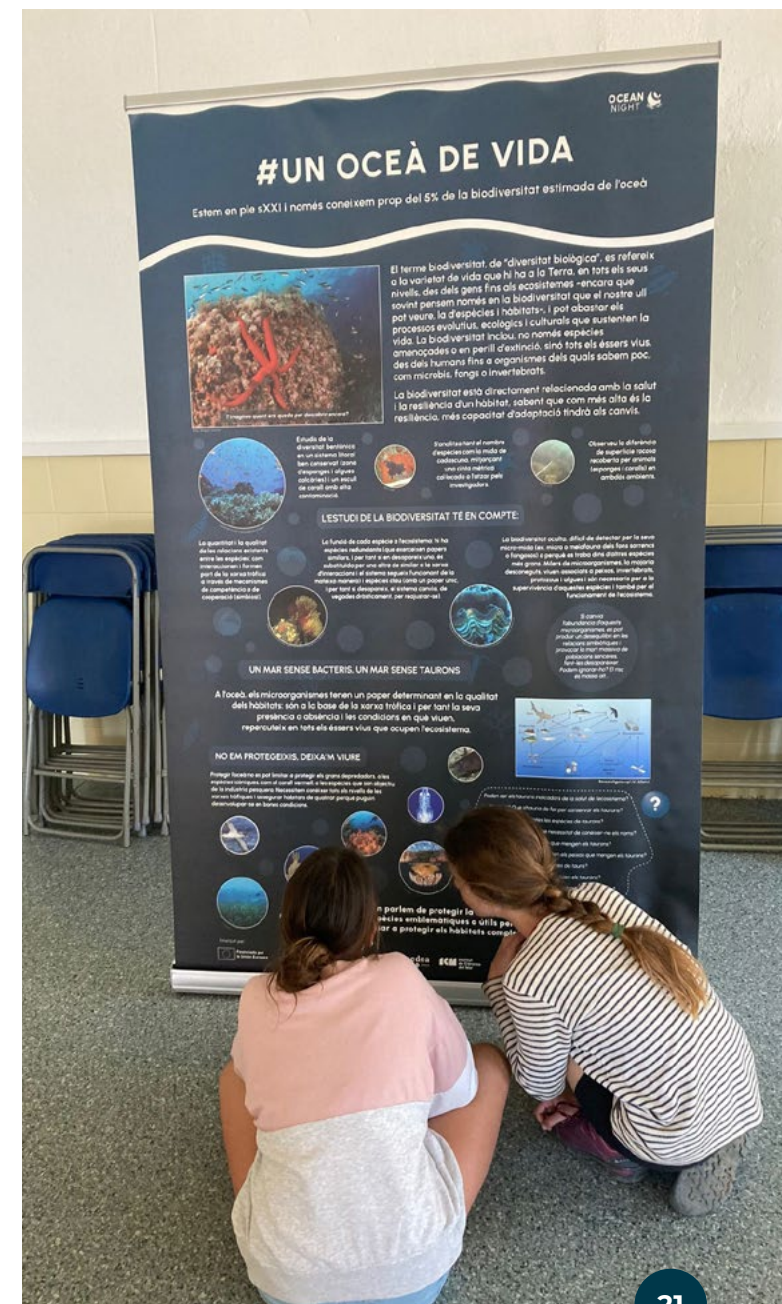


Ocean Night: helping society understand the importance of the marine ecosystem, project on han participar equips científics de 5 centres de recerca del CSIC (Consell Superior d'Investigacions Científiques) que treballen en ambients marins.



ETAPES

A partir de cicle superior de primària.



Natura i Conservació de Zones Humides dels Pirineus

Els sistemes aquàtics continentals —rius, llacs, aiguamolls— tot i ocupar només un 2% de la superfície terrestre, són espais vitals que acullen una biodiversitat excepcional. Aquests hàbitats fràgils i escassos són la llar d'espècies altament especialitzades. L'exposició convida a conèixer aquests ecosistemes únics, les amenaces creixents que pateixen a causa de l'activitat humana i la importància de la seva conservació per preservar el patrimoni natural i l'equilibri ecològic del Pirineu.

OBJECTIUS

- Sensibilitzar sobre el valor ecològic d'aquests ambients i la seva vulnerabilitat.
- Donar a conèixer la riquesa i diversitat de la seva fauna i flora.
- Presentar els principals resultats del projecte científic associat.

FORMAT

L'exposició consta de 15 panells tipus rollup d'1mx2m (amb opció d'exposar un format reduït de 8 panells).

