

Activitats didàctiques de l'Agenda 2030 i els ODS

Vida submarina

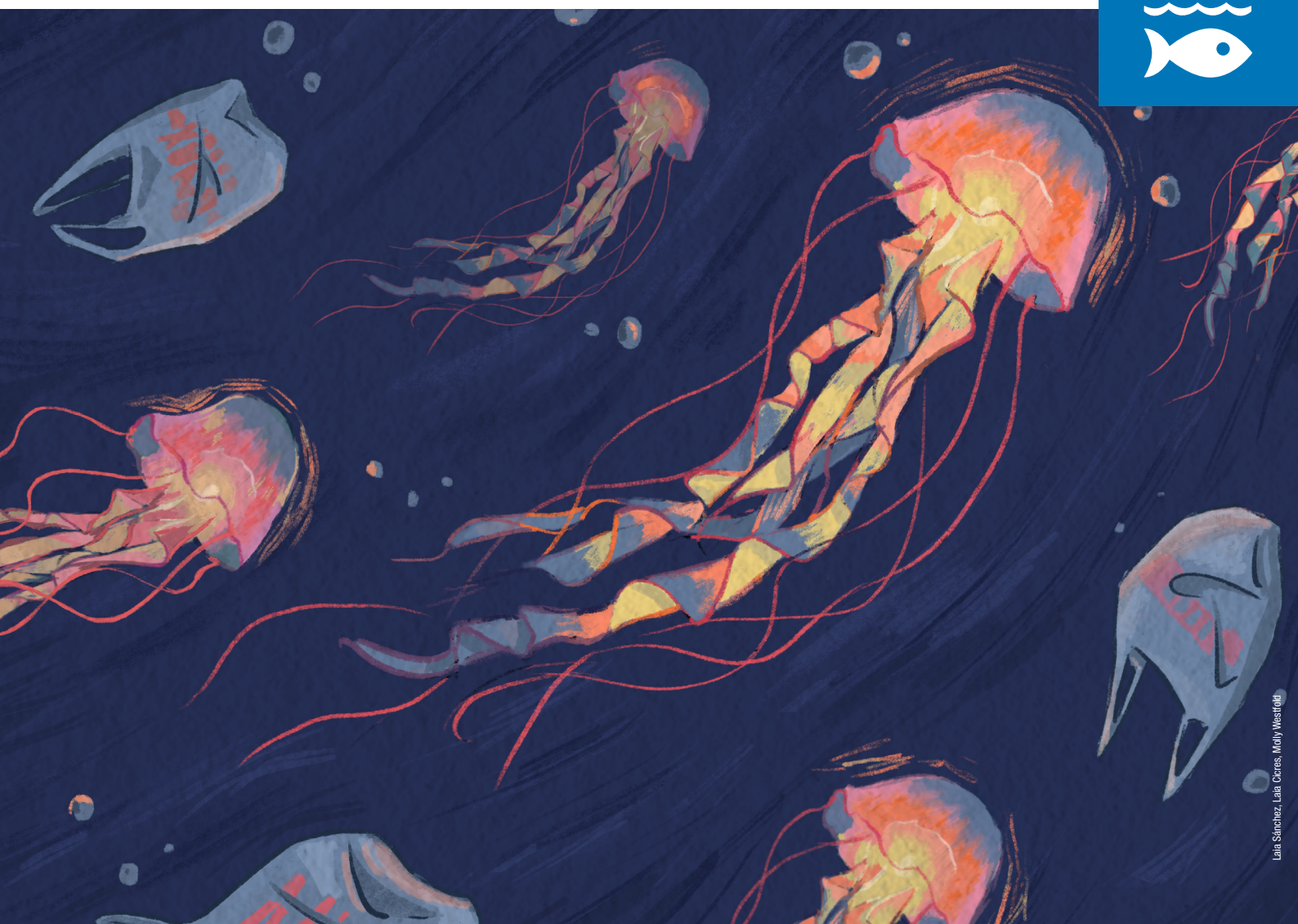


Diputació
de Girona

DDGI2030
DEMARCATIÓ SOSTENIBLE

Universitat de Girona
Institut de Ciències de
l'Educació Josep Pallach
ICE

14 VIDA
SUBMARINA



Presentació

El 25 de setembre del 2015 les Nacions Unides van aprovar l'Agenda 2030 per al desenvolupament sostenible amb els objectius d'erradicar la pobresa, de fomentar l'equitat de gènere, de protegir el planeta i d'assegurar la prosperitat de les persones a tot el món.

L'Agenda 2030 consta de disset objectius de desenvolupament sostenible (ODS). Cada objectiu té metes específiques que cal assolir abans del 2030.

Els ODS es plantegen com a objectius orientats a l'acció, concisos, fàcils de comunicar, limitats en nombre i universalment aplicables a tots els països, tenint en compte les diferents realitats i nivells de desenvolupament.

Per assolir les fites plantejades, que representen un canvi i una aposta d'actuació, cal la implicació dels governs, el sector privat i la societat civil.

La Diputació de Girona té per objecte treballar per a la transformació progressiva de la demarcació, perquè esdevingui un territori que prioritzi la sostenibilitat social, l'econòmica i l'ambiental i, a la vegada, sigui un referent en l'àmbit del bon govern.

També treballa per donar suport als ens locals gironins i acompanyar-los en la seva transformació en l'àmbit del desenvolupament sostenible; per ajudar els agents i les entitats educatives del territori a actuar en aquesta mateixa direcció, i per implicar-hi la ciutadania i l'alumnat.

 **OBJECTIUS**
DE DESENVOLUPAMENT
SOSTENIBLE



Les activitats

Propostes pedagògiques per treballar els ODS a l'aula

Durant el curs 2024-2025, l'equip d'Educació per a la Sostenibilitat de l'Institut de Ciències de l'Educació Josep Pallach de la Universitat de Girona va elaborar un conjunt de **trenta-quatre propostes pedagògiques dissenyades per facilitar el treball dels objectius per al desenvolupament sostenible (ODS) a l'aula**. Aquest material didàctic s'ha creat amb la voluntat d'acompanyar el professorat en la incorporació d'una mirada crítica, activa i transformadora sobre els grans reptes globals que afecten el nostre món.

Què hi trobaran els docents?

Les propostes parteixen d'un enfocament competencial i significatiu, i estan plenament alineades amb els principis del Decret 175/2022, de 27 de setembre, d'ordenació dels ensenyaments de l'educació bàsica, que promou una educació integral, arrelada en valors ètics, solidaris i de justícia social

Per a cada un dels 17 ODS, trobareu:

- **Una proposta didàctica específica per a l'etapa de primària i una altra per a l'etapa de secundària.** Això suma un total de 34 fitxes pedagògiques, accessibles des d'una portada visual que identifica cada ODS amb claredat i coherència gràfica.
- **Activitats competencials que fomenten l'anàlisi, la reflexió i l'acció responsable** sobre temes com la pobresa, la igualtat de gènere, el canvi climàtic, la pau, la biodiversitat o el consum sostenible, entre d'altres.
- **Objectius d'aprenentatge específics, continguts curriculars vinculats i criteris d'avaluació competencials**, que faciliten la seva integració dins la programació anual dels centres.
- **Metodologies actives** que afavoreixen el treball cooperatiu, el pensament crític, el vincle amb l'entorn i la participació de l'alumne com a agent de canvi.
- **Orientacions per adaptar la proposta a diferents contextos educatius**, tenint en compte la diversitat d'alumnes, els projectes de centre i la realitat local i global.

