

**LIFE
ADAPT
CALA
MILLOR**



UNITAT DIDÀCTICA

Avaluació de percepcions i necessitats
formatives sobre el canvi climàtic a
l'Educació Primària (tercer cicle) i
Secundària (primer cicle).

W W W . L I F E A D A P T C A L A M I L L O R



Cofinanciado por
la Unión Europea

Sistema d'Observació i Predicció Costaner de les Illes Balears (ICTS SOCIB)

C/ Isaac Newton, Edifici Norte, Bloc A, 2a planta, Porta 3. Parc Bit
07121 Palma, Illes Balears, Espanya
Tel. +34 971 43 99 98

JULIOL DE 2025

Aquesta producció s'emmarca en el projecte «Procés de governança participativa i multinivell per dissenyar un projecte transformador d'adaptació al canvi climàtic a la platja de Cala Millor des d'un enfocament integrat i multidisciplinari basat en la ciència - LIFE AdaptCalaMillor» (LIFE21GIC/ES/101074227) cofinançat pel Programa LIFE de la Unió Europea. Les opinions i la documentació proporcionades en aquesta publicació són responsabilitat exclusiva dels autors i no reflecteixen necessàriament els punts de vista de CINEA/Comissió Europea.

Referència bibliogràfica: Pericàs-Palou, A., Gómez, A.G., Guzmán, V. N., Ribot, L., & Rodríguez, R. (2025). Unitat didàctica: Avaluació de percepcions i necessitats formatives sobre el canvi climàtic a Educació Primària (tercer cicle) i Secundària (primer cicle).

Llicència: Aquesta és una unitat didàctica d'accés obert distribuïda sota els termes de la llicència Creative Commons Reconeixement-NoComercial 4.0 Internacional (CC BY-NC 4.0), que permet a tercers reconfigurar, modificar i desenvolupar les contribucions amb finalitats no comercials. Sota aquesta llicència, és obligatori reconèixer la font com a Sistema d'Observació i Predicció Costaner de les Illes Balears (ICTS SOCIB). <https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/deed.ca>.

Agraïments

Volem expressar el nostre agraïment sincer a totes les persones i entitats que han contribuït a fer aquest recurs. En primer lloc, volem agrair el seu suport als socis i les entitats afiliades del projecte LIFE AdaptCalaMillor: Direcció General d'Economia Circular, Transició Energètica i Canvi Climàtic del Govern de les Illes Balears, Consorci de Turisme de Son Servera i Sant Llorenç des Cardassar, Associació Hotelera Badia de Cala Millor i Sa Coma, Sistema d'Observació i Predicció Costaner de les Illes Balears (ICTS SOCIB), Universitat de les Illes Balears (UIB), Institut Mediterrani d'Estudis Avançats (IMEDEA, CSIC-UIB), LANDLAB, laboratorio de paisajes SLP, Fundación Conama, Instituto de Hidráulica Ambiental de la Universidad de Cantabria (IHCantabria), i Universidad de Cantabria.

També als Ajuntaments de Sant Llorenç des Cardassar i Son Servera, l'Associació de la Tercera Edat de Son Carrió, l'Associació de Jubilats i Pensionistes de Cala Millor, l'Associació de la Tercera Edat de Son Servera, l'Associació de Gent Gran Punta de n'Amer, l'Associació de Veïns i Veïnes Sa Coma, i l'Associació de Veïns i Veïnes de Son Carrió pel coneixement històric de la zona i la càlida acollida.

Un agraïment molt especial igualment als 854 estudiants, i al professorat, monitors i famílies dels centres CEIP Punta de n'Amer, CEIP Sant Miquel, CEIP Jaume Fornaris i Taltavull, CEIP Na Penyal, CEIP Mestre Guillem Galmés, IES Puig de Sa Font, i les escoles d'estiu de Cala Millor, Sa Coma, Sant Llorenç des Cardassar i Son Servera per la seva participació activa i entusiasme en les activitats de percepció sobre el canvi climàtic i els seus efectes.

Gràcies a tots i totes per fer possible aquest recurs d'educació i conscienciació ambiental.

ÍNDEX

1. Presentació	5
2. Destinataris i destinàries	6
3. Objectius didàctics	7
4. Competències clau	7
5. Metodologia	8
6. Continguts	9
7. Activitats	9
7.1. Activitat 1: Percepció del canvi climàtic i els seus efectes a la zona costanera	9
7.2. Activitat 2: Joc de fotografies sobre el canvi climàtic a la zona costanera	10
7.3. Activitat 3: El canvi climàtic i les platges urbanes: joc participatiu i reflexió	11
8. Avaluació	12
9. Preguntes per a docents	14
10. Recursos complementaris	15
Annex I. Exemple de l'enquesta de percepció sobre el canvi climàtic i els seus efectes per al cas de Cala Millor	16
Annex II. Exemples de targetes de suport per a les preguntes 4 i 5 de l'enquesta de percepció	20
Annex III. Exemple de fotografies per a l'Activitat 2	22

1. Presentació

Aquesta Unitat didàctica ha estat dissenyada en el marc del projecte [LIFE AdaptCalaMillor](#), que busca trobar solucions per adaptar la platja urbana de Cala Millor (Mallorca) als efectes del canvi climàtic. L'enfocament d'aquest projecte es basa en l'ús de la ciència i la natura per dissenyar i seleccionar mesures que protegeixin les nostres platges. A més, involucra tota la comunitat, incloent-hi el sector educatiu, cosa que ofereix a l'alumnat l'oportunitat de ser part del canvi.