ACCÉS AL RECURS

[Sol·licitar en català.](#)



LimnoPirineus ha estat un projecte LIFE+ Natura destinat a la millora de l'estat de conservació d'espècies i hàbitats aquàtics d'interès europeu de l'alta muntanya dels Pirineus i coordinat des del CEAB. Trobareu informació actualitzada del progrés [al web del projecte](#).



ETAPES

A partir de cicle superior de primària.



Ecofeminismes augmentats: clima, aigua, dones

La mostra recorre vuit grans temes ambientals i convida a imaginar un futur que promoguin la justícia social, l'equitat i la sostenibilitat, combinant continguts científics, audiovisuals i de realitat augmentada.

Aquesta exposició esdevé un recurs educatiu que posa el focus en els efectes del canvi climàtic en els ecosistemes d'aigua dolça i la seva interacció amb la vida de les dones.

Un recurs innovador per treballar a l'aula la crisi climàtica des d'una perspectiva crítica i ecofeminista.

FORMAT

Disponible en format virtual en anglès. Inclou 8 panells il·lustrats i amb moviment, i 8 vídeos amb entrevistes a les protagonistes.

ACCÉS AL RECURS

[Pàgina web](#)
[Sol·licitar els panells de l'exposició](#)

Exposició lligada al recull de contes AUMENTA i la guia didàctica associada.



Aquesta exposició és una iniciativa del [Grup de Gènere de l'Associació Ibèrica de Limnologia](#). S'emmarca en el projecte "Ecofeminismos aumentados: mujer, agua y emergencia climática". Ha estat finançat per l'Institut de la Dona del Ministeri d'Igualtat.



ETAPES

A partir de cicle superior de primària.



Projectes de ciència ciutadana

Els projectes de ciència ciutadana són una forma directa i motivadora perquè l'alumnat participi en la generació de coneixement científic. Més enllà d'aprendre conceptes, els estudiants col·laboren en recerques reals i aporten dades valuoses per a la comunitat científica. Aquesta experiència dona sentit a l'aprenentatge, connecta l'escola amb el món real i fomenta una actitud crítica, curiosa i compromesa amb l'entorn.



Mosquito alert



Mosquito Alert és un projecte que ajuda a detectar, fer seguiment i control del mosquit tigre i altres espècies que poden transmetre malalties com el Zika, el Dengue o el Chikungunya.

La proposta educativa convida l'alumnat a participar activament en la recerca sobre mosquits transmissors de malalties. El programa, basat en el treball per projectes, implica als joves en la recollida de dades a través de l'app Mosquito Alert, fent-los protagonistes d'una recerca real i treballant plegats amb científics i gestors per fer front a aquests reptes globals de salut pública i medi ambient.

OBJECTIUS

- Comprendre el paper dels mosquits com a vectors de malalties i la seva relació amb la salut pública.
- Desenvolupar habilitats en la recollida de dades i la participació en projectes de ciència ciutadana.
- Fomentar el pensament científic i la implicació activa davant reptes globals de salut i medi ambient.

A QUI S'ADREÇA?

El programa s'adapta a diferents franges d'edat i nivells educatius:

- **Recol·lectors de mostres:** adreçat a 5è i 6è de primària.
- **Comunicadors científics:** 1r, 2n i 3r d'ESO, i cicles de grau mitjà.
- **Joves investigadors:** 4t d'ESO, batxillerat i cicles de grau superior.

CONVOCATORIES

- A Barcelona, a través dels programes de l'Oficina de Ciència Ciutadana i/o de l'Agència de Salut Pública.
- A tot l'Estat, gràcies al finançament de la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (FECYT).
- A centres de les ciutats que formen part de la xarxa Ciudad Ciencia.

Vols rebre un avís quan s'obri la convocatòria? Omple aquest [formulari](#).



PLASTICØPYR Switch



Aquest material ofereix als centres educatius l'oportunitat de participar activament en la recerca sobre la contaminació per plàstics als rius. L'alumnat es converteix en investigador o investigadora per un dia, realitzant una campanya de mostreig de residus plàstics mitjançant protocols científics reals. A través del treball de camp, aprenen a identificar, quantificar i caracteritzar els residus trobats, tot contribuint amb dades a una base científica col·lectiva.

El recurs inclou una guia didàctica per al professorat i un quadern de camp per a la sortida, amb protocols per mostrejar macro i mesoplàstics, eines per caracteritzar el riu i propostes d'activitats per reflexionar sobre la sostenibilitat i el model econòmic relacionat amb el consum de plàstics.