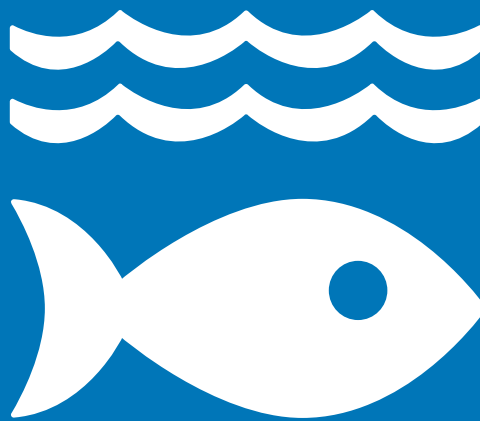
Per què treballar els ODS a l'aula?

Educar per als ODS no és només transmetre coneixements, sinó **cultivar una consciència ètica, solidària i compromesa amb la construcció d'un futur més just i sostenible per a tothom**. Aquestes propostes pedagògiques volen ser una eina pràctica, inspiradora i rigorosa per ajudar els centres educatius a **posar els valors de l'Agenda 2030 al centre de l'aprenentatge**.

Us convidem a explorar-les i a adaptar-les a les vostres necessitats. El vostre compromís com a docents és clau per formar ciutadans i ciutadanes actius, crítics i responsables, capaços de transformar el món des del respecte, la cooperació i la cura de les persones i del planeta.

Trobareu totes les activitats al web de recursos pedagògics de la Diputació de Girona.





ODS 14

Conservar i utilitzar de forma sostenible els oceans, mars i recursos marins per al desenvolupament sostenible

- 14.1.** Per al 2025, prevenir i reduir de forma significativa la contaminació marina de tot tipus, en particular la contaminació produïda per activitats terrestres, inclosos els detritus marins i la contaminació per excés de nutrients.
- 14.2.** Per al 2020, protegir i gestionar de manera sostenible els ecosistemes marins i costaners per tal d'evitar efectes nocius importants, enfortint-ne, entre altres mesures, la resiliència, i emprendre accions per restaurar-los per tal de restablir la salut i la productivitat dels oceans.
- 14.3.** Minimitzar i afrontar els efectes de l'acidificació dels oceans, mitjançant, entre altres mesures, la intensificació de la cooperació científica a tots els nivells.
- 14.4.** Per al 2020, regular eficaçment l'explotació pesquera i posar fi a la pesca excessiva, la pesca il·legal, la pesca no declarada, la no reglamentada i les pràctiques de pesca destructives, i aplicar plans de gestió amb base científica a fi de restablir les poblacions de peixos en el termini més breu possible, com a mínim a nivells que puguin produir el màxim rendiment sostenible d'acord amb les característiques biològiques respectives.
- 14.5.** Per al 2020, conservar almenys el 10% de les zones costaneres i marines, de conformitat amb les lleis nacionals i el dret internacional i sobre la base de la millor informació científica disponible.
- 14.6.** Per al 2020, prohibir certes formes de subvencions a la pesca que contribueixen a una excessiva capacitat de pesca i a una sobreexplotació pesquera, eliminar les subvencions que contribueixen a la pesca il·legal, no declarada i no reglamentada, i abstenir-se d'introduir noves subvencions d'aquest tipus, i reconèixer que la negociació sobre les subvencions a la pesca en el marc de l'Organització Mundial del Comerç (OMC) ha d'incloure un tracte especial i diferenciat, apropiat i efectiu per als països en desenvolupament i els països menys avançats (PMA).
- 14.7.** Per al 2030, augmentar els beneficis econòmics que els petits estats insulars en desenvolupament i els països menys avançats reben de l'ús sostenible dels recursos marins, en particular mitjançant la gestió sostenible de la pesca, l'aqüicultura i el turisme.



Primària.

Fitxa pedagògica

ODS 14

Autora: Anna Sarrà Alabert

Primària.

Fitxa pedagògica

ODS 14

Títol de la proposta:

Protegim els oceans
amb Alejandro Duran

Cicle o cicles als quals va dirigida:

1r cicle d'educació primària

Temporització estimada:

4 sessions de 45 minuts

Justificació

Treballar la vida submarina al primer cicle de primària serveix per fomentar la consciència ambiental des de ben petits i per començar a entendre l'impacte de les accions humanes en la vida marina. Això permet desenvolupar l'empatia, el pensament crític i la responsabilitat ecològica. El fet de relacionar-ho amb l'entorn proper ajuda l'alumnat a interioritzar hàbits sostenibles. A més, treballar aquest tema per mitjà de l'art permet expressar-se i imaginar solucions creatives per protegir els oceans.

Repte inicial

Un matí assolellat, la tortuga Marina nedava feliç pel mar blau buscant meduses per menjar. De sobte, va veure una cosa flotant a l'aigua... Semblava una medusa, però quan la va mossegar, es va adonar que era una bossa de plàstic! Va començar a sentir-se malament i no podia nedar tan ràpid com abans.

La Marina va veure altres animals que també tenien problemes: un peix petit atrapat en una xarxa abandonada i un cranc intentant sortir d'una ampolla de plàstic. «Què està passant amb el nostre mar?», es preguntava preocupada.

I vosaltres, què creieu que ha passat perquè el mar estigui ple de coses que no hi haurien de ser?

Competències clau /competències transversals

- Competència en comunicació lingüística.
- Competència personal, social i d'aprendre a aprendre.
- Competència ciutadana.

Àrees

1. Llengua catalana i literatura

Competències específiques

- Produir textos orals i multimodals amb coherència, claredat i registre adequats, atenent a les convencions pròpies dels diferents gèneres discursius, i participar en interaccions orals variades, amb autonomia, per expressar idees, sentiments, emocions i conceptes, construir coneixement i establir vincles personals.

Criteris d'avaluació

- Participar en interaccions orals espontànies i en les situacions comunicatives habituals del context escolar respectant les normes d'interacció oral, mostrant interès i respecte quan parlen els altres i iniciant-se en l'ús d'estratègies d'escolta activa.

Sabers

- Comunicació oral. Interacció oral adequada en situacions d'aula. Reconeixement i utilització d'estratègies bàsiques de cortesia lingüística.

2. Coneixement del medi

Competències específiques

- Plantejar-se preguntes sobre el món, aplicant les diferents formes de raonament i mètodes del

pensament científic, per interpretar, respondre i predir els fets i fenòmens del medi natural, social i cultural i per prendre decisions creatives i decidir actuacions ètiques i socialment sostenibles.

- Analitzar les característiques de diferents elements o sistemes del medi natural, social i cultural, identificant la seva organització i propietats, establint relacions entre aquests, per tal de reconèixer el valor del patrimoni cultural i natural i emprendre accions per a un ús responsable, la seva conservació i la millora.

Criteris d'avaluació

- Demostrar curiositat, formulant-se preguntes i realitzant prediccions possibles per conèixer objectes, fets i fenòmens.
- Mostrar actituds de respecte cap al patrimoni natural i cultural reconeixent-lo com un bé comú.

Sabers

- Societats i territoris. Reptes del món actual. Introducció als objectius de desenvolupament sostenible a partir de l'anàlisi de problemes i de les accions quotidianes.
- Societats i territoris. Consciència ecosocial. Reconeixement d'actuacions responsables orientades a la reducció, reutilització i reciclatge de residus en l'entorn proper.