La unitat s'emmarca dins de les activitats de percepció desenvolupades amb l'alumnat d'Educació Primària i Secundària a escoles d'estiu i centres educatius de Sant Llorenç des Cardassar i Son Servera.

Per què és interessant per a la teva classe?

- **Tema rellevant:** L'alumnat ha sentit a parlar del canvi climàtic, però aquesta unitat permet analitzar possibles llacunes de coneixement i promoure un espai de diàleg perquè pugui expressar com el viu, l'observa o l'interpreta des de la seva pròpia experiència.
- **Enfocament participatiu:** A través d'enquestes de percepció, jocs i dinàmiques col·lectives, l'alumnat podrà reflexionar, compartir idees i observar com el seu entorn ha canviat al llarg del temps.
- **Activitats interactives:** L'alumnat participarà en diverses activitats dissenyades per estimular la seva observació i expressió. Entre aquestes, s'hi inclou una **enquesta individual sobre la percepció del canvi climàtic, un joc amb imatges històriques de la zona costanera i una dinàmica de reflexió col·lectiva**, on podran debatre sobre les seves percepcions i emocions entorn dels efectes del canvi climàtic a la seva zona costanera propera.
- **Treball en equip:** Treballant en grup durant les activitats, l'alumnat aprendrà a dialogar, cooperar i construir col·lectivament idees sobre el seu entorn i les transformacions que aquest ha experimentat.

Què aprendrà l'alumnat?

- Aprendrà a **observar i interpretar canvis en el paisatge costaner** relacionats amb el canvi climàtic.
- Desenvoluparà la capacitat d'**expressar idees, emocions i records** sobre el seu entorn proper.
- Participarà en **espais de diàleg, escolta activa i presa de consciència ambiental**, sentint-se part d'un procés de participació ciutadana real.
- Connectarà les seves vivències personals amb conceptes clau com **l'adaptació al canvi climàtic i la importància de tenir cura de les platges**.

Quines són les activitats clau de la Unitat didàctica?

1. **Enquesta individual de percepció sobre el canvi climàtic:** Es proposa una enquesta de respostes múltiples dissenyada per recollir les idees, emocions i coneixements previs de l'alumnat sobre el canvi climàtic i els canvis observats a la zona costanera. Aquesta activitat permet detectar llacunes de coneixement en relació amb els efectes del canvi climàtic, així com entendre la connexió emocional i personal que l'alumnat té amb l'entorn costaner.
2. **Joc participatiu amb fotografies històriques:** En petits grups, s'analitzen imatges reals d'una mateixa zona costanera en diferents moments històrics (abans de la urbanització, després d'un esdeveniment extrem i en l'actualitat). A partir de l'observació, es promou la identificació de canvis físics, ambientals i urbans, i es fomenta el debat sobre quin seria l'entorn desitjat. Sense revelar inicialment que totes les imatges corresponen al mateix lloc, es potencia el pensament crític i la reflexió col·lectiva.
3. **Dinàmica de reflexió guiada sobre el canvi climàtic:** Després del joc, es realitza una breu explicació adaptada al nivell del grup sobre el concepte de canvi climàtic i els seus efectes a les platges urbanes, així com la importància de la seva adaptació. S'obre un espai de diàleg on l'alumnat pot compartir idees, sensacions o preocupacions.

Com s'aplica en la vida diària?

Aquesta unitat didàctica ofereix al professorat l'oportunitat de detectar llacunes de coneixement i permet a l'alumnat **reconèixer els efectes del canvi climàtic en el seu entorn més proper**, connectant allò après amb la seva realitat quotidiana. En observar i analitzar els canvis que ha patit una platja propera al lloc on resideix, l'alumnat **pren consciència que el seu entorn també es troba en transformació**.

A més, la unitat didàctica promou la idea que **les seves opinions compten** i que la percepció infantil i juvenil pot formar part de **processos reals de participació ciutadana** i presa de decisions. A través d'aquestes activitats, es fomenta l'empatia cap al medi ambient i es reforça la idea que **petites accions individuals poden contribuir a un futur més sostenible**, tant en la seva vida diària com a la seva comunitat.

2. Destinataris i destinatàries

Aquesta unitat didàctica es dirigeix al professorat i l'alumnat del tercer cicle d'Educació Primària i del primer cicle d'Educació Secundària, així com a escoles d'estiu, centres de joves, clubs de lleure i grups d'oci i temps lliure educatius, entre d'altres. També és adequada per a **personal dedicat a l'educació i la divulgació científica** amb interès metodologies participatives centrades en la percepció de l'alumnat sobre el canvi climàtic en entorns costaners.