OBJECTIUS

- Conèixer la problemàtica de la contaminació per plàstics als rius i el seu impacte ambiental.
- Aplicar el mètode científic en el treball de camp, identificant i analitzant residus amb protocols reals.
- Fomentar el pensament crític sobre la sostenibilitat i el model econòmic vinculat al consum de plàstics.

APLICACIÓ

Aquest recurs es pot treballar a partir d'una sortida de camp per identificar i quantificar residus plàstics en rius o entorns naturals. Posteriorment, es poden analitzar les dades recollides i reflexionar sobre les fonts de contaminació i les possibles mesures de mitigació. L'activitat es pot integrar en projectes educatius interdisciplinaris o en accions comunitàries de participació ambiental.

ACCÉS

[Pàgina web](#)



ETAPES

A partir de cicle superior de primària. Assessorament per TdR de batxillerat.



CONTACTE

Dubtes sobre els protocols: helena.guasch@ceab.csic.es

Life Resque Alpyr



Convida a l'alumnat a observar la natura i descobrir la biodiversitat dels estanys d'alta muntanya del Pirineu. Cada observació ajuda a conservar espècies i hàbitats sensibles, i connecta la ciència amb la societat.

La participació ciutadana permet als equips científics ampliar el coneixement sobre espècies i hàbitats prioritaris, especialment en zones xarxa Natura 2000. Aquest coneixement col·lectiu facilita la presa de decisions per conservar la biodiversitat i potencia l'aprenentatge sobre el medi natural. El focus està posat en la recollida de dades sobre flora i fauna als estanys d'alta muntanya, especialment amfibis i peixos, a través de la plataforma iNaturalist.

OBJECTIUS

- Apropar l'alumnat a la recerca científica real.
- Fomentar l'observació i curiositat per la natura a través de la identificació i registre d'espècies en el medi natural.
- Sensibilitzar sobre la conservació de la biodiversitat, especialment en ecosistemes fràgils com els estanys d'alta muntanya.

APLICACIÓ

Es pot utilitzar en una sortida de camp als estanys de muntanya per observar la biodiversitat i recollir dades. A l'aula, es poden identificar les espècies observades i aprofundir en el seu paper ecològic. L'experiència pot culminar en un projecte de recerca amb informe o presentació final. També permet treballar continguts interdisciplinaris i promoure la responsabilitat ambiental.

ACCÉS

[Pàgina web - Recurs](#)

[Pàgina web - Life Resque Alpyr](#)



ETAPES

Alumnat de primària, secundària, batxillerat i cicles formatius.

Observadores del mar



Observadores del Mar és una plataforma de ciència ciutadana que promou la recerca i la conservació del medi marí amb la participació activa de la ciutadania i la comunitat científica. Impulsada el 2012 pel CSIC i diversos centres marins, com el CEAB. La iniciativa ajuda a detectar canvis en la distribució de les espècies, així com a identificar fenòmens com mortalitats massives o la presència d'espècies invasores. El projecte està obert a totes les persones que estimen el mar, ja sigui perquè bussegen, naveguen, practiquen esports aquàtics o simplement visiten la costa. A través del web d'Observadores del Mar es poden consultar els projectes en marxa, explorar el mapa d'observacions i descobrir fotografies i dades aportades per la comunitat.

OBJECTIUS

- Conèixer la biodiversitat marina i comprendre els factors que afecten la salut dels ecosistemes marins.
- Desenvolupar habilitats d'observació, identificació d'espècies i recollida de dades en el medi natural.
- Fomentar la participació i la sensibilització envers la conservació marina.