3. Educació artística

Competències específiques

- Investigar i analitzar diferents manifestacions culturals i artístiques i els seus contextos emprant diversos canals i mitjans d'accés a la informació, per desenvolupar el pensament propi, la identitat cultural i l'esperit crític.
- Dissenyar, elaborar i difondre creacions culturals i artístiques col·laboratives, assumint diferents rols, posant en valor el procés, per desenvolupar la creativitat, el sentit de pertinença i arribar a un resultat final.

Criteris d'avaluació

- Identificar múltiples lectures, tècniques i/o elements de diferents manifestacions culturals i artístiques que formen part del patrimoni de diversos entorns, i trobar diferències i similituds entre elles amb respecte i interès.
- Participar en el procés de disseny de produccions culturals i creacions artístiques col·laboratives treballant en la consecució d'un resultat final que compleixi uns objectius acordats mitjançant un enfocament coeducatiu, basat en la igualtat i la perspectiva de gènere, i en el respecte a la diversitat cultural.

Sabers

- Educació plàstica i visual. Percepció i anàlisi. Percepció i expressió de les sensacions i els sentiments que ens evoca l'observació activa de les manifestacions artístiques treballades amb respecte.
- Educació plàstica i visual. Creació i interpretació. Planificació i experimentació de processos creatius, personals o col·laboratius en les produccions artístiques treballades a l'aula, per expressar idees, sentiments o emocions identificant i valorant-ne les fases i els resultats finals.

4. Educació en valors cívics i ètics

Competències específiques

- Interpretar les relacions sistèmiques entre l'individu, la societat i la natura, així com la importància de l'acció local i les seves conseqüències en l'entorn proper, per desenvolupar un paper actiu i conseqüent amb el respecte, la cura i la protecció de les persones i del planeta.

Criteris d'avaluació

- Realitzar accions que afavoreixen l'assoliment dels objectius de desenvolupament sostenible a través d'acords i actuacions individuals i col·lectives.
- Desenvolupar actituds i valors de compromís basats en el respecte, cura i protecció de les persones, dels animals i del planeta, a través d'accions individuals, en l'àmbit local, vinculades al

consum responsable i de productes de proximitat, l'ús sostenible de l'aigua, de l'energia, de la mobilitat, la gestió dels residus i el respecte per la diversitat ètnica i cultural.

Sabers

- Autoconeixement i autonomia moral. Desenvolupament del pensament crític i ètic en situacions de debat a l'aula.
- Sostenibilitat i ètica ambiental. Desenvolupament de l'empatia, la cura i el respecte als éssers vius i el medi natural, en actuacions quotidianes relacionades amb l'entorn proper.
- Sostenibilitat i ètica ambiental. Anàlisi dels límits del planeta i el canvi climàtic en el món actual en el marc de projectes realitzats a l'aula.
- Sostenibilitat i ètica ambiental. Desenvolupament d'hàbits i actuacions individuals i col·lectives en el marc dels objectius de desenvolupament sostenible en el context proper i en l'orientació que donem al nostre estil de vida.

Mecanismes i instruments d'avaluació

Avaluació formativa

Preguntes obertes

Avaluació formadora

Rúbrica de treball en grup

Diari personal

Activitats

1. Activitats inicials

El mar que ens parla: l'art de veure el plàstic

Recursos i materials: enllaç del web de l'artista Alejandro Duran

Tipus d'agrupament: grup classe

Temporització: 1 hora

Descripció i metodologia:

Per començar, obrim el web de l'artista Alejandro Duran, un artista que utilitza deixalles plàstiques recollides a les platges per crear obres d'art que mostren el problema de la contaminació marina.

A continuació, observem cadascuna de les imatges i encetem una conversa entre tots. Formulem preguntes per iniciar la conversa i despertar la curiositat, per reflexionar sobre l'impacte que les accions humanes tenen al nostre entorn i per fomentar el pensament crític i la responsabilitat (preguntes obertes que adjuntem en aquesta proposta). Durant aquesta estona procurem que cadascú expressi allò que pensa i sap de forma ordenada i respectant les normes d'interacció oral i d'escolta activa.

Finalment cadascú agafa el seu diari personal i omple l'activitat de la sessió 1.

Posem-hi el nostre granet de sorra

Recursos i materials: conversa, mural, llapis o retoladors

Tipus d'agrupament: grup classe

Temporització: 45 minuts

Descripció i metodologia:

Comencem la segona sessió seguint el fil de l'anterior. Formulem la pregunta següent a l'alumnat:

- Com podem contribuir, nosaltres, a la reducció dels plàstics?

Anem escrivint les respostes en un mural de paper que haurem enganxat en una de les parets de l'aula. Les respostes han de descriure les accions i els compromisos que ens fixem per tal de reduir i minimitzar l'ús dels plàstics. Després cadascú ho escriu a la sessió 2 del diari personal.

Per acabar, fem una altra pregunta:

- Com ens podem organitzar per recollir plàstics, de la mateixa manera que l'artista Alejandro Duran?

Tanquem la sessió amb el compromís d'anar a la platja amb la família i recollir tots els plàstics que hi trobem i portar-los a l'escola. Per fer aquesta activitat tenim un mes de marge. Reservem un espai de l'aula en el qual hi anirem posant aquests plàstics.

2. Activitat de desenvolupament

Classifiquem plàstics i dissenyem la nostra obra d'art

Recursos i materials: tots els plàstics que hem recollit

Tipus d'agrupament: grups de 2 alumnes

Temporització: 1 hora

Descripció i metodologia:

Per començar, observem tots els plàstics que hem anat portant durant aquest temps. Els agrupem per diferents atributs (colors, formes...)

A continuació, iniciem el procés artístic. Treballarem en grups de dos, i cada grup haurà d'elaborar una obra artística vinculada a la vida submarina, amb l'ajuda dels plàstics recollits. En aquesta sessió, els components del grup pensaran com volen que sigui la seva obra i quins plàstics utilitzaran, i en dibuixaran un esbós. Faran aquesta tasca a la sessió 3 del diari personal.

Finalment, cada grup s'avaluarà per mitjà de la rúbrica de treball en grup.

3. Activitats d'aplicació

Elaborem l'obra d'art i li posem un títol

Recursos i materials: els materials que hem collit a la platja i, si escau, d'altres plàstics cola, pistola de silicona, tisores, aquarel·les, cartolines grosses, fulloles...

Tipus d'agrupament: grups de 2 alumnes (els mateixos que en la sessió anterior)

Temporització: 2 h

Descripció i metodologia:

Primer de tot revisem, per grups, el que tenim escrit al diari personal i recordem com volem que sigui la nostra obra d'art.

A continuació ens posem a treballar. Anem elaborant les obres d'art a partir dels esbossos fets i utilitzant els materials que tenim a l'abast (cartolines, fulloles, plàstics diversos...). Dibuixem, il·lustrem, enganxem, anem perfilant cada obra, segons el disseny previ. Després pensem un títol per a cada obra d'art i l'escrivim en un cartell. També hi fem constar els noms dels autors. Si amb una sessió de dues hores no en fem prou, podem fer les que calgui per acabar les obres artístiques.

Finalment tenim 12 obres d'art acabades i a punt per ser exposades.