3. Objectius didàctics

- **Detectar llacunes de coneixement sobre el canvi climàtic i els seus efectes a les platges urbanes**, mitjançant una enquesta guiada de percepció adaptada a l'edat de l'alumnat.
- **Reconèixer els canvis paisatgístics de l'entorn costaner** a partir d'evidències visuals i emocionals, tot relacionant-les amb fenòmens climàtics extrems i transformacions humanes.
- **Reflexionar de manera crítica sobre la intervenció humana** a la zona costanera, establint relacions entre accions quotidianes, hàbits de vida i conseqüències ambientals.
- **Prendre consciència de com el canvi climàtic afecta l'entorn local**, reconeixent els impactes a petita escala i reflexionant sobre la seva experiència personal a la platja del seu entorn proper.
- **Participar activament en una experiència educativa lúdica i participativa**, expressant percepcions, preocupacions i propostes en un entorn de confiança.
- **Connectar el coneixement emocional i quotidià de l'alumnat** amb els processos reals d'adaptació al canvi climàtic, contribuint a fer que se senti part del canvi.
- **Desenvolupar una actitud de cura, respecte i protecció de l'entorn costaner**, mitjançant dinàmiques que reforcin el valor ecològic, social i emocional del paisatge local.

4. Competències clau

- **Competència en comunicació lingüística:** Desenvolupament d'habilitats per expressar i comunicar idees de manera oral sobre els conceptes relacionats amb el canvi climàtic i els seus efectes a gran escala i a escala local, específicament a les platges urbanes.
- **Competència en ciència:** Promoció de les capacitats per a la comprensió i l'explicació de l'entorn natural i social, mitjançant l'observació i la comprensió dels processos que provoquen el canvi climàtic i els seus efectes globals i locals, concretament, en àrees costaneres.
- **Competència personal, social i aprendre a aprendre:** Foment d'habilitats per adquirir i aplicar coneixements sobre les possibles mesures d'adaptació al canvi climàtic aplicables a contextos reals.
- **Competència ciutadana:** Desenvolupament de capacitats per exercir una ciutadania responsable i participar en la vida social i cívica.
- **Competència emprenedora:** Foment d'una actitud orientada a aprofitar oportunitats i idees, aplicant els coneixements adequats per crear resultats que aportin valor.

- **Competència en consciència i expressions culturals:** Comprensió i respecte pel valor ecològic de l'entorn costaner, així com els serveis i els beneficis que produeixen els ecosistemes. Incentiu en l'expressió i la comunicació de les idees, de manera creativa.

5. Metodologia

La metodologia emprada en aquesta unitat didàctica és activa, participativa i adaptada al nivell maduratiu del grup. Les activitats combinen la recollida de percepcions individuals mitjançant una enquesta, amb dinàmiques lúdiques, observació guiada, jocs col·laboratius i espais de reflexió col·lectiva.

L'objectiu principal és explorar i comprendre la percepció infantil i juvenil del canvi climàtic, així com afavorir l'intercanvi d'idees i emocions vinculades a la transformació de l'entorn costaner. Totes les dinàmiques estan dissenyades perquè l'alumnat connecti les seves vivències personals amb la realitat ambiental de la zona costanera propera al lloc on resideix.

L'enquesta individual permet recollir, de manera anònima i estructurada, els coneixements previs, les experiències personals i les emocions associades al canvi climàtic. Aquest instrument ofereix una primera aproximació diagnòstica des de la veu de l'alumnat, sense mediació de correcció ni interpretació externa.

L'explicació col·lectiva sobre els impactes del canvi climàtic a les platges urbanes, juntament amb el joc participatiu amb fotografies, promou una comprensió significativa de conceptes clau: erosió costanera, pujada del nivell del mar, pèrdua de biodiversitat i fenòmens extrems, entre d'altres. Aquestes activitats permeten visualitzar el paper protector dels ecosistemes i reflexionar sobre la necessitat d'adaptació, des d'un enfocament accessible i contextualitzat.

La metodologia combina el diàleg, el treball en equip, la manipulació de materials i la reflexió espontània, generant una experiència educativa en què l'alumnat es converteix en agent actiu del diagnòstic ambiental del seu territori. Es prioritza l'escolta activa de les seves opinions, emocions i idees com a base per a processos participatius reals.

Mitjans i materials necessaris:

Per garantir un desenvolupament òptim d'aquesta unitat didàctica, és fonamental disposar d'una sèrie de mitjans i materials que facilitin l'ensenyament i l'aprenentatge. Entre els recursos essencials es troben:

- **Enquesta de percepció impresa per a cada participant**, amb preguntes de resposta múltiple adaptades a les edats del grup (veure l'[Annex I](#) amb l'exemple d'enquesta utilitzada per a l'alumnat proper a la platja urbana de Cala Millor, Mallorca).
- **Targetes de suport visual** per facilitar la comprensió d'algunes preguntes de l'enquesta de percepció (veure l'[Annex II](#)).

- **Presentació de suport** per a la conducció de l'enquesta.
- **Fotografies de la zona costanera**, representant una imatge històrica de la zona, una imatge actual i una imatge actual després d'un procés d'erosió (veure l'[Annex III](#) amb els exemples de fotografies de la platja urbana de Cala Millor, Mallorca).