APLICACIÓ

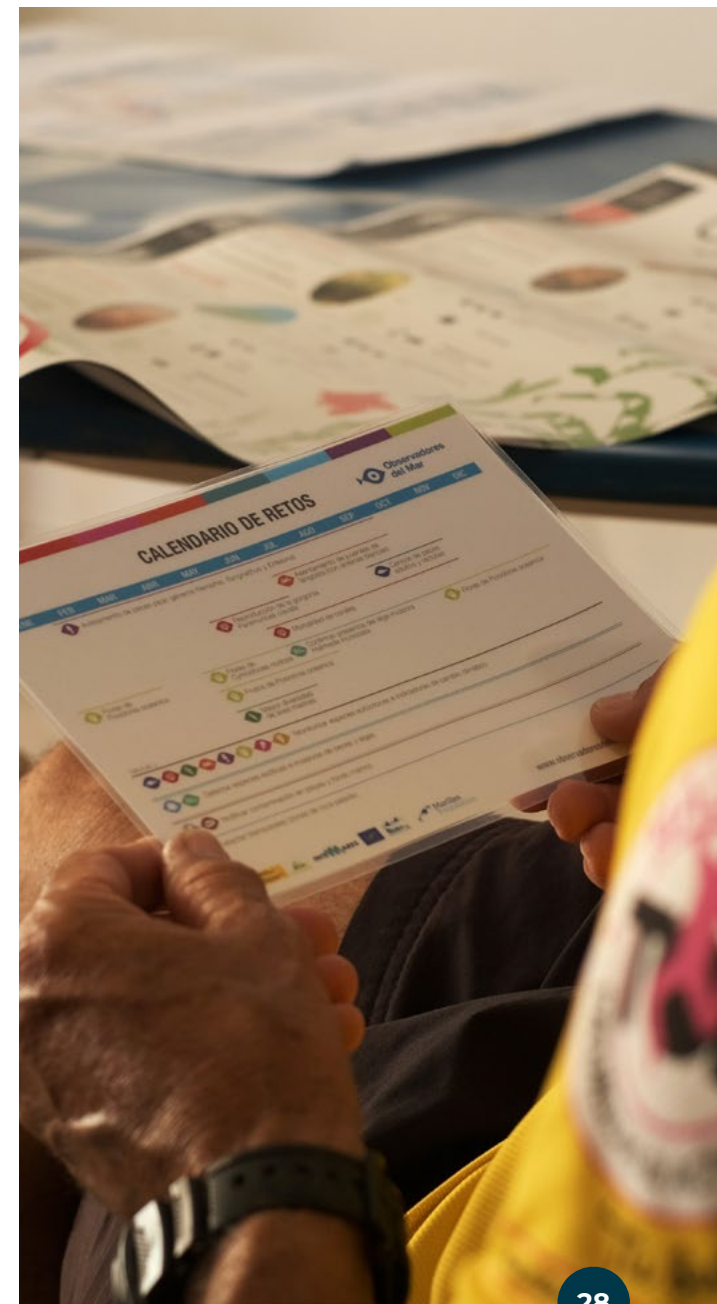
Aquesta plataforma ofereix un ampli ventall d'informació rigorosa per treballar la biodiversitat marina, la detecció de canvis en els ecosistemes i la importància de la ciència ciutadana. A l'aula, es pot fer un seguiment dels projectes actius, investigar les espècies detectades o crear propostes de sensibilització sobre la conservació del medi marí.

ACCÉS ALS RECURSOS

[Pàgina web - Observadores del mar](#)

La plataforma ofereix [pòsters i guies](#) per identificar les espècies que formen part dels diferents projectes.

Observadores del Mar està coordinat pels principals centres marins del [CSIC](#) (Institut de Ciències del Mar, [ICM](#); Centre d'Estudis Avançats de Blanes, [CEAB](#); Institut Mediterrani d'Estudis Avançats, [IMEDEA](#); Instituto Español de Oceanografía, [IEO](#); i Sistema de Observación Costero de las Illes Balears, [SOCIB](#)).



Bycatch



Aquesta proposta acosta a l'alumnat al problema de la captura accidental de fauna marina (bycatch), que afecta nombroses espècies atretes pels vaixells i les arts de pesca. A través de l'estudi d'aquesta problemàtica, l'alumnat pot reflexionar sobre l'impacte de la pesca en la biodiversitat marina i la necessitat de gestionar els recursos naturals de manera més sostenible.

La participació permet conèixer quines espècies marines de diferents grups —com aus, tortugues, mamífers marins o peixos— es veuen afectades per aquesta pràctica, així com els principals tipus de pesca que poden provocar captures accidentals. S'utilitza la ciència ciutadana perquè pescadors, tant professionals com recreatius, i persones que freqüenten el medi marí puguin registrar on, com i quan es produeixen aquestes captures accidentals. Aquesta informació contribueix a la recerca científica i a la cerca de solucions per minimitzar l'impacte de la pesca sobre els ecosistemes marins.

OBJECTIUS

- Comprendre la problemàtica de la captura accidental de fauna marina i el seu impacte en la biodiversitat.
- Analitzar la relació entre activitat pesquera i sostenibilitat, promovent una visió crítica i responsable envers l'ús dels recursos marins.
- Fomentar la participació activa en iniciatives de ciència ciutadana com a eina per contribuir a la recerca i la conservació dels ecosistemes marins.