Exposició «Vida submarina»

Recursos i materials: les obres d'art acabades, espai per a l'exposició i ajut de l'adult per penjar-les

Tipus d'agrupament: grup classe

Temporització: 2 h

Descripció i metodologia:

Per començar portem les obres d'art i els cartellats a l'aula on farem l'exposició.

A continuació pensem com podem distribuir els quadres segons l'espai del qual disposem. Ho fem de forma segura amb l'ajuda de l'adult (docent, conserge...). Després, a cada obra d'art hi posem el cartellet amb el títol i l'autoria.

Finalment ens distribuïm per grups i anem a les aules del centre a explicar a tots els companys i companyes que hem fet una exposició anomenada «Vida submarina» i que es pot visitar durant un mes en un espai de l'escola. Expliquem per què l'hem fet i quin és el sentit de tot plegat, i aprofitem per encoratjar tots els nens i nenes de l'escola a minimitzar l'ús del plàstic i a reciclar-lo convenientment.

Opcionalment, podem fer una fotografia de cada obra d'art i una de global de l'exposició, i que els membres de cada grup poden enganxar a la sessió 5 del seu diari personal.

Mesures i suports d'atenció a la diversitat

Les activitats proposades són inclusives i obertes a tot tipus d'alumnat atès que cadascú, amb les seves habilitats i competències, pot aportar i fer allò que coneix i sap.

Enllaços d'interès

Endémico (Alejandro Duran)

31 contes sobre el mar

Vinculació amb altres ODS

ODS 6: Aigua neta i sanejament

ODS 12: Consum i producció responsables

Primària. **Material** **pedagògic**

DIARI PERSONAL

ODS 14: VIDA SUBMARINA



NOM I COGNOMS:

DATA:

SESSIÓ: 1, 2, 3, 5

SESSIÓ 1_ EL MAR QUE ENS PARLA: L'ART DE VEURE EL PLÀSTIC

AMB QUINES IDEES EM QUEDO DESPRÉS D'OBSERVAR L'OBRA DE L'ARTISTA ALEJANDRO DURAN?

 _____

 _____

 _____

 _____

 _____

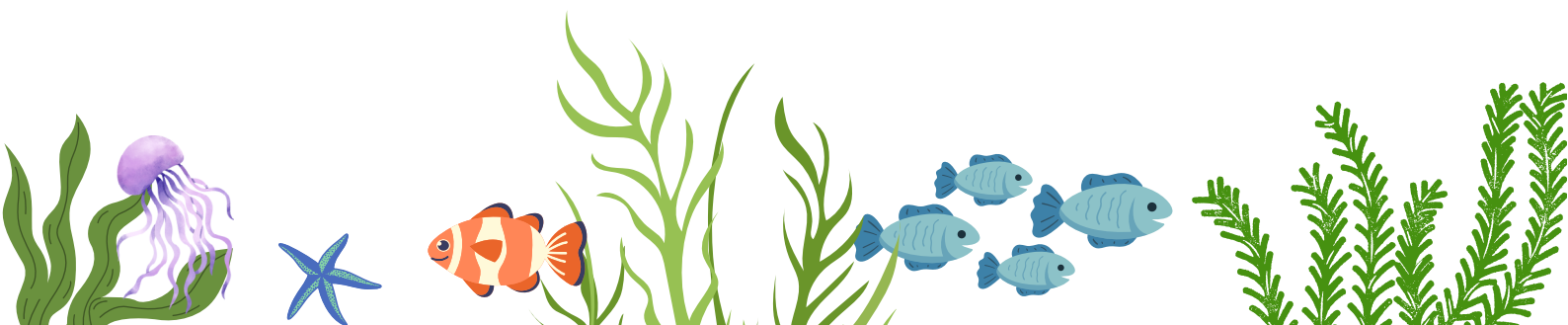
 _____

 _____

 _____

 _____

 _____



SESSIÓ 2_ POSEM-HI EL NOSTRE GRANET DE SORRA

QUINES ACCIONS PUC FER JO PER MINIMITZAR L'ÚS DELS PLÀSTICS?

 _____

 _____

 _____

 _____

 _____

 _____

 _____

 _____

QUÈ EM COMPROMETO A FER A PARTIR D'ARA?

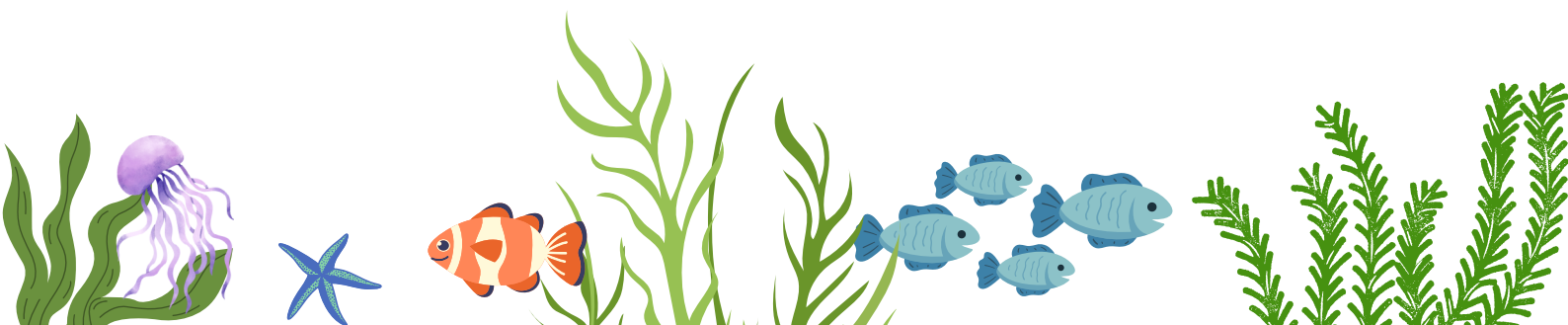
 _____

 _____

 _____

 _____

 _____



SESSIÓ 3_ DISSENYEM LA NOSTRA OBRA D'ART (EN GRUPS DE 2)

QUÈ VOLEM REPRESENTAR?

 _____

 _____

 _____

 _____

 _____

 _____

QUINS PLÀSTICS FAREM SERVIR? DE QUINS COLORS?