6. Continguts

Percepció del canvi climàtic i els seus efectes a la zona costanera:

- Enquesta de percepció individual centrada en analitzar coneixements previs, emocions i observacions sobre l'entorn.
- Identificació de vincles entre el canvi climàtic i les experiències personals.

Exploració visual del paisatge costaner i les seves transformacions:

- Joc de les fotografies, mitjançant l'observació i l'anàlisi d'imatges de la zona costanera en diferents moments (històric, actual amb erosió i actual estable).
- Identificació d'elements clau del paisatge (vegetació, urbanització, presència humana i infraestructures).

Xerrada participativa i debat guiat:

- Xerrada participativa adaptada al nivell del grup, amb imatges de suport visual.
- Introducció de conceptes bàsics sobre el canvi climàtic i els seus efectes a les platges urbanes.
- Debat final per compartir idees, vivències i propostes per tenir cura de l'entorn costaner i adaptar-lo.

7. Activitats

7.1. Activitat 1: Percepció del canvi climàtic i els seus efectes a la zona costanera

- **Durada:** 30 minuts.
- **Descripció de l'activitat:** L'alumnat ha de respondre individualment una enquesta de resposta múltiple dissenyada per recollir la seva percepció sobre el canvi climàtic i els seus efectes a la zona costanera. Les preguntes estan adaptades al seu nivell de comprensió i aborden coneixements previs, emocions, observacions de l'entorn i hàbits quotidians (veure l'[Annex I](#) amb l'exemple d'enquesta utilitzada per a l'alumnat proper a la platja urbana de Cala Millor, Mallorca).

L'activitat es desenvolupa de forma oral i guiada, amb suport visual mitjançant targetes il·lustrades (veure l'[Annex II](#)) i una presentació adaptada. El professorat o la persona que condueix la dinamització llegeix cada pregunta i ofereix aclariments si cal, assegurant que tot l'alumnat pugui participar.

L'enquesta es completa de manera anònima i sense que l'alumnat expressi el sentit de les seves respostes.

Analitzats els resultats de les enquestes, aquesta activitat permet al personal docent identificar què pensa, sent i observa l'alumnat sobre els efectes del canvi climàtic en el seu entorn proper, i estableix les bases per a les dinàmiques posteriors d'aquesta unitat didàctica.

7.2. Activitat 2: Joc de fotografies sobre el canvi climàtic a la zona costanera

- **Durada:** 15 minuts.
- **Descripció de l'activitat:** Es projecten unes fotografies del litoral de la zona costanera en tres moments diferents del temps: abans de la seva urbanització (fotografia històrica), una imatge actual després d'un episodi extrem d'erosió i una imatge actual de la zona. Cal procurar seleccionar fotografies preses des d'una perspectiva similar. No s'informa l'alumnat que les tres imatges corresponen al mateix lloc. A més, la fotografia històrica es tracta digitalment per simular un aspecte acolorit actual (veure l'[Annex III](#) amb els exemples de fotografies de la platja urbana de Cala Millor, Mallorca).

A continuació, es projecta una diapositiva amb les tres imatges juntes i es plantegen diverses preguntes que es responen mitjançant votació a mà alçada per part de tot l'alumnat. Es van anotant el nombre de vots per a cada pregunta:

1. Quina és la imatge més natural?
2. Quina ha patit una tempesta?
3. Quina és la zona costanera on viviu?

Al finalitzar la dinàmica, es revelen les solucions sobre les imatges i es projecten una per una, comentant-ne els detalls que justifiquen la resposta correcta. A la Taula 1 es proporcionen observacions sobre les imatges que poden ajudar a guiar la reflexió al voltant de les respostes encertades.

Taula 1. Detalls observats a les imatges i idees per acompanyar la reflexió sobre les respostes correctes.

Pregunta	Imatge correcta	Detalls a la imatge que revelen la resposta correcta
1. Quina és la imatge més natural?	Imatge històrica	• Major amplada de platja • Vegetació associada a l'arena • Més vegetació propera a la costa • Menor quantitat d'edificis

2. Quina ha patit una tempesta?	Imatge actual després d'un episodi extrem d'erosió	• Menor quantitat d'arena a la platja • Aflorament de roques • Inexistència d'un sistema dunar
3. Quina és la zona costanera on viviu?	Totes	Disposició del paisatge de fons (en l'exemple de les imatges de l'Annex II, el sistema muntanyós del fons revela que es tracta de la mateixa platja en els tres casos)

7.3. Activitat 3: El canvi climàtic i les platges urbanes: joc participatiu i reflexió

- **Durada:** 15 minuts.
- **Descripció de l'activitat:** Aprofitant les imatges de l'activitat anterior, es defineix de manera breu i adaptada el concepte de canvi climàtic, com afecta les platges urbanes i per què és important plantejar-ne l'adaptació. S'utilitza un llenguatge clar i proper, amb exemples visuals vinculats a l'entorn local per facilitar-ne la comprensió.
 - Canvi climàtic: fenomen global causat per activitats humanes, com l'ús de cotxes, les fàbriques o la crema de combustibles, que provoquen l'escalfament de la Terra. Això altera el clima i genera conseqüències com la pujada del nivell del mar, més calor i tempestes més fortes.
 - Efectes del canvi climàtic en les platges urbanes: pèrdua de sorra, destrucció de vegetació, acumulació d'aigua en zones on abans no n'hi havia i aparició de desperfectes després de temporals. S'emfatitza com aquests canvis afecten la vida de les persones que viuen prop de la platja o la visiten.
 - Adaptació de la zona costanera al canvi climàtic: possibles solucions per protegir les platges davant dels efectes del canvi climàtic, com ara protegir les dunes, deixar els restes de *Posidonia oceanica* a la vora del mar, evitar construir massa a prop de la costa i cuidar els espais naturals. Es destaca que la natura és una aliada per protegir la platja i que totes les persones poden contribuir a tenir-ne cura.