APLICACIÓ

Aquest recurs permet treballar la conservació marina, la sostenibilitat pesquera i la participació ciutadana en la recerca científica. Es pot complementar amb activitats d'investigació sobre la biodiversitat, debats sobre els reptes del sector pesquer i la simulació de campanyes de sensibilització per a la protecció dels oceans.

ACCÉS

[Pàgina web](#)

La iniciativa Bycatch està impulsada pel CEAB-CSIC i SEO/BirdLife



Recursos audiovisuals

Els materials audiovisuals creats al CEAB tenen una clara vocació divulgativa i busquen apropar la ciència a tota la societat. Poden ser un bon suport en contextos educatius per despertar l'interès, introduir conceptes o generar debat sobre la ciència i la conservació de la natura.

VÍDEO DE PRESENTACIÓ DEL CEAB



[Català](#)



[Castellà](#)

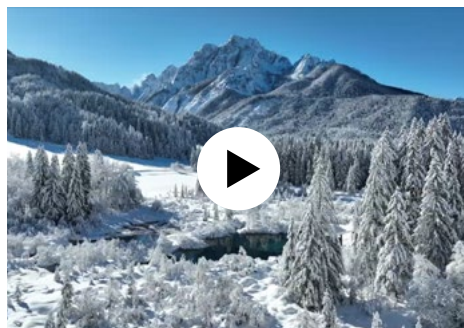


[Anglès](#)

SÈRIE DE VÍDEOS EDUCATIUS PER TREBALLAR LA BIODIVERSITAT



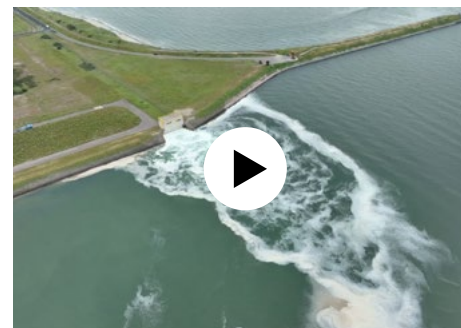
[Ciència](#)



[Biodiversitat](#)



[Resiliència](#)



[Conservació](#)

Aquests vídeos estan lligats a “La biodiversitat a l'aula”



2024 | 44:35 minuts | Kazakhstan

Memòries d'un Mar

DOCUMENTAL

Un equip de científics viatja al Kazakhstan per estudiar el mar d'Aral, un antic llac convertit en desert per una mala gestió ambiental. L'objectiu és investigar si la seva dessecació allibera grans quantitats de carboni a l'atmosfera. Durant l'expedició, a més de fer descobriments científics, coneixen la història d'una família marcada per la desaparició del mar. El viatge, ple de reptes, combina ciència, memòria i experiències humanes.

Idiomes: castellà, català, kazac, anglès i rus.

Subtítols disponibles: català, castellà, anglès.

DIRECCIÓ	Laura Carrau Pascual
GUIÓ	Núria Catalàn, Laura Carrau
COMPOSICIÓ MUSICAL	Anna Pont
MESCLA DE SO	Marçal Cruz
TRAILER	Tràiler a Youtube
ACCÉS	Accés gratuït a través de la plataforma CaixaForum+



Salbia: una amenaça salada per al riu Gàmbia

DOCUMENTAL

Un equip de científics experts en ecologia fluvial investiga la salinització de les aigües dolces, una de les grans crisis ambientals actuals. Al llarg del riu Gàmbia, analitzen els seus impactes sobre la biodiversitat, els processos ecològics i les comunitats riberenques. El viatge ens acosta a aquesta amenaça creixent i a la recerca de solucions per protegir el futur del riu.

Idiomes: castellà, anglès.

Subtítols disponibles: castellà, anglès.

DIRECCIÓ	Laura Carrau Pascual
PRODUCCIÓ	Mileva Films
TRAILER	Tràiler a Vimeo
ACCÉS	Youtube

2024 | 19:00 minuts | Espanya/Gàmbia

Accedeix a la recopilació
de recursos d'altres
centres al **Banc de
Recursos del CSIC.**

Banc de Recursos

Aquesta guia s'anirà
actualitzant periòdica-
ment, **pots estar a dia a
través del nostre web.**

Pàgina web CEAB



MINISTERIO
DE CIENCIA, INNOVACIÓN
Y UNIVERSIDADES



CSIC
CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS



CEAB
Centre d'Estudis Avançats de Blanes