 _____

 _____

 _____

 _____

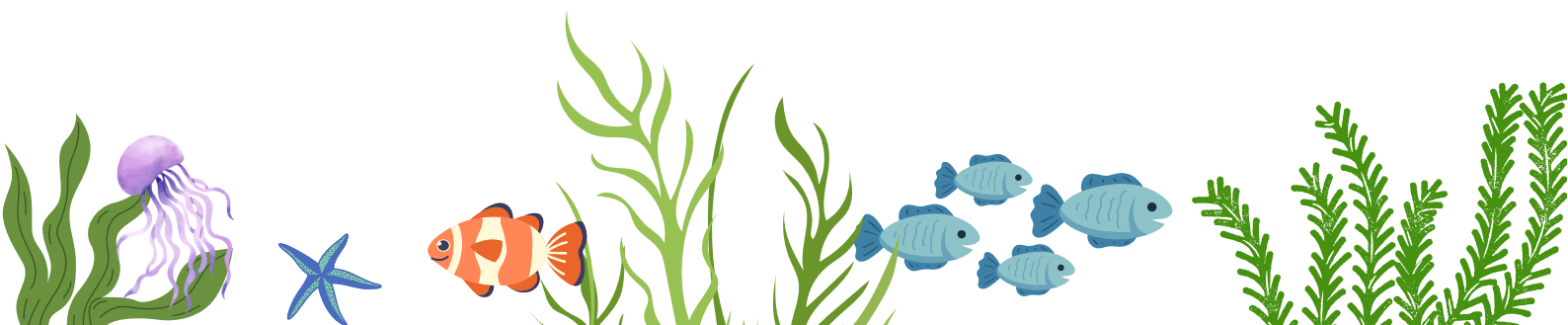
 _____

 _____

 _____

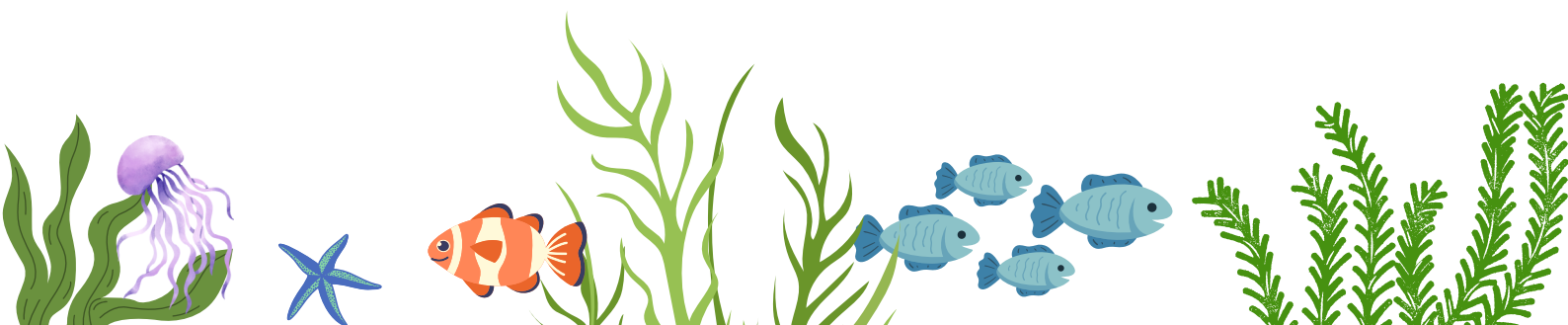
 _____

 _____



SESSIÓ 3_ DISSENYEM LA NOSTRA OBRA D'ART (EN GRUPS DE 2)

FAIG UN ESBÓS DE COM SERÀ LA NOSTRA OBRA D'ART

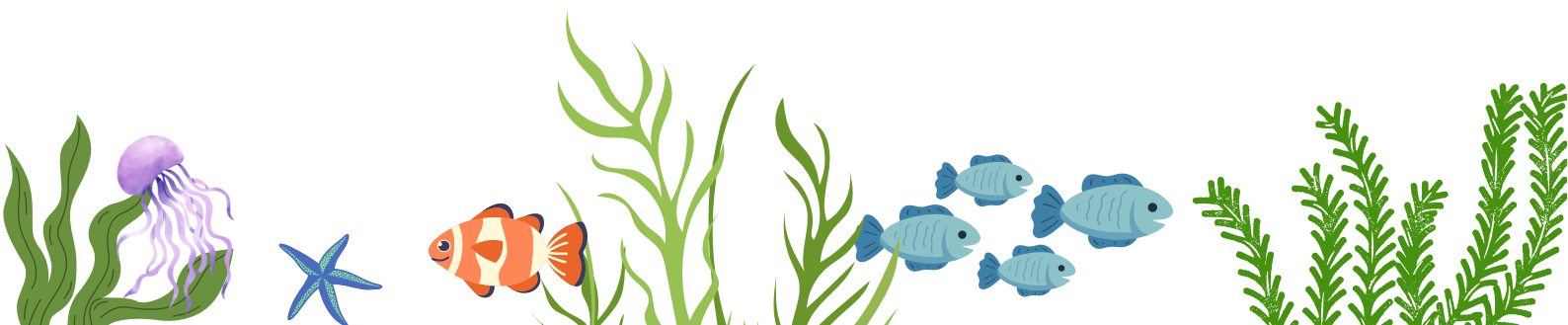


SESSIÓ 5_ EXPOSICIÓ VIDA SUBMARINA

UNA FOTOGRAFIA DE LA NOSTRA OBRA D'ART

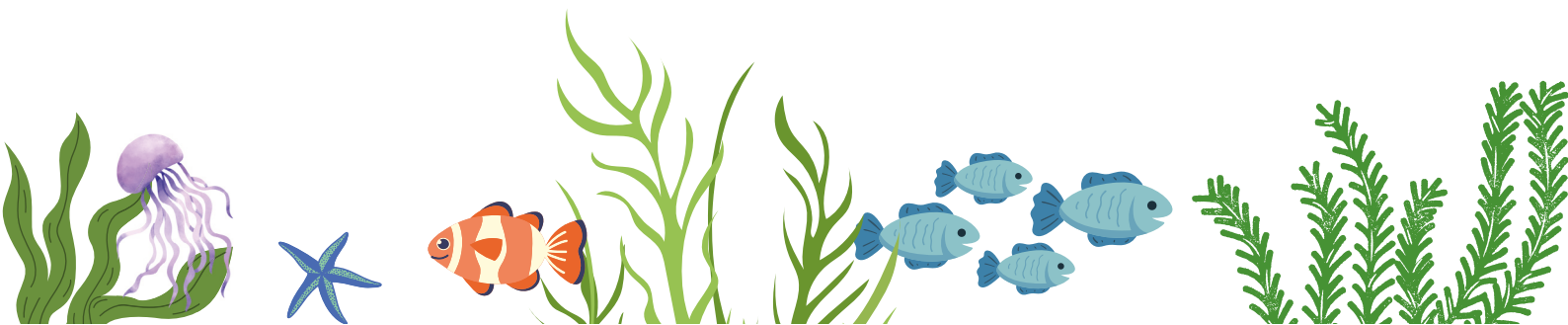
TÍTOL:

AUTORIA:



SESSIÓ 5_ EXPOSICIÓ VIDA SUBMARINA

UNA FOTOGRAFIA DE L'EXPOSICIÓ «VIDA SUBMARINA»



Per iniciar la conversa i despertar curiositat:

- Com creus que seria el món si no hi haguessin mars i oceans?
- Quins animals i plantes creixen dins l'aigua? Per què creus que són importants?
- Què creus que passaria si el mar estigués sempre brut?
- Per què creus que l'artista Alejandro Duran fa això?

Per reflexionar sobre les accions humanes i el seu impacte:

- Com creus que arriba la brossa al mar? Qui la hi porta?
- Per què creus que alguns animals confonen el plàstic amb menjar? Què pot passar-los?
- Com afecten les nostres accions diàries als animals i plantes del mar?

Per fomentar el pensament crític i la responsabilitat:

- Creus que podem viure sense els oceans? Per què?
- Què podem fer a l'escola i a casa per ajudar a protegir el mar?
- Com podem explicar a altres persones la importància de cuidar els oceans?

Aquestes preguntes ajuden els infants a connectar amb la problemàtica, desenvolupar empatia i imaginar possibles solucions!

Nom i cognoms de les persones del grup:

Curs:

RÚBRICA DE TREBALL EN GRUP

Escala: Sempre | A vegades | Gairebé mai

Criteris			
1. Ens escoltem i respectem les idees de l'altre	Sempre deixem parlar i tenim en compte les opinions.	Alguna vegada no ens escoltem.	Un ho fa tot sense escoltar l'altre.
2. Ens repartim les tasques de manera justa	Tots dos tenim feina i ajudem en el que calgui.	Un fa més que l'altre.	Un ho fa tot sol.
3. Parlem sense cridar i ens ajudem	Expliquem les idees tranquil·lament i ens donem suport.	De vegades discutim sense escoltar-nos.	Discutim o no parlem entre nosaltres.
4. Acabem la tasca junts i ens felicitem	Treballem fins al final i celebrem el resultat.	Un acaba abans o no ho celebrem.	Un treballa i l'altre no participa.

Secundària.

Fitxa pedagògica

ODS 14

Autora: Bea Ramos López de Coca

Secundària.

Fitxa pedagògica

ODS 14

Títol de la proposta:

Podem salvar els nostres oceans?

Cicle o cicles als quals va dirigida (de primària) i cursos (de secundària):

secundària (1r d'ESO)

Temporització estimada:

5-6 hores

Justificació

La **vida submarina** és una temàtica especialment rellevant en el context de l'emergència climàtica i ambiental, ja que posa de manifest la necessitat de preservar la biodiversitat marina i d'apostar per models sostenibles de gestió dels recursos naturals. Aquesta situació d'aprenentatge promou la reflexió crítica i la cerca de solucions concretes, i reforça el compromís de l'alumnat amb els valors del desenvolupament sostenible.

Repte inicial

Què podem fer per salvar els nostres oceans?

Competències transversals

- Competència ciutadana
- Competència personal, social i aprendre a aprendre
- Competència digital

Objectius d'aprenentatge

- Desenvolupar habilitats de treball en equip, recerca i comunicació per promoure actituds responsables cap al medi ambient.

- Reconèixer els principals ecosistemes marins per tal d'estudiar-ne la biodiversitat.
- Identificar les causes i conseqüències dels impactes humans sobre la vida submarina per trobar solucions a aquesta problemàtica.
- Analitzar la relació entre les activitats humanes i la degradació dels oceans per reflexionar sobre la gestió sostenible dels recursos marins en el marc de l'ODS 14.

Àrea/àmbit/matèria:

Àmbit científicotecnològic

1. Biologia i geologia

Sabers i competències específiques:

- Biodiversitat marina: ecosistemes i espècies clau. (CE 3)
- Impacte humà: contaminació per plàstics, sobrepesca, canvi climàtic. (CE 5)
- Mètodes d'observació i recerca científica. (CE 5)

2. Ciències socials

Sabers i competències específiques:

- Gestió sostenible dels recursos marins. (CE 3)
- Relacions entre economia, societat i medi ambient. (CE 3 i CE 5)
- Objectius de desenvolupament sostenible (ODS), amb èmfasi en l'ODS 14. (CE 5)

Mecanismes i instruments d'avaluació

Avaluació formativa

Observació directa i retroacció:

- Durant les activitats en grup, s'ha d'observar la participació, implicació i col·laboració de l'alumnat.
- El professorat ha de proporcionar retroaccions durant les fases de recerca, creació i presentació per guiar l'alumnat i ajudar-lo a millorar.

Valoració de les presentacions orals:

- Rúbrica exposició oral

Avaluació de l'ODS 14

- Rúbrica avaluació ODS 14

Avaluació formadora

Diari d'aprenentatge: l'alumnat ha de completar un diari d'aprenentatge al final de cada activitat.

Autoavaluació per avaluar el nivell de satisfacció de l'alumnat sobre les seves tasques (últim apartat del dossier de l'alumnat).

Activitats

1. Activitat inicial

Els oceans, en perill?

Recursos i materials:

Vídeos ODS 14

El problema dels plàstics al mar

La sobrepesca i la destrucció dels hàbits litorals

Tipus d'agrupament: individual i grups col·laboratius

Temporització: 1 hora

Descripció i metodologia:

Comencem projectant un dels vídeos impactants enllaçats (p. ex., sobre la contaminació per plàstics o la sobrepesca).

A continuació fem un debat inicial: Quins problemes creieu que afecten els oceans? Per què són importants per a nosaltres?

Dividim l'alumnat en 4 grups, cadascun dels quals se centrarà en un dels problemes següents:

- Contaminació marina (plàstics).
- Sobrepesca i destrucció d'hàbitats.
- Escalfament global i acidificació dels oceans.
- Espècies marines en perill d'extinció.

Acabem la sessió anotant qui són els membres de cada grup.

Paraules clau: contaminació marina, biodiversitat, plàstics, escalfament global, ecosistemes marins, activitats humanes, impacte ambiental, responsabilitat social.

2. Activitat de desenvolupament

Recerca i anàlisi

Recursos i materials: dispositius digitals amb accés a internet, eines digitals per presentar tota la informació (PowerPoint, infografies)

Tipus d'agrupament: individual i grups col·laboratius

Temporització: 2 hores

Descripció i metodologia:

En primer lloc, fem una recerca interdisciplinària sobre la biodiversitat i les funcions ecològiques dels oceans per tal d'identificar espècies clau i la seva relació amb els ecosistemes.

Definim l'impacte de les activitats humanes: fonts de contaminació, pesca industrial, i les conseqüències econòmiques i socials. Identifiquem la relació entre la gestió sostenible i les polítiques mediambientals globals.

Per acabar, crearem un esquema o mapa conceptual a tall d'anàlisi i síntesi que relacioni:

- Ecosistemes marins i problemes principals.
- Causes, conseqüències i possibles solucions.

Paraules clau: principals ecosistemes marins (esculls de corall, fons abissals, zones costaneres), ecosistemes, diversitat biològica, adaptacions, cadena tròfica, plàstics, sobrepesca, escalfament global, acidesa oceànica, residus tòxics

3. Activitats d'aplicació

Creació i acció

Recursos i materials: dispositius digitals amb accés a internet, diferents recursos per poder crear materials comunicatius (cartells, vídeos, infografies o presentacions digitals etc.)

Tipus d'agrupament: individual, grups col·laboratius i grup classe

Temporització: 3 hores

Descripció i metodologia:

Creació d'una campanya de sensibilització

Dissenyem una proposta per sensibilitzar sobre el problema seleccionat de cada grup utilitzant cartells, vídeos, infografies o presentacions digitals. Es poden fer propostes d'accions locals o globals (p. ex., reduir plàstics, consumir peix sostenible).

Presentació i reflexió

Cada grup exposa el seu treball a la resta del grup classe.

Per concloure, fem un debat final després d'una petita reflexió individual sobre:

- Què podem fer com a individus i com a societat per protegir els oceans?
- Com podem aplicar aquest coneixement al nostre entorn proper?

Paraules clau: reducció de residus, sostenibilitat, reciclatge, restauració marina, educació ambiental, accions locals, campanyes per adoptar hàbits de consum sostenibles.

Mesures i suports d'atenció a la diversitat

Les activitats proposades són inclusives i obertes a tot tipus d'alumnat atès que cadascú, amb les seves habilitats i competències, pot aportar i fer allò que coneix i sap i que pot adaptar en el seu producte final.

Enllaç a la fitxa de treball per a l'alumne

Dossier alumnat:

[Podem salvar els nostres oceans?](#)

Enllaços d'interès

[Indicadors](#)

[ODS vida submarina](#)

[Informe del CADS](#)

Vinculació amb altres ODS

ODS 12: Producció i consum responsables

ODS 13: Acció pel clima

Secundària.

Material pedagògic





ACTIVITAT/S INICIAL/S

Què has après?	Quins problemes has trobat?	Com has resolt els problemes?	Encara tens dubtes? Quins?



ACTIVITAT / S DESENVOLUPAMENT

Què has après?	Quins problemes has trobat?	Com has resolt els problemes?	Encara tens dubtes? Quins?



ACTIVITAT/S APLICACIÓ



Què has après?	Quins problemes has trobat?	Com has resolt els problemes?	Encara tens dubtes? Quins?



PODEM SALVAR ELS NOSTRES OCEANS?

Nom de l'alumne/a:

Grup:

CONTEXT

Aquesta activitat t'ajudarà a entendre millor els problemes que afecten els oceans i la seva biodiversitat. En grups, investigareu un problema concret relacionat amb l'ODS 14 (Vida submarina) i creareu una campanya de sensibilització per promoure solucions sostenibles.

OBJECTIUS

- Comprendre els ecosistemes marins i la seva biodiversitat.
- Identificar els problemes que amenacen els oceans i analitzar-ne les causes i conseqüències.
- Proposar solucions sostenibles i conscienciar altres persones.

ACTIVITATS

1. Els oceans, en perill?

Observa i reflexiona.

Mira el vídeo inicial projectat a classe sobre els problemes dels oceans.

Què t'ha impactat més? Escribeu tres idees principals que hagi captat:

Debat en grup.

Anota les idees del teu grup sobre els problemes que afecten els oceans:

Assignació de temes.

Quin tema investigareu al vostre grup?

- ☐ Contaminació per plàstics
- ☐ Sobrepesca i destrucció d'hàbitats
- ☐ Escalfament global i acidificació dels oceans
- ☐ Espècies marines en perill d'extinció

2. Recerca i anàlisi

Treball individual.

Investiga el tema assignat i anota:

Quines són les causes principals del problema?

Quines són les conseqüències per als oceans i la societat?

Quines possibles solucions o accions podrien millorar la situació?

Treball en grup.

Comparteix la teva recerca amb el grup i creeu un mapa conceptual que inclogui:

- El problema.
- Les causes.
- Les conseqüències.
- Les possibles solucions.

Esquema del mapa conceptual:

Eina utilitzada:

infografia / PowerPoint / altres (especifica): _____

3. Activitats d'aplicació: creació i acció

3.1. Creació de la campanya de sensibilització

Proposta del vostre grup.

Dissenyeu un material per conscienciar sobre el problema. Marqueu l'opció que heu triat:

- ☐ Cartell informatiu
- ☐ Infografia
- ☐ Vídeo breu
- ☐ Presentació digital

Missatge clau.

Quin missatge voleu transmetre?

Organització del treball.

Assigna rols dins del grup:

- Investigador/a:
- Dissenyador/a:
- Redactor/a:
- Portaveu:

Esborrany.

Dibuixa o descriu una primera idea del vostre material:

3.2. Presentació i reflexió final

Presentació a classe.

Pren nota de les idees que hagin destacat els altres grups:

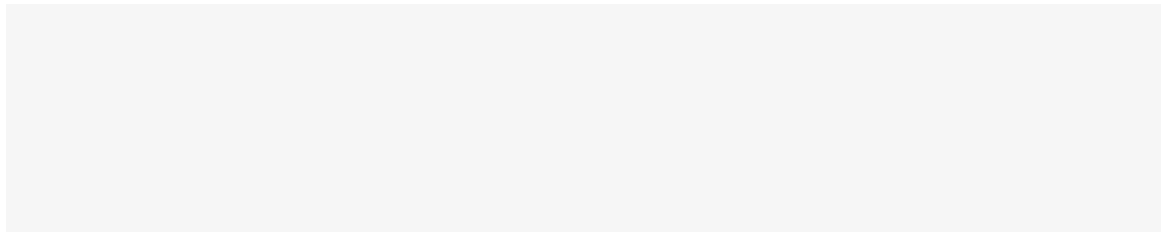
Grup 1:

Grup 2:

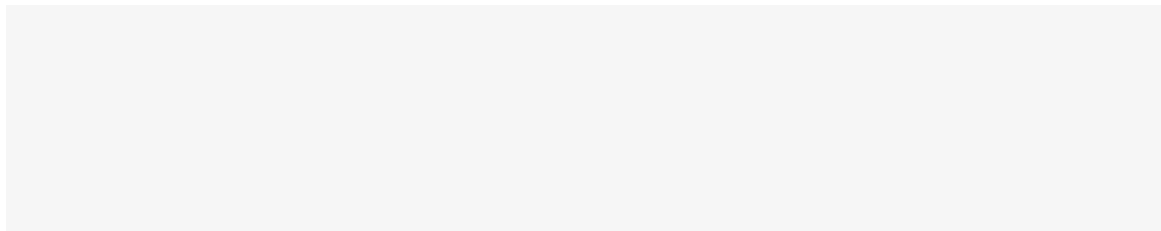
Grup 3:

Reflexió personal.

Què has après sobre els oceans i els seus problemes?



Què creus que pots fer per contribuir a la solució?



AUTOAVALUACIÓ

Marca en quina mesura estàs satisfet/a amb el teu treball:

Participació al grup:

- ☐ Molt satisfet/a
- ☐ Satisfet/a
- ☐ Millorable
- ☐ No satisfet/a

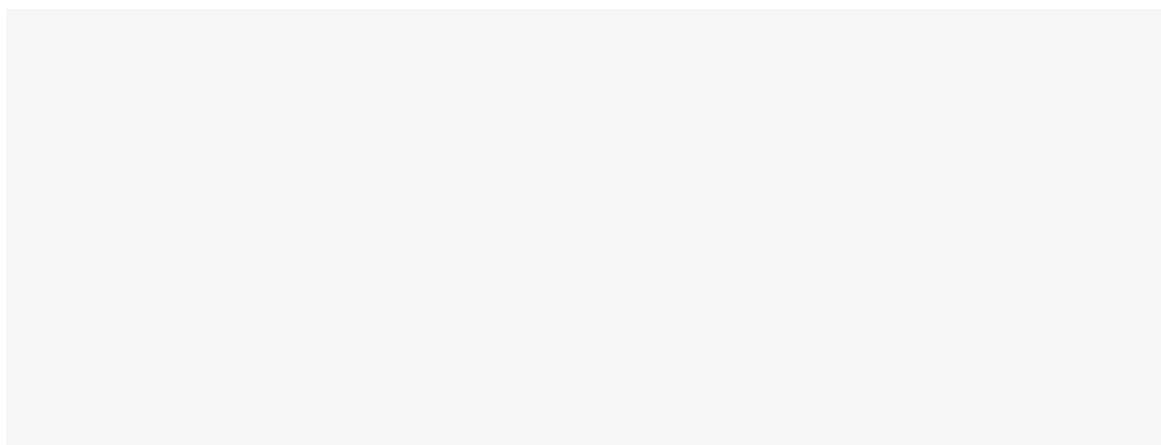
Qualitat de la recerca:

- ☐ Molt satisfet/a
- ☐ Satisfet/a
- ☐ Millorable
- ☐ No satisfet/a

Resultat final (campanya):

- ☐ Molt satisfet/a
- ☐ Satisfet/a
- ☐ Millorable
- ☐ No satisfet/a

Comentaris o reflexions addicionals:



Rúbrica exposició oral

Aspecte	NA	AS	AN	AE
Claredat del missatge	No hi ha missatge clar.	El missatge és confús i poc estructurat.	El missatge és clar però poc impactant.	El missatge és clar, directe i impactant.
Creativitat	Cap mostra de creativitat.	Poc creatiu o convencional.	Creatiu però poc innovador.	Ús innovador i creatiu d'eines i recursos.
Impacte visual i auditiu	Cap impacte visual o auditiu.	Poc atractiu o persuasiu.	Atractiu però millorable.	Molt atractiu i persuasiu.
Col·laboració grupal	Cap col·laboració evident.	Alguns membres han participat poc.	Contribució desigual però satisfactòria.	Tots els membres han contribuït de manera equilibrada.

Matèria	Criteris d'avaluació	Nivell 1: Inicial	Nivell 2: En procés	Nivell 3: Assolit notable	Nivell 4: Assolit excel·lent
Biologia i geologia	1. Identificar ecosistemes marins i descriure'n característiques principals	Identifica un ecosistema marí de forma bàsica, però amb errors o informació incompleta.	Identifica diversos ecosistemes marins i descriu algunes de les seves característiques principals amb algunes mancances.	Identifica correctament diversos ecosistemes marins i descriu les seves característiques principals de manera clara i detallada.	Identifica amb precisió una àmplia varietat d'ecosistemes marins i els descriu amb profunditat, utilitzant vocabulari científic adequat.
Biologia i geologia	2. Analitzar causes i conseqüències de problemes ambientals relacionats amb els oceans.	Analitza de manera superficial les causes o conseqüències d'un problema ambiental relacionat amb els oceans.	Analitza causes i conseqüències de problemes ambientals relacionats amb els oceans amb algunes mancances o exemples limitats.	Analitza causes i conseqüències de manera clara, utilitzant exemples rellevants i dades concretes.	Realitza una anàlisi profunda i ben fonamentada de les causes i conseqüències, incloent-hi connexions amb altres factors ambientals i socials
Biologia i geologia	3. Proposar accions concretes i sostenibles per protegir la vida submarina.	Proposa accions molt generals o poc concretes, sense tenir en compte la sostenibilitat.	Proposa accions concretes però amb justificacions limitades sobre la seva sostenibilitat.	Proposa accions viables i sostenibles, amb justificacions adequades.	Proposa accions innovadores, sostenibles i ben justificades, considerant diversos factors socials i ambientals.
Ciències socials	4. Participar activament en la recerca, la creació i la presentació dels resultats.	Participa de manera mínima en les activitats, amb poca implicació en la recerca o presentació.	Participa de manera intermitent en la recerca, la creació i la presentació, amb un nivell d'implicació bàsic.	Participa activament en totes les fases del procés, amb contribucions significatives.	Mostra una participació destacada i constant, amb lideratge i contribucions innovadores en la recerca, creació i presentació.
Ciències socials	5. Reflexionar críticament sobre el paper de les societats humanes en la protecció dels oceans.	La reflexió és superficial o poc crítica, sense exemples concrets.	Reflexiona de manera bàsica sobre el paper de les societats humanes, amb exemples limitat	Realitza una reflexió crítica i ben estructurada, amb exemples rellevants i una bona argumentació.	Realitza una reflexió profunda, crítica i innovadora, amb exemples sòlids i connexions amb perspectives globals.

Aspectes	Just 0,5	Acceptable 1	Bon nivell 1,5	Excel·lent 2	Puntuació
Contingut	Les idees són simplistes.	Les idees són correctes però el contingut és incomplet.	Ha cobert els diferents temes.	Ha aprofundit en els temes.	
Organització	Dificultats per entendre el que explica. Massa aclariments i matisos.	Seqüenciació correcta però inconnexa.	Ha intentat relacionar les diferents seqüències.	Les diferents seqüències formen part d'una presentació global.	
Comunicació	Poc clara. Dificil de seguir.	Clara i entenedora en general	Fluïda. El públic segueix amb interès.	To de veu apropiat. Llenguatge precís. S'ha fet participar el públic.	
Materials de suport	Pocs materials i no gaire encertats	Materials adequats, encara que no els ha sabut aprofitar	Materials adequats que han ajudat a entendre els conceptes	Materials força interessants i atractius. Han estat un excel·lent suport.	
Temps	La presentació s'ha apartat excessivament del temps establert.	S'ha excedit del temps establert o li ha mancat temps, però no en excés.	S'ha ajustat al temps establert, però no l'ha repartit equitativament entre les diferents seqüències.	La presentació s'ha ajustat molt bé al temps que s'havia establert i s'ha repartit adequadament per a cada seqüència.	

Equip ICE d'educació per a la sostenibilitat

Membres que han elaborat els materials didàctics

Primària

Collazo Expósito, Leslie Mahe
Domínguez Angulo, Maribel
Granados Sánches, Jesús
Juanola Sánchez, Marc
Mas de Xaxars Rivero, M^a Teresa
Pérez Carrión, Alba
Sarrà Alabert, Anna

Coordinació de primària

Collazo Expósito, Leslie Mahe

Secundària

Baena Estepa, Mar
Garcia Bernat, Xavier
Guerrero Folch, Laura
Janoher Ordóñez, Gemma
Mas de Xaxars Rivero, Teresa
Ramos López de Coca, Beatriz

Coordinació de secundària

Mas de Xaxars Rivero, M^a Teresa

Coordinació del projecte pedagògic

Lopez Serentill, Paula
Sarrà Alabert, Anna

Equip INS Santiago Sobrequés i Vidal

Il·lustradors de les portades

Marcos Reina, Estela Carrasco, Ariadna Sabarí (ODS1)
Jana Garcia, Mariona Heredia, Dúnia Mir (ODS2)
Júlia Macías, Marc Paradedà, Martina Roca (ODS3)
Paula Puig, Aidana Tengizova (ODS4)
Clara Torres, Sònia Pujol, Xènia Gual (ODS5)
Gabriela Delgado, Clàudia Roca, Leo Saravia (ODS6)
Elsa Arcega, Laia Riera, Xènia Prat (ODS7)
Martina Blanquez, Lisa Chen, Aleida Bates (ODS8)
Marina Mas, Gerard Sureda, Laura Mis (ODS9)
Hawa Balde, Bruna Vacas, Tona Pi (ODS10)
Leo Vinuesa, Paula Beltran, Ainara Embid (ODS11)
Núria Marzabal, Júlia Jiménez, Irina Roca (ODS12)
Duna Sánchez, Natàlia Armijo, Nora Coll (ODS13)
Laia Sánchez, Laia Cicres, Molly Westfold (ODS14)
Idan Azoulay, Daniel Sierra, Irina Tallardà (ODS15)
Anna Quintana, Aina Cussó, Nora Sánchez (ODS16)
Eloi Fontalba, Júlia Isern, Isabel Suñol (ODS17)

Coordinació

Cumeras i Costa, Joan
Rigau Vila, Glòria
Salud, Carles

Projecte impulsat per

Diputació de Girona



**Diputació
de Girona**

DDGI2030
DEMARCATIÓ SOSTENIBLE

Universitat de Girona
**Institut de Ciències de
l'Educació Josep Pallach
ICE**