A continuació, s'obre un espai de debat on l'alumnat pot fer preguntes, compartir idees i connectar la informació amb les seves pròpies vivències. Aquest moment promou l'expressió oral, el pensament crític i l'empatia cap a l'entorn costaner.

8. Avaluació

L'avaluació d'aquesta unitat didàctica se centra en la **participació activa de l'alumnat**, la seva capacitat per **observar, reflexionar i expressar percepcions** sobre el canvi climàtic i el seu entorn més proper. No pretén mesurar l'adquisició de coneixements tècnics, sinó **reconèixer i recollir les idees prèvies, les emocions i els nivells de consciència ambiental** de les persones participants. S'utilitzaran rúbriques específiques per a cada activitat, garantint una valoració objectiva i integral de l'aprenentatge.

Criteris d'avaluació

- **Rúbrica per a l'Activitat 1: Percepció del canvi climàtic i els seus efectes a la zona costanera.**

Criteri	Excel·lent (9-10)	Notable (7-8)	Bé (5-6)	Insuficient (1-4)
Participació activa i comprensió (50%): Avalua la implicació en l'activitat i la comprensió de les preguntes.	Participa amb atenció, respon totes les preguntes de manera autònoma i demostra una comprensió clara.	Participa en gairebé tota l'activitat i comprèn la majoria de les preguntes.	Participa parcialment o necessita ajuda freqüent per entendre les preguntes.	Participa mínimament o no comprèn la majoria de les preguntes.
Atenció durant la dinàmica (50%): Avalua si manté l'atenció i segueix les instruccions.	Es manté atent/a durant tota l'activitat, segueix instruccions i participa amb interès.	Mostra atenció general i segueix la majoria d'instruccions.	Es distreu amb freqüència o necessita recordatoris.	Mostra desinterès o no presta atenció a la dinàmica.

- **Rúbrica per a l'Activitat 2: Joc de fotografies sobre el canvi climàtic a la zona costanera**

Criteri	Excel·lent (9-10)	Notable (7-8)	Bé (5-6)	Insuficient (1-4)
Col·laboració i escolta activa en el grup (50%) : Mesura la implicació, l'escolta i la participació en	Fomenta l'escolta i la participació de tothom.	Col·labora de manera constant, amb intervencions respectuoses, tot i una lleu desigualtat en els torns.	Participa de manera intermitent o domina la conversa sense integrar tothom.	Participa mínimament o genera conflictes; no respecta els torns.

Criteri	Excel·lent (9-10)	Notable (7-8)	Bé (5-6)	Insuficient (1-4)
el treball en grup.				
Presentació i defensa de les observacions (50%): Avalua la claredat i coherència en presentar la imatge del grup i respondre preguntes durant el debat.	Exposa amb claredat, seguretat i explicacions detallades; respon correctament a totes les preguntes i relaciona la imatge amb processos costaners.	Exposa la informació principal amb una seguretat acceptable i sense explicacions raonades; respon correctament a totes les preguntes.	Presenta la informació essencial, però amb vacil·lacions; té dificultats per respondre preguntes.	Presenta de manera desorganitzada o no participa en l'exposició.

- **Rúbrica per a l'Activitat 3: El canvi climàtic i les platges urbanes: joc participatiu i reflexió**

Criteri	Excel·lent (9-10)	Notable (7-8)	Bé (5-6)	Insuficient (1-4)
Comprensió dels conceptes clau (50%): Valora si comprèn el canvi climàtic i els seus efectes en la costa.	Demostra una comprensió clara i connecta els conceptes amb exemples locals i personals.	Comprèn la majoria dels conceptes i ofereix exemples adequats.	Comprèn els conceptes bàsics, amb explicacions limitades o algunes errades.	Comprensió confusa o incorrecta; no relaciona els conceptes amb la realitat.
Qualitat de les aportacions en el debat (30%): Mesura la rellevància i originalitat de les seves idees en el diàleg.	Aporta idees originals, formula preguntes crítiques i enriqueix la discussió.	Contribueix amb idees pertinents i preguntes aclaridores.	Participa amb comentaris breus o repeteix idees ja mencionades.	No aporta idees significatives o es manté en silenci.
Participació i respecte en la dinàmica (20%): Observa si intervé	Escolta activament, respecta els torns i valora les opinions dels altres.	Generalment, respecta els torns i mostra una actitud oberta.	Respecta parcialment les normes de convivència, amb	Interromp, desacredita o no respecta les normes de discussió.

activament i respecta els torns.			interrupcions ocasionals.	
----------------------------------	--	--	---------------------------	--

9. Preguntes per a docents

- 1. Com mantenir l'atenció de l'alumnat durant l'enquesta de percepció (Activitat 1)?** Per sostenir l'atenció en cada fase, es recomana començar amb l'enquesta individual utilitzant targetes il·lustrades i lectura guiada que permeti a totes les persones participants respondre sense distraccions. Com a suport a l'enquesta de percepció (Activitat 1), es proposa preparar una presentació visual de l'enquesta que es pugui projectar, dissenyada amb text llegible, imatges clares i recursos visuals (fotografies, il·lustracions o mapes) que ajudin l'alumnat a seguir millor l'activitat. Aquesta presentació permetrà reforçar l'atenció visual, facilitant el ritme de lectura col·lectiva i aportant flexibilitat.
- 2. Com mantenir l'atenció de l'alumnat en les altres activitats plantejades (Activitats 2 i 3)?** En el joc de fotografies, divideix la classe en petits grups i lliura a cada grup una imatge diferent de la zona costanera per generar intriga, fomentar l'observació detallada i afavorir la sorpresa col·lectiva en revelar que totes corresponen al mateix lloc. Posteriorment, tanca amb l'explicació participativa i el debat, on les preguntes obertes i els exemples locals ajudaran a mantenir la implicació emocional i cognitiva. Tot això es complementa amb canvis de ritme (treball individual, en grup i posada en comú) i amb recursos visuals que eviten la monotonia.
- 3. Quins coneixements previs ha de tenir l'alumnat abans de començar aquesta unitat?** L'alumnat no necessita coneixements teòrics específics: n'hi ha prou que hagi tingut alguna experiència prèvia en l'entorn costaner. Es dona per fet que l'alumnat al qual s'adreça aquesta unitat didàctica ha sentit parlar, prèviament, del canvi climàtic i de les diferències entre paisatge natural i paisatge urbanitzat. La unitat didàctica parteix, precisament, de les seves idees, emocions i observacions espontànies.
- 4. Com integrar aquesta unitat en el currículum d'Educació Primària i Secundària?** Aquesta unitat permet treballar de manera transversal continguts de Ciències de la Naturalesa (observació del medi, fenòmens naturals), Ciències Socials (paisatge, canvi social i ambiental), Llengües (expressió oral i escrita) i Valors (responsabilitat, empatia i participació). També es vincula amb el desenvolupament de competències clau com ara la ciutadania, aprendre a aprendre i la consciència ambiental.
- 5. Quines activitats pràctiques s'inclouen en la unitat didàctica i com s'organitzen?** La unitat didàctica inclou activitats com ara complimentar una enquesta individual, l'anàlisi grupal de fotografies històriques del paisatge i una explicació participada sobre el canvi climàtic. Totes les activitats estan adaptades a

l'edat de l'alumnat i s'organitzen de manera dinàmica, combinant moments de treball individual i en grup.

6. **Quins recursos addicionals es poden utilitzar per aprofundir en els temes tractats a la unitat?** Es recomana utilitzar els materials complementaris inclosos en aquesta unitat didàctica, com ara recursos divulgatius i lectures recomanades.
7. **Com fomentar la participació activa de l'alumnat en una unitat didàctica de percepció?** És important validar totes les respostes, evitar els judicis de valor i promoure un clima d'escolta activa. Permetre que l'alumnat expressi les seves emocions, records i opinions amb les seves pròpies paraules reforça la seva implicació.

10. Recursos complementaris

A continuació, es proposen una sèrie de recursos per complementar i enriquir la unitat didàctica, incloent-hi tant material visual com lectures que facilitin una comprensió més profunda dels temes tractats.

- **Recursos divulgatius del projecte LIFE AdaptCalaMillor:**
 - [Vídeo](#) divulgatiu del projecte LIFE AdaptCalaMillor.
 - [Tríptic del projecte](#) LIFE AdaptCalaMillor.
 - [Pòster del projecte](#) LIFE AdaptCalaMillor.
 - [Pàgina web](#) del projecte LIFE AdaptCalaMillor.
- **Lectures recomanades:**
 - Miniportals temàtics del Centre Nacional d'Educació Ambiental (CENEAM), que proveeixen una selecció de recursos variats sobre temes ambientals, organitzats des d'una perspectiva educativa, de manera que pugui ser d'utilitat a les persones que treballen en educació, comunicació i participació ambiental.
 - [“Educación y Comunicación frente al Cambio Climático”](#).
 - [“Educación y Comunicación para la Conservación de la Biodiversidad”](#).
 - [Recursos de divulgació](#) del Sistema d'Observació i Predicció Costaner de les Illes Balears (ICTS SOCIB): infografies, vídeos, pòdcasts, unitats didàctiques i aplicacions multimèdia, que presenten l'oceà com un recurs educatiu i inspirador.

Annex I. Exemple de l'enquesta de percepció sobre el canvi climàtic i els seus efectes per al cas de Cala Millor

ENQUESTA: 'PERCEPCIÓ DEL CANVI CLIMÀTIC I ELS SEUS EFECTES A LA PLATJA CALA MILLOR'

Hola, com estàs, [nom del nen/nena]? Et faré unes preguntes molt ràpides que són molt fàcils per a tu, ja ho veuràs. Estàs preparat/da? Genial!

SECCIÓ 1: ET CONEIXEM UNA MICA MÉS! (PREGUNTES SOCIODEMOGRÀFIQUES)

Començarem amb unes preguntes sobre tu.

1. Vares néixer a Mallorca? [Si és que no, preguntar pel país d'origen].
2. A quin país vas néixer? _____
3. Quants anys tens?
 - ☐ 6 anys
 - ☐ 7 anys
 - ☐ 8 anys
 - ☐ 9 anys
 - ☐ 10 anys
 - ☐ 11 anys
 - ☐ 12 anys
4. On vius?
 - ☐ Cala Millor
 - ☐ Sant Llorenç des Cardassar
 - ☐ Son Servera
 - ☐ _____ [Emplena en el cas que sigui un altre]
5. A quin col·legi vas?
 - ☐ CEIP Jaume Fornaris i Taltavull (Son Servera)
 - ☐ CEIP Na Penyal (Cala Millor)
 - ☐ CEIP Mestre Guillem Galmés (Sant Llorenç des Cardassar)
 - ☐ CEIP Punta de n'Amer (Sa Coma)
 - ☐ CEIP Sant Miquel (Son Carrió)
 - ☐ IES Puig de sa Font (Son Servera)
 - ☐ _____ [Emplena en el cas que sigui un altre]
6. El teu pare o mare treballen?
 - ☐ Sí, els dos
 - ☐ Sí, un
 - ☐ No, ningú

- ## SECCIÓ 2: A VEURE QUÈ ENS EXPLIQUES SOBRE ELS EFECTES DEL CANVI CLIMÀTIC A CALA MILLOR!

1. Saps si la platja de Cala Millor té més o menys arena que abans?
 - ☐ Ara té més arena que abans
 - ☐ Ara té la mateixa quantitat d'arena que abans
 - ☐ Ara té menys arena que abans
 - ☐ No ho sé
2. Saps si l'aigua del mar està més o menys calenta que abans?
 - ☐ Ara està més calenta que abans
 - ☐ Ara està igual de calenta que abans
 - ☐ Ara està més freda que abans
 - ☐ No ho sé
3. Saps si hi ha més o menys animals i plantes que abans a Cala Millor?
 - ☐ Ara hi ha menys animals i plantes que abans
 - ☐ Ara hi ha els mateixos animals i plantes que abans
 - ☐ Ara hi ha més animals i plantes que abans

- ☐ No ho sé
4. Saps si hi ha més o menys tempestes que abans a Cala Millor?
- ☐ Ara hi ha més tempestes que abans
- ☐ Ara hi ha les mateixes tempestes que abans
- ☐ Ara hi ha menys tormentes que abans
- ☐ No ho sé

SECCIÓ 3: EXPLICA'NS QUÈ FAS QUAN VAS A CALA MILLOR!

Perfecte, moltes gràcies [nom del nen/nena]. Ara que ja has explicat com era la platja de Cala Millor abans, pots explicar una mica què fas quan vas a Cala Millor?

1. Què t'agrada fer quan ets a la platja de Cala Millor? Tria 1 opció
- ☐ Jugar amb i/o a l'arena
- ☐ Nedar, botar les ones, bussejar i veure els animals i les plantes
- ☐ Passejar i visitar la torre de Punta de n'Amer i altres llocs
- ☐ Altres coses
2. Quan vas a la platja de Cala Millor, sols agafar animals o altres materials de l'arena, com copinyes, posidònia o esponges? Te l'endús a casa? Tria 1 opció
- ☐ Mai
- ☐ Molt de tant en tant
- ☐ De vegades
- ☐ Gairebé sempre
- ☐ Sempre
3. Quan vas a la platja de Cala Millor, prefereixes que s'hagin retirat les fulles de plantes marines (*Posidonia oceanica*), "les algues", de la vorera? Tria 1 opció:
- ☐ Sí
- ☐ No
- ☐ No ho sé

SECCIÓ 4: PREGUNTES SOBRE EL CANVI CLIMÀTIC EN GENERAL (Preguntar només a nens i nenes més grans de 8 anys)

Perfecte, ja acabarem amb unes preguntes sobre el canvi climàtic

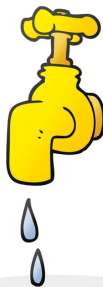
1. Has sentit xerrar del canvi climàtic?
- ☐ Sí
- ☐ Més o menys
- ☐ No (No continuïs amb l'enquesta si marques aquesta opció)
- ☐ No ho sé
2. Consideres que el canvi climàtic és un problema greu?
- ☐ Sí
- ☐ Més o menys
- ☐ No

- ☐ No ho sé
3. Consideres que el canvi climàtic és degut a un procés natural, és degut a les persones o els dos motius? Tria 1 opció:
- ☐ És un procés natural
- ☐ És degut a l'activitat de les persones
- ☐ És degut a un procés natural i a l'activitat de les persones
- ☐ No ho sé
4. A les següents targetes hi ha dibuixos de diferents accions que realitzem les persones, podries escollir 4 dibuixos que creguis que són accions que provoquen que s'acceleri el canvi climàtic?
- ☐ Anar amb cotxe cada dia a l'escola o a la feina
- ☐ No reciclar
- ☐ Tenir tots els llums de casa encesos alhora
- ☐ Contaminar el mar amb abocaments
- ☐ Llençar escombraries pel carrer o al mar
- ☐ Deixar l'aixeta oberta
- ☐ Arrencar plantes (tant marines com terrestres) i arbres
- ☐ Utilitzar esprais amb gasos
- ☐ No ho sé
5. A les següents targetes hi ha fotografies de diferents efectes, podries escollir 3 fotografies d'efectes que creguis que estan relacionats amb el canvi climàtic?
- ☐ Hi ha més plàstics a la natura
- ☐ Fa més calor i l'aigua del mar està més calenta
- ☐ Hi ha més pobresa
- ☐ Cada cop hi hagi més tempestes
- ☐ Hi ha més malalties
- ☐ L'aigua del mar està més àcida
- ☐ Hi ha més espècies en perill d'extinció
- ☐ No ho sé
6. Segons tu, per què creus que puja el nivell del mar? Tria 1 opció:
- ☐ Es fon el gel dels pols i continents
- ☐ No ho sé

Gràcies per compartir les teves idees per protegir Cala Millor del canvi climàtic! La teva opinió és molt important per tenir cura del nostre entorn. Si tens més preguntes, des de LIFE AdaptCalaMillor t'ajudarem!

Annex II. Exemples de targetes de suport per a les preguntes 4 i 5 de l'enquesta de percepció

Targetes de suport per a la pregunta 4:

 ANAR SEMPRE EN COTXE IR SIEMPRE EN COCHE	 NO RECICLAR
 TENIR SEMPRE ELS LLUMS ENCESOS TENER SIEMPRE LAS LUCES ENCENDIDAS	 CONTAMINAR EL MAR
 LLENÇAR FEMS AL MAR TIRAR BASURA AL MAR	 DEIXAR L'AIXETA OBERTA DEJAR EL GRIFO ABIERTO
 ARRENCAR PLANTES ARRANCAR PLANTAS	 UTILIZAR SPRAYS UTILIZAR SPRAYS

Targetes de suport per a la pregunta 5:

 MÉS PLÀSTICS A LA NATURA MÁS PLÁSTICOS EN LA NATURALEZA	 MÉS CALOR I EL MAR MÉS CALENT MÁS CALOR Y EL MAR MÁS CALIENTE	 MÉS POBRESA MÁS POBREZA
 MÉS TEMPESTES MÁS TORMENTAS	 MÉS MALALTIES MÁS ENFERMEDADES	 MAR MÉS ÀCID MAR MÁS ÁCIDO
 MÉS ESPÈCIES EN EXTINCIÓ MÁS ESPECIES EN EXTINCIÓN		

Annex III. Exemple de fotografies per a l'Activitat 2



Figura 1. Fotografia de Cala Millor l'any 1930. Font: Fotos Antigues de Mallorca (FAM).



Figura 2. Fotografia de Cala Millor després del temporal de 2016-2017. Font: Repositori d'imatges del projecte LIFE AdaptCalaMillor.

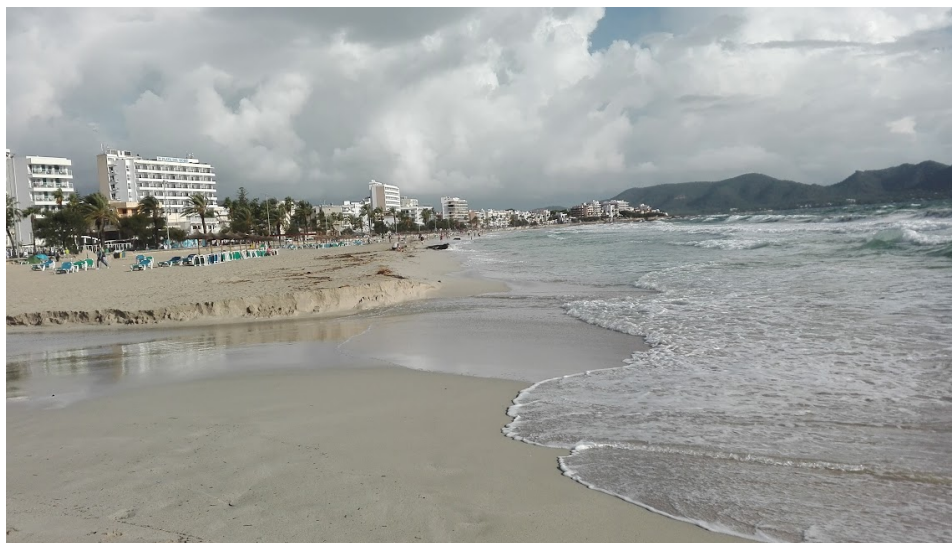


Figura 3. Fotografia actual de Cala Millor (2023). Font: Visit Cala Millor.

LIFE ADAPT CALA MILLOR



Cofinanciado por
la Unión Europea



www.LifeAdaptCalaMillor.com

Coordinador:



Socios:



Entidades afiliadas:



Con el apoyo de:

