



# GUIA PEDAGÒGICA

## LA NATURA DE CASTELL

CURS  
26/27

Un projecte de:



Amb el suport de:



Generalitat  
de Catalunya

El Govern de  
*Tothom!!!*



AJUNTAMENT  
DE PALAMÓS

Finançat a càrrec del Fons del Patrimoni Natural



# ÍNDEX

Bloc 1 Introducció a la guia pedagògica.....	2
1. Presentació de l'entitat.....	2
2. El projecte a l'EIN Castell - Cap Roig.....	2
3. Funcionament de la guia pedagògica.....	3
Bloc 2 Marc teòric .....	4
1. Història de protecció.....	4
2. Valors naturals.....	5
2.1. El bosc mediterrani.....	5
2.2. Camps agrícoles .....	7
2.3. Dunes litorals.....	8
2.4. Penya-segats litorals.....	9
2.5. Hàbitats marins costaners:.....	10
3. Conservació de l'espai.....	13
3.1. Impactes ambientals i mesures de gestió .....	13
Bloc 3 Proposta de projecte educatiu.....	15
1. Activitats Primària.....	15
1.1. Objectius didàctics i vinculació curricular.....	15
1.2. Proposta d'activitats.....	18
Bloc 4 Recursos i material complementari.....	34
1. Activitats 1r i 2n.....	34
2. Activitats 3r i 4t.....	47
3. Activitats 5è i 6è.....	59
4. Material complementari.....	72

## **Bloc 1 Introducció a la guia pedagògica**

### **1. Presentació de l'entitat**

L'Associació de Naturalistes de Girona som una entitat ecologista que treballem a les comarques gironines des de l'any 1981. La nostra missió és contribuir a canviar actituds i hàbits per protegir el medi ambient i el territori, així com fomentar la justícia ambiental. Per fer-ho, combinem la defensa del territori, la conservació de la biodiversitat, l'educació ambiental, el voluntariat i la participació ciutadana.



Un dels nostres pilars fonamentals és l'educació ambiental, que entenem com una eina de transformació social per fer front a la crisi ecosocial. Des d'aquesta mirada, desenvolupem activitats educatives en diferents àmbits, com l'educació formal, l'educació en el lleure, el voluntariat

ambiental, la ciència ciutadana, les activitats familiars i les propostes adreçades al públic general.

En l'àmbit escolar, oferim tallers a l'aula i sortides a l'entorn adaptades als diferents nivells educatius. Amb aquestes propostes, volem apropar la natura a l'alumnat i fomentar una mirada crítica, respectuosa i compromesa amb el medi. També impulsem projectes de divulgació, estudi i conservació del patrimoni natural per donar a conèixer els valors dels espais naturals de les Comarques Gironines.

### **2. El projecte a l'EIN Castell - Cap Roig**

L'Espai d'Interès Natural de Castell - Cap Roig és un espai natural que acull un important patrimoni natural, històric i paisatgístic. La seva biodiversitat, el seu atractiu paisatgístic i la seva extraordinària història de protecció el converteixen en un escenari ideal per desenvolupar activitats educatives i conscienciar l'alumnat sobre la importància de conservar els espais naturals.

A finals dels anys vuitanta, la bellesa del seu paisatge i la seva situació al litoral de la Costa Brava van fer perillar la integritat d'aquest entorn davant la possibilitat que s'urbanitzés.



Aquest fet va provocar una resposta contundent per part de la ciutadania, que va esdevenir un dels èxits més remarcables de l'ecologisme a les comarques gironines.

Actualment, els esforços de conservació de l'espai de Castell - Cap Roig no només han permès preservar molts dels valors naturals d'aquest entorn, sinó també recuperar hàbitats que s'havien degradat i afavorir espècies que estaven en declivi. Els hàbitats litorals són especialment fràgils, tant per les dures condicions ambientals com per l'elevada afluència de persones, sobretot durant els mesos de més freqüentació. Per aquest motiu, l'educació ambiental és una peça clau per a la preservació d'aquest espai.

En aquest marc, la guia pedagògica *La natura de Castell: un tresor a conservar* forma part d'un projecte de conservació, estudi i gestió de l'EIN Castell - Cap Roig. Aquest projecte s'emmarca en una subvenció destinada a la gestió d'Espais d'Interès Natural que no disposen d'un òrgan gestor propi. Amb aquesta guia, volem promoure el coneixement, l'estima i la conservació d'aquest espai natural, i facilitar que l'alumnat descobreixi els seus valors naturals, identifiqui els impactes que poden afectar-lo i reflexioni sobre les accions individuals i col·lectives que contribueixen a preservar-lo.

### **3. Funcionament de la guia pedagògica**

Aquesta guia pedagògica és un recurs educatiu adreçat als centres educatius i a les persones docents que vulguin treballar la biodiversitat, els hàbitats i la conservació de l'EIN Castell - Cap Roig amb l'alumnat. La guia funciona com un document d'orientació i suport: ofereix un marc general sobre l'espai natural, proposa activitats adaptades a diferents etapes educatives i facilita materials, recursos i orientacions metodològiques per desenvolupar-les a l'aula i al camp.

La proposta educativa està pensada perquè els centres puguin realitzar, en primer lloc, un taller a l'aula dinamitzat per l'Associació de Naturalistes de Girona i, posteriorment, una sortida de descoberta a l'EIN Castell - Cap Roig. A més, la guia ofereix activitats prèvies i posteriors tant per al taller com per a la sortida, amb la voluntat de preparar l'alumnat abans de les activitats, donar continuïtat al treball realitzat i consolidar els aprenentatges.

D'aquesta manera, les activitats no queden reduïdes a una experiència puntual, sinó que s'integren en una situació d'aprenentatge completa, curricular i contextualitzada a l'entorn proper. La seqüència permet iniciar el treball a l'aula, viure una experiència directa al medi natural i retornar posteriorment als continguts per reflexionar, estructurar els aprenentatges i connectar-los amb els sabers i les competències del currículum.

## Bloc 2 Marc teòric

### 1. Història de protecció

L'Espai d'Interès Natural de Castell-Cap Roig és un **espai natural protegit** que s'estén dins dels termes municipals de Palamós, Palafrugell i Mont-ras, incloent una part terrestre i una de marina.

Dins d'aquest territori, el paratge de Castell destaca com **una de les zones naturals més emblemàtiques i, alhora, més disputades del litoral català**. Aquest indret acull les restes d'un poblat ibèric, una de les últimes platges completament naturals de la Costa Brava i una plana agrícola envoltada de pinedes litorals.

Durant dècades, va ser objecte de **controvèrsies urbanístiques**, ja que havia estat qualificat com a sòl urbanitzable. Aquesta classificació va generar una forta resposta ciutadana, amb mobilitzacions i un gran ressò mediàtic, fet que va marcar un punt d'inflexió en la consciència social i política entorn a la conservació del territori.

**La polèmica va esclatar l'any 1986**, quan l'Ajuntament de Palamós va aprovar una normativa urbanística que permetia la transformació de l'àrea, amb la previsió de construir-hi prop de 400 habitatges i diversos serveis turístics, com ara un complex esportiu i un hotel.

Davant d'aquesta situació, diversos col·lectius de Palamós, juntament amb la Lliga per a la Defensa del Patrimoni Natural (DEPANA), van iniciar un forta **campanya de protesta, sota el nom de "Salvem Castell"**. Aquest va incloure recollides de signatures, manifestacions, pressions a l'administració, accions judicials i demandes de requalificació de Castell com a sòl no urbanitzable, així com la seva inclusió al Pla d'Espais d'Interès Natural (PEIN) i l'elaboració d'un Pla de Gestió.

Com a resposta a aquesta pressió ciutadana, el consistori va respondre d'una manera poc habitual, convocant un **referèndum l'any 1994** en què el 70% dels vots es van posicionar en contra de la urbanització de Castell. Arran d'això, a finals dels anys noranta, l'Ajuntament de Palamós va modificar el Pla General d'Ordenació Urbana per requalificar els terrenys de Castell com a sòl no urbanitzable i la Generalitat va acabar comprant els terrenys al cap d'uns anys, consolidant així la protecció d'aquest espai tan valuós. Actualment l'espai està considerat un Espai d'Interès Natural, inclòs en el PEIN a Catalunya i a la Xarxa Natura 2000, d'abast Europeu.



## 2. Valors naturals

Per explicar els valors naturals de l'espai, pot ser més entenedor si parlem dels hàbitats. Un hàbitat és un espai físic, amb unes condicions ambientals determinades i on hi conviuen diverses espècies que hi estan adaptades. Dins de l'àmbit de Castell - Cap Roig, hi trobem diferents hàbitats, molts d'ells d'un elevat valor ecològic i, alhora, amb una alta fragilitat degut a les condicions ambientals i l'afluència de gent que conflueixen al litoral. A grans trets, a l'EIN Castell - Cap Roig, hi podem distingir aquests hàbitats:

- Bosc mediterrani
- Camps agrícoles
- Dunes litorals
- Penya-segats litorals
- Hàbitats marins costaners
- Bassa i desembocadura
- Bosc mediterrani

### 2.1.El bosc mediterrani

El bosc mediterrani, es caracteritza per tenir una vegetació adaptada a les sequeres estivals i als incendis forestals. Segons el tipus d'arbre que hi predomini, a l'EIN hi podem distingir pinedes litorals (on hi predomina el pi blanc), alzinars (on hi predominen alzines i carrasques) o suredes (on hi predomina l'alzina surera).

Quan visitem un bosc mediterrani pot ser interessant explicar les adaptacions de la vegetació al clima mediterrani. Aquest clima es caracteritza per hiverns suaus i estius secs i calorosos. Amb aquest clima hi podem trobar adaptacions com tenir fulles gruixudes que disminueixen la transpiració, tenir fulles perennes, que no cauen a l'hivern o tenir adaptacions per evitar l'herbivoria, com punxes a les fulles i tiges o compostos aromàtics que no els hi agraden. Als boscos mediterranis també hi trobem [estratègies per adaptar-se als incendis forestals](#), com les que es descriuen a continuació:



**Escorça gruixuda:** alguns arbres com l'alzina surera o el pi pinyer, tenen escorces molt gruixudes i ignífugues que els permeten sobreviure a un incendi forestal. L'escorça de l'alzina surera ja s'utilitzava al segle V a.C., pels grecs, i posteriorment, pels romans. El material que se n'obté, el suro, té unes característiques que el fan ideal per a fer taps d'ampolles i àmfores (per la



seva transpiració). També s'ha utilitzat aquest material per la seva capacitat d'aïllament, com a material de construcció, o per la seva lleugeresa, per exemple per fer soles de sabates.



**Pinyes seròtines:** el pi blanc, és una espècie pionera, és a dir, colonitza fàcilment una zona, després d'una pertorbació. En el seu cas, desenvolupa algunes pinyes, anomenades seròtines, que no s'obren per alliberar la llavor fins que no estiguin sotmeses a l'escalfor d'un foc.

És per això que moltes vegades podem identificar el pi blanc perquè manté les pinyes a la copa, esperant que arribi algun incendi.



**Control del sotabosc:** el pi pinyer, té una altra estratègia que amb la pinassa que genera, evita que es formi un sotabosc dens i pot resistir al pas del foc per la seva copa molt elevada i la seva escorça gruixuda.

A més a més, les alzines, els brucs, el garric i moltes altres plantes tenen gemmes subterrànies que **rebroten de l'arrel o del tronc** després d'un incendi. Altres plantes acumulen un **"banc de llavors"** a la pròpia planta o al substrat, que no germinaran fins que hagin estat sotmeses a les temperatures del foc.

## Qui viu al bosc mediterrani?

### FAUNA DEL BOSC

#### Aus

Gaig, pinsà, tudó, mallerengues, pit-roig, merla, picot garser gros, gafarró, raspinell, enganyapastors i xot.

#### Mamífers

Senglar, toixó, geneta, gorjablanc o fagina, ratolí de bosc, esquiol i ratpenats.

#### Amfibis i rèptils

Salamandra, sargantana i serp verda.

#### Insectes i altres invertebrats

Bruna de bosc, papallona de l'arboç i banyarriquer del roure.

### VEGETACIÓ DEL BOSC

#### Arbres

Alzina surera, pi blanc, pi pinyer, alzina, roure, surolí ( l'híbrid entre una alzina i un roure) i cirerer d'arboç.

#### Arbustos

Bruc, llentiscle, gatosa, ginesta, garric i aladern.

#### Herbes i plantes baixes

Esparraguera, caps d'ase, romaní, estepes i lleteresa.

## 2.2.Camps agrícoles

Els camps agrícoles acullen una gran diversitat d'espècies que s'hi han adaptat al llarg dels segles, en convivència amb l'activitat humana. Actualment, l'agricultura intensiva amb grans extensions conreades i amb l'ús d'herbicides i insecticides, ha provocat una regressió i degradació d'aquests hàbitats. L'abandonament agrícola, també ha provocat la pèrdua de molts d'aquests hàbitats de qualitat. Per tot això, no és d'estranyar que les espècies d'espais oberts són les que han patit un major declivi en els darrers anys.



*Imatge 1. Paisatge de mosaic.*

Les espècies d'espais oberts, necessiten un hàbitat heterogeni, amb zones de refugi i alimentació. Un hàbitat ideal pel que fa a la biodiversitat tindrà marges, guarets, herbassars, rieres i zones forestals. Aquest paisatge es coneix com a "paisatge mosaic".

Visitant aquest hàbitat amb l'alumnat, pot ser interessant treballar les plantes dels marges o ruderals. Moltes d'aquestes plantes han estat titllades de "males herbes", tot i això, moltes d'elles tenen usos tradicionals, ja sigui alimentaris o medicinals.

### Qui viu a als camps agrícoles?

#### FAUNA DELS ESPAIS OBERTS

##### Aus

Xoriguer, aligot, perdiu, abellerol, cogullada comuna, oreneta vulgar, verdum, òliba, mussol comú i gaig blau.

##### Mamífers

Ratolí de camp, musaranya, eriçó, pipistrelles, conill i mustela.

##### Amfibis i rèptils

Gripau corredor, sargantanes, serps, llangardaix ocellat i lludrió.

##### Invertebrats

Cargol, papallones (blaveta, reina, blanqueta, margenera, cleòpatra i zebra), mantis, abelles, vespa, abellot i insecte pal.

#### VEGETACIÓ RUDERAL

##### Plantes ruderals

Blet, gallaret o rosella, malva, plantatge, borraïna o borratja, card marià, lleteresa, ortiga, caps blancs, cent de lleó, verdolaga, gossets i ravenissa blanca.

### 2.3. Dunes litorals

Les dunes litorals conformen un hàbitat molt fràgil i assetjat a l'estiu. El trepig és la principal amenaça d'aquest hàbitat, ja que per l'inestabilitat de la sorra i la duresa de l'ambient, la vegetació ho té complicat per arrelar i desenvolupar-se. Actualment, és habitual trobar en moltes zones, tanques o cordes que impedeixen el pas en algunes zones de les platges amb sorra perquè la vegetació dunar es pugui desenvolupar. Els resultats són fàcilment visibles, ja que sovint es veu clarament el contrast entre la quantitat de vegetació que hi ha a cada banda de la corda. Aquesta vegetació té un paper fonamental a la platja: no només evita la pèrdua de sorra, sinó que afavoreix que se'n fixi més.

Quan visitem una platja amb dunes litorals amb l'alumnat, és molt important explicar la necessitat de respectar les tanques o cordes per protegir aquest hàbitat. També es pot parlar de la vegetació de les dunes, són plantes que estan adaptades específicament a viure en aquest entorn tan hostil, algunes de les estratègies que fan servir són:



#### Pèls blancs

*Alfals marí (Medicago marina)*

Els pèls clars reflecteixen part de la radiació solar i ajuden a reduir la insolació i la pèrdua d'aigua.



#### Plantes suculentas

*Salicòrnia (Salicornia sp.)*

Les tiges carnosas acumulen aigua i permeten resistir períodes de sequera i ambients amb salinitat elevada.



#### Fulles petites

*Bolenga (Echinophora spinosa)*

Les fulles reduïdes i punxoses limiten la superfície exposada al sol i al vent, i ajuden a disminuir la pèrdua d'aigua.



### Arrel profunda

*Lleteresa de platja (Euphorbia paralias)*

Les arrels ajuden a fixar-se en un substrat inestable i a accedir a l'aigua disponible sota la sorra.



### Fulles molt fines

*Lleteresa de platja (Euphorbia paralias)*

Les fulles molt fines permeten ser més resistents al vent i a la insolació

## Qui viu a les dunes litorals?

### VEGETACIÓ DUNAR

#### Plantes adaptades a la sorra

Alfals marí, borró, card marí, gavó marí, lleteresa de platja, lliri de mar, jull de platja, rave de mar, silene, violer de mar, campaneta de mar, bolenga, tamariu i salicòrnia.

### FAUNA DE LES DUNES

#### Aus

Corriol camanegre, gavià de potes grogues i cogullada comuna.

#### Papallones

Papallona tigre, migradora dels cards i esfinx de les lleteres.

## 2.4. Penya-segats litorals

Els penya-segats litorals poden semblar durs i sense vida, però acullen algunes espècies molt fràgils adaptades a un medi estret i hostil. Moltes d'aquestes espècies es troben amenaçades pel trepig dels visitants i les molèsties en època de nidificació. La vegetació també té una greu amenaça: espècies invasores introduïdes al nostre territori a partir d'espècies ornamentals que s'han pogut reproduir i establir al medi natural. Aquest hàbitat pot convertir-se en un exemple ideal per explicar la problemàtica ambiental que suposen les plantes invasores.

### Flora invasora dels penya-segats:

La flora invasora dels penya-segats està formada per espècies que en gran part s'han introduït al nostre territori a partir de plantes ornamentals dels jardins. Moltes d'elles tenen origen en parts planeta amb clima mediterrani: sud de Sud Àfrica, Califòrnia, Xile central i



*Imatge 2. Ungla de gat*

sud-oest d'Austràlia. El problema de la colonització d'aquestes plantes, és que ocupen el poc espai disponible per a les espècies autòctones. La degradació de l'hàbitat i les espècies invasores, actuen de forma sinèrgica, ja que aquestes tenen més facilitat per a colonitzar espais que han estat degradats. Amb tot plegat, moltes de les plantes autòctones dels

penya-segats solen ser espècies amenaçades.

## Qui viu als penya-segats litorals?

### FLORA DELS PENYA-SEGATS

#### Plantes autòctones

Fonoll marí, pastanaga borda marítima i ensopegueres.

#### Plantes invasores

Figuera de moro, unгла de gat, gazania, atzavara i Aloe.

### AUS QUE HI NIDIFIQUEN

#### Espècies destacades

Corb marí emplomallat, colom roquer, merla blava, falcó pelegrí i duc.

## 2.5. Hàbitats marins costaners:

El litoral és l'espai marítim que acumula més densitat d'espècies. El litoral de Castell - Cap Roig és un indret ideal per fer snorkel i descobrir la biodiversitat marina. Segons el tipus de substrat podem trobar diversos ambients: fons rocosos, fons sorrencs o alguers, amb espècies típiques de cada un d'ells.

### Praderies o alguers:

Les praderies o alguers, són un dels hàbitats marins més rics i diversos de la mediterrània, són hàbitats sorrencs i poc profunds on hi predominen fanerògames marines, com la posidònia o, en menor extensió, el gram. Tot i que es puguin anomenar alguers, la posidònia i el gram no són algues, sinó que són plantes amb arrels, flors i fruits.



El seu paper ecològic és clau, la seva presència conté múltiples beneficis sobre la biodiversitat:

- **HÀBITAT:** Conformen un hàbitat únic, aportant aliment i refugi per a moltíssimes espècies, incloent les cries de moltes espècies de mar obert.
- **EMBORNALS DE CARBONI:** Són essencials per combatre el canvi climàtic, ja que absorbeixen diòxid de carboni, fixant-lo al sediment, essent capaces d'emmagatzemar-ne més que un bosc tropical.
- **OXIGENACIÓ:** porten una gran quantitat d'oxigen a l'aigua, essencial per a la vida marina.
- **CREACIÓ DE PLATGES:** un cop mortes, les fulles de posidònia acaben a la sorra de la platja, fixant i donant estructura a les dunes i conformant un aliment essencial per aquest hàbitat.

#### Fons rocosos:

Els fons rocosos també constitueixen un hàbitat complex i ple de vida. En aigües superficials hi trobem nombroses algues, com les orelles o l'enciam de mar. També és hàbitat de peixos com el fadrí, diverses espècies de bavoses i els cabots, la rabosa morruda, la salpa, la morena o l'escòrpora.

Els fons rocosos superficials també acullen una elevada diversitat d'invertebrats marins, com diverses espècies de cranc (cranc de roca, pelut, ermità i cabrella), gasteròpodes (lapa, sabateta de la mare de Déu, pada, corn i cornet), bivalves (musclos, ostres i dàtils), estrelles de mar (ofiures, estrella vermella i estrella verda), anemones (ortigues i tomàquets de mar), garotes (de roca i negres), nudibrànquis (animals popularment anomenats llimacs de mar, coneguts per presentar diversitat fascinant de textures i colors, segons l'espècie) o el pop.

A més profunditat, l'ambient és molt més fosc i hi podem trobar altres espècies diferents, com esponges, tunicats i coralls que estan més adaptats a aquestes profunditats

Aquests hàbitats aglutinen moltes de les espècies mediterrànies més preuades gastronòmicament, com el cap-roig, el mero o la llagosta. També hi podem trobar altres espècies de peixos com el morell vermell, el corball o el gató.



**Fons sorrencs:**

Els fons sorrencs, tot i no ser tan rics en espècies que els ambients descrits anteriorment, acullen moltes espècies extraordinàries que es camuflen o s'enterren a la sorra.

En fons superficials hi podem trobar bivalves com cloïses, escopinyes i tallerines. També hi trobem eriçonets i garotes de sorra, cogombres de mar i peixos com l'aranya o diverses espècies de bavoses i de peixos plans com el tacó.

**Qui viu als hàbitats marins costaners?**

**PRADERIES O ALGUERS**

**Algues**

Orelles, acetabularia i enciam de mar.

**Peixos**

Fadrí, bavoses i cabots, rabosa morruda, salpa, morena, mero i escórpora.

**Invertebrats**

Crancs, esponges, coralls, lapa, sabateta de la mare de Déu, musclos, estrelles de mar, ofiures, ortigues de mar, tomàquets de mar, garotes, nudibranquis i pop roquer.

**FONS ROCOSOS**

**Peixos**

Mula, castanyoletes, tords becuts, oblades, esparralls, vaques serranes, juliolles i donzelles

**Invertebrats**

Petits crustacis, petxines, cargols i sèpies

**FONS SORRENC**

**Peixos**

Aranya, tacó, marbres, sards i oblades.

**Invertebrats**

Garotes de sorra, cogombres de mar, escopinyes, navalles, cloïses i tallerines.

### 3. Conservació de l'espai

Castell - Cap Roig ha experimentat durant dècades una notable pressió antròpica, especialment accentuada durant els mesos d'estiu a causa de l'alta concentració de visitants. Les activitats humanes a l'espai provoquen alteracions i degradació dels hàbitats, motiu pel qual des de l'administració s'han promogut actuacions de conservació i millora de l'espai.

Algunes d'aquestes mesures van enfocades a la restauració d'hàbitats, per tal de recuperar-ne l'estat ecològic. En aquest sentit s'han realitzat mesures per recuperar les dunes litorals de la platja de Castell, mesures per restaurar la desembocadura de riera d'Aubi, creació de basses temporals o implantació de pràctiques agrícoles sostenibles.

També s'han implementat mesures de gestió de l'ús públic per la conservació dels valors ecològics i patrimonials d'aquest espai litoral tan singular. Aquestes sovint regulen les activitats humanes, motiu pel qual poden generar rebuig a la ciutadania. Per millorar l'acceptació i el respecte d'aquestes mesures, la sensibilització és una peça clau.

#### 3.1. Impactes ambientals i mesures de gestió

##### Freqüentació i trepig

Els hàbitats de primera línia de mar (dunes i penya-segats) són estrets i fràgils. Això fa que siguin molt vulnerables a la freqüentació de visitants. El trepig de la vegetació o les molèsties a aus i ratpenats dels penya-segats, afecta greument a aquests hàbitats. Algunes de les mesures que s'apliquen a l'espai són la instal·lació de passarel·les, tanques i cordes i la correcta senyalització dels camins. Quan visitem un espai natural és molt important no sortir dels camins senyalitzats.

##### Fondeig de les embarcacions

Les ancores de les embarcacions afecten greument el fons marí, especialment els fons poc profunds on hi creixen praderies de posidònia i gram. Aquestes plantes marines, són refugi i aliment d'un gran nombre d'espècies. Una de les mesures que s'apliquen a l'espai per tal d'evitar-ho és la delimitació de les zones de bany amb boies i la instal·lació de boies sostenibles on les embarcacions s'hi puguin amarrar.



### Accés motoritzat

L'accés a les platges de l'espai amb vehicle, antigament es feia fins a tocar del mar i la gran quantitat d'afluència provocava una greu degradació de l'entorn. Actualment s'apliquen mesures de restricció de vehicles d'abril a setembre, temps en que s'obre un aparcament de pagament a 10 minuts caminant de la platja de Castell.

### Respecte de l'entorn

La gran afluència de visitants altera els hàbitats. Quan es visita un espai natural hem de comportar-nos de forma respectuosa amb el medi ambient. Algunes de les mesures que es prenen a l'espai és posar informadors ambientals i senyalització sobre les accions que hem d'evitar: portar el gos deslligat, malmetre la vegetació o deixar residus.

### Espècies invasores

Les espècies invasores, són aquelles que es troben fora de la seva distribució natural i afecten negativament els hàbitats que colonitzen. Amb aquest impacte, el més efectiu és prevenir la proliferació de noves espècies, però també es dediquen esforços a controlar les espècies invasores existents.

### Risc d'incendi

L'abandonament rural, el canvi climàtic i l'afluència de gent, són alguns dels factors de risc dels incendis forestals. La principal acció que es realitza per tal d'evitar-los és la gestió forestal.

## Bloc 3 Proposta de projecte educatiu

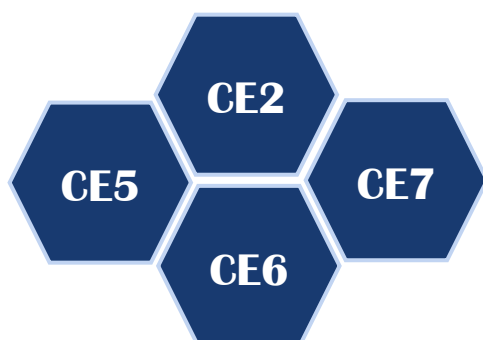
### 1. Activitats Primària

#### 1.1. Objectius didàctics i vinculació curricular

La finalitat d'aquesta guia és donar eines i recursos als docents perquè puguin treballar amb el seu alumnat la biodiversitat de l'Espai Natural de Castell - Cap Roig i sensibilitzar sobre la importància de la conservació del patrimoni natural. La guia conté propostes per Primària i per Secundària amb algunes adaptacions segons el cicle educatiu en aquelles activitats que ho requereixen.

A continuació s'enumeren els **sabers** i les **competències** que es treballen al programa educatiu, ja sigui amb les activitats guiades com amb la guia pedagògica:

#### Competències específiques:



#### Sabers:



	COMPETÈNCIES ESPECÍFIQUES	CRITERIS D'AVALUACIÓ		
		1r-2n	3r-4t	5è-6è
CONEXEMENT DEL MEDI NATURAL, SOCIAL I CULTURAL	<b>CE2:</b> 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.	<b>2.1 i 2.2</b>		
	<b>CE5.</b> 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.	<b>5.2 i 5.3</b>		
	<b>CE6.</b> Analitzar críticament les causes i conseqüències de la intervenció humana en l'entorn integrant els vessants social, econòmic, cultural, tecnològic i ambiental definits en els objectius de desenvolupament sostenible, per tal de promoure la capacitat d'afrontar els problemes, aportar solucions i actuar de manera individual i col·laborativa en la seva resolució, posant en pràctica hàbits de vida i de consum responsable i sostenible.	<b>6.1, 6.2 i 6.3</b>		



	<b>CE7.</b> Observar, detectar, comprendre i interpretar canvis i continuïtats del medi natural, social i cultural, analitzant relacions de causalitat, simultaneïtat i successió, per explicar i valorar les relacions entre diferents elements i esdeveniments que permeten entendre el present i imaginar futurs possibles.	<b>7.1 i 7.2</b>
<b>LLENGUA CATALANA I LITERATURA</b>	<b>CE3.</b> Produir textos orals i multimodals amb coherència, claredat i registre adequats, atenent 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.	<b>3.1 i 3.2</b>
	<b>CE5.</b> Produir textos escrits i multimodals, amb adequació, coherència i cohesió, i aplicant estratègies elementals de planificació, redacció, revisió, correcció i edició, amb regulació dels iguals i autoregulació progressivament autònoma i atenent les convencions pròpies del gènere discursiu triat, per construir coneixement i donar resposta de manera informada, eficaç i creativa a demandes comunicatives concretes.	<b>5.1</b>
	<b>CE6.</b> Cercar, seleccionar i contrastar informació procedent de diverses fonts, de forma planificada i de manera progressivament autònoma, avaluant la seva fiabilitat, reconeixent alguns riscos de manipulació i desinformació i adoptant un punt de vista personal i respectuós amb la propietat intel·lectual, per transformar aquesta informació en coneixement i comunicar-la de manera creativa.	<b>6.1 i 6.2</b>
<b>E. FÍSICA</b>	<b>CE4.</b> Valorar l'entorn com a espai de pràctica d'activitats físiques i d'ocupació del temps de lleure, utilitzant-lo de manera respectuosa i responsable per participar en la seva conservació i millora.	<b>4.1 i 4.2</b>
<b>V.CÍVICS I ÈTICS</b>	<b>CE3.</b> 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.	<b>3.2</b>

<b>COMPETÈNCIES TRANSVERSALS</b>		<b>CRITERIS D'AVUACIÓ</b>		
<b>COMPETÈNCIA DIGITAL</b>	<b>CD1.</b> Fer cerques guiades a Internet i usar estratègies senzilles per al tractament digital de la informació (paraules clau, selecció d'informació rellevant, organització de dades, etc.) amb una actitud crítica sobre els continguts que s'obtenen.	<b>1r-2n</b>	<b>3r-4t</b>	<b>5è-6è</b>
	<b>CD2.</b> Crear, integrar i reelaborar continguts digitals en diferents formats (text, taula, imatge, àudio, vídeo, programa informàtic, etc.) mitjançant l'ús de diferents eines digitals per expressar idees, sentiments i coneixements, respectant la propietat intel·lectual i els drets d'autor dels continguts que es reutilitzen	<b>2.1 i 2.2</b>		
<b>COMPETÈNCIA CÍVICA</b>	<b>CC4.</b> Identificar les relacions sistèmiques entre les accions humanes i l'entorn i iniciar-se en l'adopció d'hàbits de vida sostenibles, per	<b>5.2 i 5.3</b>		
		<b>3.1 i 3.2</b>		



<b>CPSAA</b>	contribuir a la conservació de la biodiversitat des d'una perspectiva tant local com global.	
	<b>CPSAA 3.</b> Reconèixer i respectar les emocions i experiències dels altres, participar activament en el treball en grup, assumir les responsabilitats individuals assignades i utilitzar estratègies cooperatives dirigides a la consecució d'objectius compartits.	<b>4.1   4.2</b>
<b>V.CIVICS I ÈTICS</b>	<b>CE1.</b> Reconèixer necessitats i reptes a afrontar i elaborar idees originals utilitzant destreses creatives i prenent consciència de les conseqüències i efectes que les idees puguin provocar en l'entorn per proposar solucions valuoses que responguin a les necessitats detectades.	<b>3.2</b>

	<b>SABERS</b>	<b>CONCRECIÓ**</b>
<b>1R   2N CURS</b>	Cultura científica	<p>Selecció de tècniques d'indagació adequades (observació, formulació de preguntes i prediccions, planificació i realització d'experiments, cerca d'informació, mesura, cerca de patrons, comunicació...) a les necessitats de la investigació.</p> <hr/> <p>Utilització d'instruments i dispositius apropiats per a l'observació i la mesura d'acord amb les necessitats de les diferents preguntes, problemes i investigacions plantejades.</p> <hr/> <p>Construcció i ús del vocabulari científic relacionat amb les diferents investigacions i temàtiques plantejades.</p>
	La vida al nostre planeta	<p>Anàlisi de les adaptacions dels éssers vius a l'hàbitat per tal de classificar-los segons les característiques observables.</p> <hr/> <p>Valoració de les relacions entre els éssers humans, els animals i les plantes per aplicar normes de cura i respecte als éssers vius i a l'entorn en què viuen</p>
	Societats i territoris	<p>Creació guiada d'itineraris, trajectes, desplaçaments i viatges utilitzant el pensament espacial i temporal i les interaccions amb el medi.</p> <hr/> <p>Introducció als objectius de desenvolupament sostenible a partir de l'anàlisi de problemes i de les accions quotidianes.</p> <hr/> <p>Ús de recursos i mitjans analògics i digitals, de les fonts orals i de la memòria col·lectiva per conèixer la història local i la biografia familiar.</p>



Coneixement del patrimoni material i immaterial de la seva localitat per valorar-lo i preservar-lo.

Coneixement de l'entorn, dels paisatges naturals, dels humanitzats i dels seus elements, i estudi de les accions per a la conservació, millora i sostenibilitat dels béns comuns.

**\*\*Tots els sabers estan adaptats segons els cicles, tot i això, a la taula estan escrits els sabers de 1r i 2n. Els de 3r, 4t, 5è i 6è, serien els mateixos però amb les seves respectives variacions segons cicles.**

### 1.2. Proposta d'activitats

	SESSIÓ	ACTIVITATS				DESCRIPCIÓ	MATERIAL
<b>BLOC 1</b>	1 Activitat prèvia	Natura i humans: com podem respectar l'entorn?	1h	Aula	NO	Coneixem les espècies amenaçades, les amenaces i les mesures de conservació	• Fitxes de les amenaces
	2 Activitat dirigida	Humans i natura: Construïm el mapa de Castell Cap-Roig	2h	Aula	SÍ	Descobrim l'EIN, els usos humans d'aquest i els seus impactes amb la mímica.	• Memory • Mapa
	3 Activitat posterior	Detectius de Castell: Què necessita cada espècie?	1h	Aula	NO	Relacionem espècies, hàbitats, amenaces i mesures de protecció.	• Targetes
<b>BLOC 2</b>	4 Activitat prèvia	Científics de Castell: Quins animals i plantes trobarem?	1h	Aula TIC	NO	A partir d'imatges, aprenem quines espècies podríem trobar a Castell.	• Fitxa de treball
	5 Sortida a l'entorn	Descobrim la natura de Castell: Un tresor a conservar	3h	Platja Castell	SÍ	Sortida per conèixer hàbitats, espècies i mesures de conservació	• Guies visuals • Fitxa de camp • Materials de les proves
	6 Activitat posterior	El museu viu de Castell	1h i 30	Aula TIC	NO	Creem un mural amb el que hem après sobre les espècies i com protegir-les!	• Cartolina • Exemple de mural • Llapis i colors • Imatges • Recursos digitals



## 1 Activitat 1- Natura i humans: com podem respectar l'entorn?

### Descripció

En aquesta activitat aprendrem algunes de les espècies amenaçades de Catalunya, les amenaces que tenen i les mesures de conservació que s'apliquen.

### Objectius

- Tenir un acostament previ sobre els temes que es tocaran durant el taller.
- Despertar curiositat sobre les diferents espècies amenaçades i el seu motiu.

### Recursos:

- 1r i 2n: [Fitxes per retallar i completar](#)
- 3r i 4t: [Targetes mímica](#)
- 5è i 6è: Targetes de mesures de conservació i targetes de les espècies.

### Desenvolupament:

#### Cicle Inicial

Cada alumne disposarà d'una fitxa individual. En aquesta fitxa hi apareixen diferents imatges que representen:

- Animal amenaçat
- Amenaça que pateix
- Possible mesura o alternativa per a la seva conservació.

Les imatges tenen formes diferents que serveixen de guia per relacionar-les correctament. Els alumnes hauran de retallar les figures amb tisores i, un cop retallades, unir o col·locar juntes les tres imatges que tinguin la mateixa forma.

Aquesta activitat permet que, de manera manipulativa i visual, els infants compreguin la relació entre l'animal, el problema que l'afecta i una possible solució per protegir-lo, afavorint així un primer acostament als impactes de les activitats humanes i a les possibles solucions per evitar-los o reduir-los.

#### Cicle Mitjà

Els alumnes es distribuïran en petits grups. Cada grup escollirà una targeta que conté informació sobre una espècie amenaçada, la seva situació i una mesura de conservació.



A partir de la mímica, hauran de representar tres elements, seguint aquest ordre:

1. L'animal amenaçat, perquè la resta de la classe pugui identificar-lo.
2. L'amenaça concreta que posa en perill l'espècie (per exemple, contaminació, caça, pèrdua d'hàbitat, etc.).
3. La mesura o alternativa de conservació.

La resta del grup classe observarà les representacions i intentarà endevinar l'animal, l'amenaça i la possible solució. Aquesta activitat fomenta la participació activa, el treball cooperatiu, la creativitat i la reflexió sobre la importància de la conservació de les espècies.

### Cicle Superior

Abans de començar, el professor col·loca diversos cartells amb la mesura o alternativa de conservació en diferents punts de l'aula perquè siguin visibles i accessibles per a tots els alumnes.

A continuació, reparteix a cada alumne una fitxa d'una espècie. Els alumnes disposen d'uns minuts per llegir la informació de la fitxa i entendre quina és l'espècie i quina possible amenaça pot afectar-la.

Quan el professor dóna el senyal, els alumnes s'aixequen i es desplacen per l'aula fins al cartell que consideren que representa la millor acció per protegir l'espècie que els ha tocat. Un cop situats, comenten entre ells perquè han pres aquesta decisió.

Posteriorment, es fa una posada en comú amb tot el grup classe. Els portaveus del grup expliquen quina espècie tenien, quina amenaça apareixia a la seva fitxa i per què han triat aquella acció com a solució.

### Tancament

Per finalitzar, es pot fer una breu reflexió conjunta sobre com les nostres accions poden afectar les espècies i els ecosistemes. Aquesta activitat serveix com a introducció al treball posterior sobre els impactes de les activitats humanes i les alternatives respectuoses amb el medi natural.



## 2 Activitat 2- Humans i natura: Construïm el mapa de Castell

**Durada:** Dues hores

### Descripció

Aquesta activitat està dirigida per un educador de l'entitat. Amb aquesta activitat a l'aula descobrirem el mapa del EIN Castell - Cap Roig. A partir de diversos jocs, anirem descobrint les activitats humanes que conviuen en aquest espai natural protegit, a mesura que anem desbloquejant un trencaclosques del mapa de l'espai. L'activitat té com a objectiu conscienciar sobre la importància de conservar els espais naturals i acceptar-ne les mesures que n'asseguren la convivència.

### Objectius

- Conèixer l'EIN Castell - Cap Roig i els seus valors naturals.
- Fomentar el respecte i el gaudi de la natura.
- Conscienciar sobre la importància de respectar la natura i les mesures i indicacions que s'implementen als espais naturals

### Desenvolupament

#### Cicle Inicial

L'activitat comença dividint el grup classe en tres equips. A cada equip se li entrega un trencaclosques que mostra una il·lustració de l'espai del castell amb diferents situacions representades, en format de joc de "busca i troba". Els infants han de muntar el trencaclosques i observar atentament la imatge per identificar què hi està passant.

Un cop el trencaclosques està complet, cada equip rep un conjunt de cartes amb diferents accions que es poden fer en aquest espai natural. Els alumnes han de separar aquestes cartes en dues categories: accions respectuoses amb el medi i accions no respectuoses.

Després de classificar-les, els infants han de tornar a observar la il·lustració i localitzar en el mapa on apareixen representades aquestes accions. A mesura que les identifiquen, les van assenyalant al mapa. Durant aquest procés, l'educador acompanya l'activitat fent preguntes i ajudant a reflexionar sobre per què algunes accions poden ser perjudicials per al medi natural i quines alternatives més respectuoses es poden fer.



Després de completar la primera activitat, es proposa una dinàmica de representació amb mímica. El grup classe es divideix en petits grups i se'ls entrega una graella amb diferents impactes ambientals relacionats amb les activitats treballades anteriorment.

Cada grup escull un dels impactes de la graella i pensa com representar-lo mitjançant mímica, sense utilitzar paraules. Quan el grup està preparat, surt davant de la resta de la classe i representa la situació. Els altres infants han d'intentar endevinar quin impacte s'està representant. Un cop s'endevina, es parla de quins animal dels treballats prèviament poden estar afectats i es recorda breument quina acció provoca aquest impacte i quina seria l'alternativa respectuosa.

### Cicle Superior

L'activitat s'inicia amb un joc de memory amb cartes que mostren diferents activitats que es poden realitzar en l'espai natural. Cada parella de cartes representa dues maneres d'actuar davant d'una mateixa situació: una acció que genera un impacte negatiu i una altra que és una alternativa respectuosa amb el medi.

Quan els alumnes troben una parella, han d'identificar quina de les dues accions és respectuosa i quina no. A continuació, han d'explicar quin impacte pot provocar l'acció no respectuosa sobre el medi natural.

Un cop comentat l'impacte, els alumnes observen la il·lustració gran del paisatge, també en format de "busca i troba", i han de localitzar al mapa on apareixen representades aquestes accions. L'educador acompanya la conversa per ajudar a relacionar les activitats humanes amb els seus impactes, quin animal dels treballats prèviament poden estar afectats i les alternatives que permeten fer un ús més respectuós de l'espai.

Després de completar la primera activitat, es proposa una dinàmica de representació amb mímica. El grup classe es divideix en petits grups i se'ls entrega una graella amb diferents impactes ambientals relacionats amb les activitats treballades anteriorment.

Cada grup escull un dels impactes de la graella i pensa com representar-lo mitjançant mímica. Quan el grup està preparat, surt davant de la resta de la classe i representa la situació. Els altres infants han d'intentar endevinar quin impacte s'està representant

### Mecanisme d'avaluació

Enquesta de valoració del professorat



### 3 Activitat 3- Salvem Castell: la història de l'EIN

**Durada:** Una hora

#### Descripció

En aquesta activitat, l'alumnat descobrirà la història de protecció de Castell - Cap Roig i entendreà que l'espai natural que visitaran s'ha conservat gràcies a la mobilització ciutadana i a les decisions de protecció del territori. A partir d'imatges, materials visuals i petites fonts d'informació, coneixeran com era Castell abans, quina amenaça va patir i per què avui és un espai natural protegit.

L'activitat permet relacionar els continguts treballats durant el taller amb la història real de l'espai i preparar l'alumnat per entendre millor allò que observarà durant la sortida.

#### Recursos:

- 1r i 2n: conte sobre la història de Castell, fotografies antigues i actuals de l'espai.
- 3r i 4t: fotografies antigues i actuals de Castell, font d'informació de la història de Castell i una línia del temps per completar.
- 5è i 6è: fotografies històriques i actuals, fonts d'informació sobre la campanya Salvem Castell i fitxa per analitzar els canvis i la protecció de l'espai.

#### Objectius:

- Conèixer la història de protecció de Castell - Cap Roig.
- Comprendre que els espais naturals poden patir amenaces relacionades amb les activitats humanes.
- Valorar la participació ciutadana i les mesures de protecció del territori.
- Relacionar el passat de Castell amb la seva conservació actual.
- Preparar l'alumnat per observar l'espai durant la sortida amb una mirada més conscient i respectuosa.

#### Desenvolupament:

##### Cicle Inicial

L'activitat comença amb la presentació d'unes imatges de Castell: una fotografia de la platja, una imatge del bosc i una il·lustració d'un possible paisatge urbanitzat. El docent explica, amb un relat senzill, que fa uns anys aquest espai podia canviar molt perquè hi havia la intenció de construir-hi edificis i altres infraestructures.



A continuació, l'alumnat observa una seqüència d'imatges que expliquen com ha evolucionat l'entorn de Castell i han d'ordenar-les i explicar com podem saber què és cada cosa, quins municipis es veuen i què observen que hagi canviat (campes de conreu, bosc, urbanització...)

Per acabar, es fa una conversa conjunta sobre què hauria passat si l'espai s'hagués omplert d'edificis i què podem fer nosaltres per continuar cuidant-lo quan el visitem.

### Cicle Mitjà

L'alumnat es distribueix en petits grups i rep unes que expliquen moments clau de la seva història. Entre aquestes targetes hi poden aparèixer la possibilitat d'urbanitzar l'espai, la mobilització ciutadana, la campanya Salvem Castell, el referèndum i la protecció posterior de l'entorn. Cada grup ha de llegir les targetes, explicar els fets en una línia del temps.

Un cop completada la línia del temps, cada grup escull un moment de la història i el representa amb un petit dibuix, una vinyeta o una frase explicativa.

A continuació, reben fotografies antigues i actuals de Castell i a la mateixa fitxa han de comentar quines diferències observen entre les imatges. Un cop completada la línia del temps, cada grup escull un moment de la història i el representa amb un petit dibuix, una vinyeta o una frase explicativa

### Cicle Superior

L'alumnat treballa amb fonts d'informació sobre la campanya Salvem Castell i la protecció del territori. A partir d'aquestes fonts, han de construir la línia cronològica de la història de Castell.

Quan han fet això, se'ls hi dona unes imatges de la platja Castell i han d'analitzar com ha canviat l'espai i per què la seva conservació és important mitjançant una fitxa amb diverses preguntes.

Després, cada grup elabora una breu conclusió sobre la importància de conservar Castell - Cap Roig. També pot formular una pregunta que voldria respondre durant la sortida, com ara quines mesures de protecció es poden observar actualment, quins hàbitats s'han mantingut o com es regula l'ús públic de l'espai.



### Tancament

Per acabar, es fa una reflexió conjunta sobre la idea que Castell no és només una platja o un lloc per visitar, sinó un espai natural amb una història de protecció. El docent explica que durant la sortida podran observar alguns dels hàbitats, espècies i mesures de conservació que avui formen part d'aquest espai.

Es pot tancar l'activitat amb la pregunta: **Què podem fer nosaltres perquè Castell continuï sent un tresor a conservar?**



#### **4 Activitat 4 - Científics de Castell: Quins animals i plantes trobarem?**

**Durada:** Una hora

##### **Descripció**

En aquesta activitat, l'alumnat es prepara per a la sortida a Castell - Cap Roig adoptant el paper de científics i científiques de la natura. A partir d'imatges, materials d'observació i preguntes senzilles, descobriran què cal fer per investigar un espai natural: observar amb atenció, fer preguntes, formular hipòtesis i registrar allò que veuen.

L'activitat servirà per preparar el quadern de camp o les fitxes d'observació que utilitzaran durant la sortida i per anticipar alguns dels hàbitats, espècies i elements naturals que podran trobar a Castell.

##### **Recursos**

- **1r i 2n:** fitxa per relacionar imatges d'espècies i hàbitats de Castell, imatges per enganxar a la graella d'observació.
- **3r i 4t:** fitxa per relacionar imatges d'espècies, hàbitats i tipus d'alimentació.
- **5è i 6è:** fitxa per relacionar imatges d'espècies, fitxa per construir una xarxa tròfica i fitxa de preparació d'hipòtesis.

##### **Objectius**

- Introduir algunes estratègies pròpies de la investigació científica, com observar, comparar, formular preguntes i registrar informació.
- Activar coneixements previs sobre els hàbitats, les espècies i les adaptacions de Castell - Cap Roig.
- Fomentar la curiositat, l'esperit de descoberta i el respecte per la natura.

##### **Desenvolupament**

###### **Cicle Inicial**

L'activitat s'inicia mostrant imatges dels principals hàbitats que es visitaran durant la sortida, com les dunes, els penya-segats, el bosc mediterrani i el medi marí. El docent conversa amb l'alumnat sobre què creuen que poden trobar en cada espai i presenta algunes de les espècies que podran observar.



A continuació, cada infant rep una fitxa amb imatges d'espècies i hàbitats de Castell - Cap Roig i haurà de relacionar amb fletxes cada animal o planta amb l'hàbitat on creu que viu o es mou.

Un cop acabada la fitxa, l'alumnat rep una segona plantilla que serà la seva guia d'observació per a la sortida. En aquesta plantilla hi ha espais buits per enganxar-hi imatges d'animals, plantes o rastres. Cada infant haurà d'escollir i enganxar les imatges que voldria intentar observar durant la visita. Durant la sortida, es marcaran amb un gomet les espècies que s'hagin pogut observar.

### Cicle Mitjà

L'alumnat es distribueix en petits grups i rep una fitxa amb imatges d'espècies, hàbitats i tipus d'alimentació. A partir de les targetes facilitades, han de relacionar cada espècie amb l'hàbitat on viu i identificar si és herbívora, carnívora, omnívora o s'alimenta d'altres recursos específics, com insectes, peixos o restes orgàniques.

Durant l'activitat, els grups comenten quines característiques els han ajudat a prendre cada decisió. Per exemple, poden observar el bec d'una au, les dents d'un mamífer, la forma del cos o el tipus de vegetació de l'hàbitat per deduir què pot menjar cada espècie.

Un cop completada la fitxa, cada grup escull dues espècies que espera poder observar o reconèixer durant la sortida i prepara una petita pregunta. Per exemple, poden preguntar-se quins animals troben aliment a les dunes, què mengen les aus litorals o quines espècies depenen de les plantes dels espais oberts.

Per acabar, es fa una posada en comú i es recullen les preguntes en un mural o en una fitxa de classe que es recuperarà després de la sortida.

### Cicle Superior

L'alumnat treballa en petits grups amb targetes d'espècies marines representatives de Castell - Cap Roig. En primer lloc, relaciona cada espècie amb el paper que pot tenir dins de l'ecosistema. A continuació, utilitza una fitxa específica per construir una xarxa tròfica amb les espècies treballades.

Cada grup ha d'identificar els productors, els consumidors primaris, els consumidors secundaris i els depredadors, i connectar-los segons les relacions alimentàries que



estableixen. Durant aquesta activitat, es reflexiona sobre què podria passar si una de les espècies disminuís o desaparegués de l'ecosistema.

Després de construir la xarxa tròfica, cada grup rep una fitxa d'hipòtesis relacionada amb Els hàbitats que es treballaran durant la sortida. L'alumnat ha de completar tres preguntes: què creiem que hi trobarem, quines condicions hi deu haver i què voldríem observar durant la sortida.

Per respondre-les, els grups poden tenir en compte aspectes com la presència de sorra, roques, vegetació, vent, sol, aigua, salinitat o possibles espècies de fauna i flora. Aquesta fitxa permet recollir les idees inicials de l'alumnat abans de la visita.

La fitxa d'hipòtesis es recuperarà en la sessió posterior a la sortida, quan l'alumnat podrà contrastar les seves respostes inicials amb les observacions fetes al camp i valorar què han pogut confirmar, modificar o descobrir.

#### Tancament

Per acabar, es fa una posada en comú sobre les espècies, els hàbitats i les relacions que s'han treballat. El docent recorda que durant la sortida l'alumnat haurà d'observar amb atenció, registrar allò que descobreixi i respectar els hàbitats i les espècies de Castell - Cap Roig. Les fitxes, les preguntes i les hipòtesis preparades es recuperaran posteriorment per consolidar els aprenentatges.



## 5 Sortida a l'entorn

**Durada:** 3 hores (a concretar amb el centre)

### Descripció

Activitat guiada per descobrir els ambients litorals: les dunes, els penya-segats i el fons marí. A mesura que l'alumnat vagi superant diverses proves, coneixeran la història de tres protagonistes ben carismàtics: el corb marí emplomallat, el corriol camanegre i la merla blava. A partir d'aquestes històries descobrirem les amenaces de cada un dels ecosistemes litorals, que ens faran reflexionar sobre quines mesures podem prendre per tal de cuidar-los.

### Objectius

- Descobrir els valors naturals de la platja de Castell i conèixer els hàbitats litorals i les espècies que hi conviuen.
- Reflexionar sobre les accions humanes que poden afectar negativament aquests hàbitats i com les podem evitar
- Fomentar interès i estima per la natura i l'esperit de descoberta

### Desenvolupament

#### Cicle Inicial

La sortida s'inicia amb una breu presentació de l'espai i una conversa sobre què han preparat a la seva guia d'observació. La persona educadora recorda que durant la visita es convertiran en exploradors i exploradores de la natura i que hauran de mirar, escoltar i descobrir sense tocar ni molestar els éssers vius.

A cada hàbitat, l'alumnat realitza una prova visual i manipulativa. A les dunes, observa algunes plantes i les relaciona amb característiques senzilles que les ajuden a viure en un ambient amb molta calor, vent i sorra. Al medi marí, classifica imatges o elements naturals segons si creu que es poden trobar al fons rocós, al fons sorrenc o a la columna d'aigua. Als penya-segats, observa les condicions de l'entorn i identifica elements com les roques, el vent, el sol o la proximitat del mar.

Durant la sortida, l'alumnat recupera la seva guia d'observació visual i marca o comenta quins elements ha pogut identificar. També coneix algunes espècies protagonistes, com el corriol camanegre, la merla blava o el corb marí emplomallat, a través d'un joc de pistes.



Per acabar, es realitza un joc de moviment sobre les amenaces. L'alumnat representa accions que ajuden a protegir els hàbitats davant de situacions com trepitjar les dunes, deixar residus al mar o fer soroll a prop dels penya-segats.

### Cicle Mitjà i Superior

L'alumnat es distribueix en petits grups i rep una fitxa de camp (diferent per cada cicle) per registrar algunes observacions durant la sortida. A cada parada, ha de resoldre una prova relacionada amb els hàbitats, les espècies i les seves característiques.

A les dunes, els grups observen plantes característiques i les relacionen amb adaptacions com les fulles petites, els pèls blancs, les arrels profundes o les tiges capaces d'acumular aigua. Al medi marí, classifiquen espècies o elements naturals segons l'hàbitat on viuen i comenten de què es poden alimentar algunes d'aquestes espècies. Als penya-segats, identifiquen les condicions ambientals que dificulten la vida de les plantes i els animals i quines són les espècies que podrien viure en aquest hàbitat segons les seves característiques.

A cada prova, els grups han de completar una resposta sobre què han observat, quina adaptació han identificat o quin impacte pot afectar aquell hàbitat. També poden recuperar alguna de les preguntes preparades a l'activitat prèvia i intentar respondre-les en grup.

### Tancament

Per acabar, es fa una posada en comú en què cada grup comparteix una espècie, una adaptació, una amenaça o una mesura de conservació que hagi descobert durant la sortida.

La persona educadora recorda que observar la natura implica respectar-la: no sortir dels camins senyalitzats, no trepitjar les dunes, no tocar ni endur-se éssers vius, no deixar residus i respectar les zones protegides.

### Mecanisme d'avaluació

Valoració del docent



## 6 Activitat 6 - El museu viu de Castell

**Durada:** Dues hores

### **Descripció:**

En aquesta activitat final, l'alumnat elaborarà plafons divulgatius sobre l'EIN Castell - Cap Roig a partir dels aprenentatges realitzats durant totes les sessions. Els plafons recolliran informació sobre els hàbitats, les espècies, les adaptacions, els impactes humans i les mesures de conservació treballades al taller a l'aula i durant la sortida de descoberta.

Segons els recursos disponibles al centre, els plafons es poden elaborar en format físic, amb cartolines i materials visuals, o en format digital, utilitzant eines de presentació, disseny o edició d'infografies.

### **Recursos:**

- **1r i 2n:** exemple de plafó visual, fotografies d'espècies i hàbitats, dibuixos o materials elaborats durant les sessions.
- **3r i 4t:** exemple de plafó, fonts d'informació seleccionades, fotografies de la sortida i fitxes de treball i guió per preparar la presentació oral.
- **5è i 6è:** exemple de plafó, fonts d'informació seleccionades, fitxa d'hipòtesis, anotacions de la sortida

En cas de fer el plafó en format físic: cartolines, retoladors, llapis de colors, tisores, cola i imatges impreses.

En cas de fer-lo en format digital: ordinadors o tauletes amb connexió a internet i una eina de presentació o disseny, com Presentacions de Google, PowerPoint o Canva.

### **Objectius:**

- Consolidar els aprenentatges realitzats durant el taller i la sortida.
- Integrar coneixements sobre hàbitats, espècies, adaptacions, impactes i mesures de conservació.
- Comunicar informació ambiental de manera visual, clara i entenedora.
- Fomentar el treball cooperatiu, l'expressió oral i, si escau, la competència digital i l'expressió oral.



### Desenvolupament:

#### Cicle Inicial

L'activitat comença recordant les diferents sessions realitzades. El docent mostra fotografies de la sortida, imatges d'espècies i alguns dels materials treballats anteriorment, com la guia d'observació o les fitxes de relació entre espècies i hàbitats. Entre tots, es conversa sobre què han descobert de Castell i quines coses poden fer per cuidar-lo.

Cada grup rep un plafó visual centrat en un hàbitat o una espècie. Pot ser, per exemple, les dunes, el mar, els penya-segats, una au litoral o una planta de duna. L'alumnat enganxa imatges, fa dibuixos i completa frases molt curtes amb l'ajuda del docent, com ara "Viu a les dunes", "No trepitgem les plantes" o "Mirem els animals de lluny".

Els plafons han de mostrar, de manera senzilla, què podem trobar a Castell i com podem protegir aquell espai o espècie. En aquest cicle, es recomana prioritzar el format físic i visual, tot i que es poden projectar imatges digitals com a suport.

#### Cicle Mitjà

L'alumnat es distribueix en petits grups i cada grup rep un tema treballat durant la situació d'aprenentatge. Els temes poden estar relacionats amb un hàbitat, una espècie, una adaptació, una amenaça o una mesura de conservació.

A partir de les fonts d'informació seleccionades, de les fotografies de la sortida i de les fitxes elaborades durant les sessions, cada grup crea un plafó divulgatiu. El plafó ha d'incloure un títol, una imatge o dibuix, una explicació breu de l'element treballat, una amenaça que el pugui afectar i una acció que ajudi a protegir-lo.

La proposta es pot fer amb cartolina o, si el centre disposa de dispositius digitals i l'alumnat està familiaritzat amb aquestes eines, en format digital.

Abans d'acabar, cada grup revisa que el plafó sigui visual, clar i adequat per a persones que no coneguin Castell - Cap Roig.

#### Cicle Superior

L'alumnat treballa en petits grups assumint el paper d'un equip de divulgació ambiental. Cada grup rep un tema o pot escollir-lo i disposa de fonts d'informació. Els plafons poden



abordar hàbitats, espècies, adaptacions, xarxes tròfiques, impactes humans, història de protecció o mesures de conservació de Castell - Cap Roig.

Abans de començar, els grups recuperen les fitxes d'hipòtesis preparades abans de la sortida i contrasten les seves idees inicials amb allò que han observat al camp. A partir d'aquesta revisió, seleccionen la informació més rellevant per elaborar el plafó.

Cada plafó ha d'incloure un títol clar, una imatge o mapa, informació sobre el tema treballat, una dada o observació de la sortida, una amenaça o problemàtica ambiental i una proposta de conservació. També han d'afegir un missatge final de sensibilització dirigit a les persones visitants.

Segons els recursos del centre, el producte es pot elaborar en format físic o digital. En format digital, l'alumnat pot utilitzar eines senzilles de disseny o presentació per crear una infografia, un pòster digital o una diapositiva divulgativa. En format físic, pot combinar textos, fotografies, dibuixos, mapes i elements visuals en una cartolina o plafó.

Un cop acabat el plafó, cada grup prepara una breu presentació oral. Hauran d'explicar què han treballat, què han descobert durant la sortida i per què és important conservar aquell hàbitat, espècie o element de l'espai natural.

### Tancament

Cada grup presenta el seu plafó a la resta de la classe. Durant les exposicions, l'alumnat pot fer preguntes, compartir observacions i relacionar els diferents plafons entre si.

Finalment, els plafons es poden exposar a l'aula, al passadís o en un espai compartit del centre. Si s'han elaborat en format digital, també es poden compartir al web, al blog o a l'espai virtual del centre.

## Bloc 4 Recursos i material complementari

Tots els recursos es troben consultables online per poder modificar-los. Si feu Ctrl + clic a damunt del títol trobareu els recursos al Canva segons el Cicle. Si els voleu fer servir, abans de modificar, feu una còpia. Esperem que us siguin d'ajuda!

### 1. Activitats 1r i 2n

## RETALLEM JUNTS!

RELACIONA LES TRES FIGURES DE CADA ANIMAL I DESCOBREIX QUIN PERILL TÉ I QUÈ ES FA PER PROTEGIR-LO.



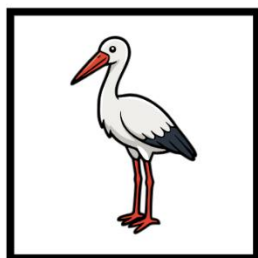
**TURÓ**



**CONTAMINACIÓ  
DE L'AIGUA**



**TANQUES I CORDES**



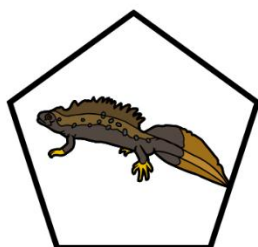
**CIGONYA**



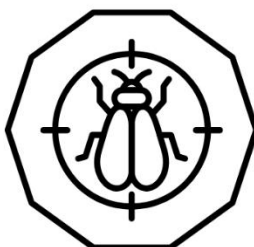
**MOLTA GENT**



**DEPURADORES**



**TRITÓ VERD**



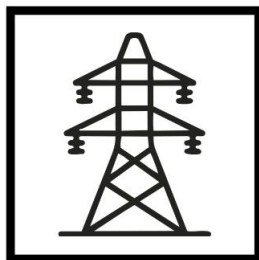
**ÚS  
D'INSECTICIDES**



**ALTRES TIPUS DE  
PESCA**



**LLIRI DE  
MAR**



**ELECTROCUTACIÓ**



**MÈTODES  
NATURALS**



**RATPENAT  
DE COVA**



**ATROPELLAMENT**



**ACCÉS LIMITAT**



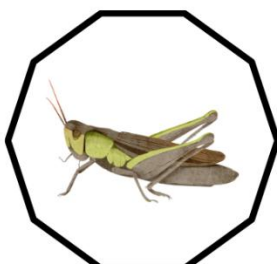
**CORALL  
BLANC**



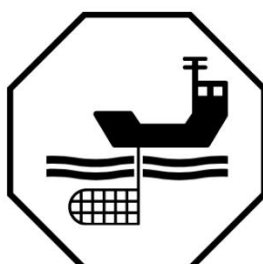
**TREPIG**



**PROTECCIÓ  
DELS CABLES**



**SALTAMARTÍ**



**PESCA  
ARROSSEGAMENT**



**PASSOS DE  
FAUNA**



# EL TRESOR DE CASTELL

Fa molts anys, molt a prop de Palamós, hi havia un indret que semblava amagat entre el mar i el bosc. Era un lloc molt bonic, amb una platja ampla de sorra clara, camins entre pins, camps oberts, roques que miraven el mar i onades que arribaven suaument fins a la vora. Aquest lloc es deia Castell.

Moltes famílies hi anaven a passejar, a banyar-se, a fer excursions o simplement a seure una estona per escoltar el soroll de les onades. A Castell s'hi podien veure plantes que creixien a la sorra, ocells que sobrevolaven la costa i petits animals que trobaven refugi entre les pedres i els arbustos. Per a moltes persones, Castell era un lloc molt estimat, un espai on la natura encara es conservava viva i tranquil·la.

Però un dia va arribar una notícia que va preocupar molta gent. Algunes empreses volien transformar Castell construint-hi moltes cases, hotels per a les persones que venien de vacances, carrers, aparcaments i fins i tot camps de golf. Per fer-ho, calia ocupar espais on ara hi havia camps, camins, plantes i animals.

Quan els veïns i les veïnes de Palamós ho van saber, van començar a parlar-ne.

- Volen construir moltes cases a Castell! - va dir una dona preocupada.

- No només cases-va respondre un home-. També hotels, aparcaments i camps de golf.

- Però llavors, què passarà amb la platja? - va preguntar una nena que escoltava la conversa.

- Potser ja no serà igual - va dir la seva àvia-. Hi haurà menys espai per a les plantes, els animals i les persones que hi volen passejar.

Algunes persones pensaven que així hi hauria més llocs per passar les vacances, però moltes altres es preguntaven què passaria amb la platja, el bosc, les plantes que vivien a la sorra i els animals que necessitaven tranquil·litat. També pensaven que, si Castell s'omplia d'edificis, hotels i camps de golf, ja no seria aquell lloc natural que tant estimaven.

A poc a poc, moltes persones van decidir que havien de fer alguna cosa. Es van reunir, van explicar a més veïns què podia passar i van crear un grup que es deia Salvem Castell. Aquest grup volia que Castell continués sent un espai de natura i que no s'omplís d'edificis. Volien protegir la platja, els camins, els camps i el bosc perquè tothom en pogués continuar gaudint i perquè els éssers vius que hi habitaven no perdessin casa seva.

En una de les reunions, una persona va dir:

- No podem quedar-nos sense fer res. Castell és de tots i totes.
- Què podem fer? —va preguntar algú.
- Podem explicar què està passant i demanar signatures

I això és el que van fer. Van començar a recollir signatures. Cada persona que signava deia, d'alguna manera:

- Jo també vull cuidar Castell.

Van ser moltes persones les que van ajudar. Famílies, joves, avis i àvies, persones que vivien a Palamós i persones que estimaven aquell paisatge. Entre tots i totes van recollir moltíssimes signatures per demanar que Castell fos protegit. Cada signatura era una manera de dir que aquell espai natural era important i que no volien perdre'l.





Com que hi havia opinions diferents, l'Ajuntament va decidir que les persones de Palamós poguessin votar. Era una decisió molt important, perquè havien d'escollir quin futur volien per a Castell.

- Volem que Castell s'ompli de construccions, hotels i camps de golf?
- preguntaven algunes persones.
- O preferim conservar-lo com un espai natural? —deien unes altres.

El dia de la votació, moltes persones van anar a decidir el futur de Castell. Quan es van comptar els vots, la majoria havia escollit protegir-lo.

- Hem aconseguit que Castell continuï sent natural! —va exclamar una veïna molt contenta.
- Ara encara ens queda cuidar-lo -va respondre un altre veí-, perquè protegir-lo és feina de tothom.

No va ser fàcil ni va passar de seguida, però després de molts anys de treball i de molta gent que no va deixar de defensar-lo, Castell va quedar protegit. Gràcies a l'esforç de moltes persones, aquell indret no es va convertir en un espai ple d'edificis, sinó que va poder continuar sent un tresor natural.

Avui, quan arribem a Castell, encara podem caminar prop del mar, observar el paisatge i gaudir d'un lloc que moltes persones van ajudar a conservar. Però protegir Castell no és només una cosa del passat. Cada vegada que hi anem, també podem ajudar a cuidar-lo.

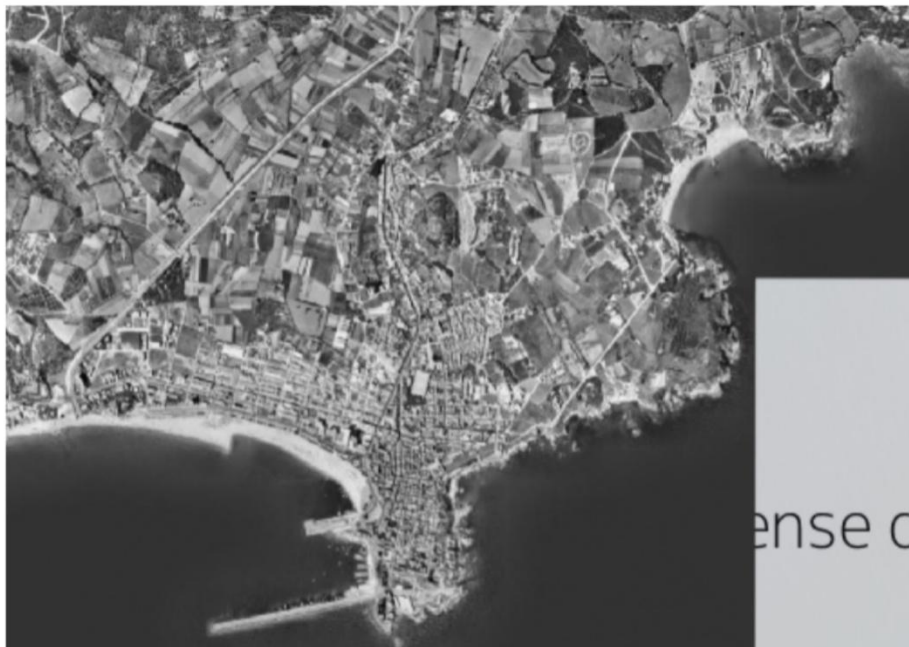
Podem seguir els camins, no trepitjar les zones delicades, no deixar residus, respectar les indicacions i observar els animals de lluny. D'aquesta manera, Castell podrà continuar sent un tresor ple de vida per a les persones que hi vivim ara i per a totes les que el visitaran en el futur.

## FOTOGRAFIES DE CASTELL

**1945**



**1970**



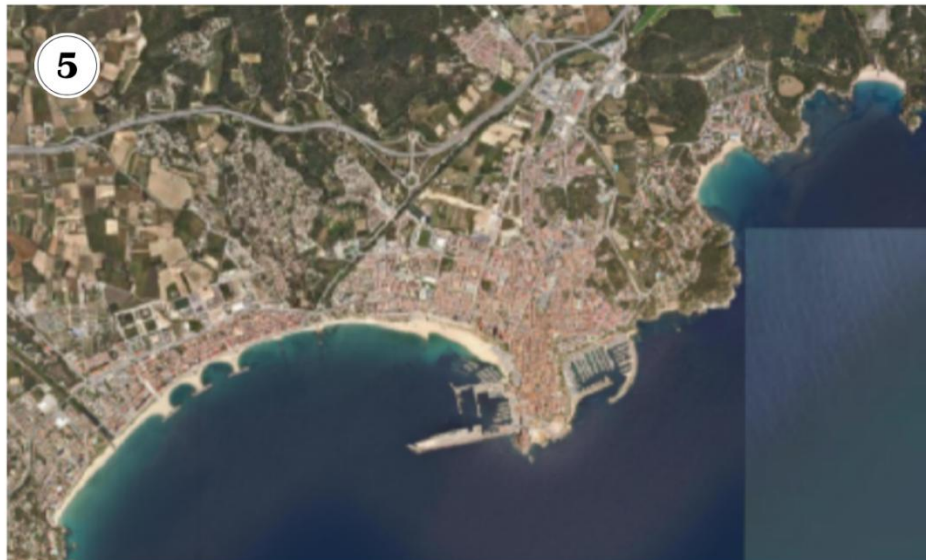
**1990**



**2010**



**2025**



## Descobrim la natura de Castell

Noms: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_\_

Escriu el número dins el cercle del lloc on creus que viuen els animals/plantes

### LLOCS ON PODEN VIURE



1- MAR



2- BOSC

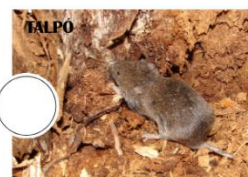


3- CAMP DE CONREU



4- DUNES

### ANIMALS



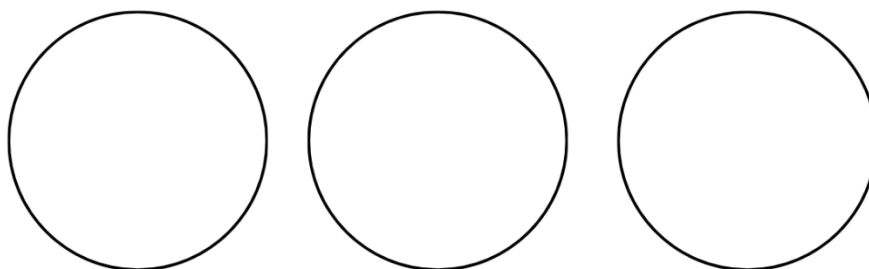


## Descobrim la natura de Castell

**Noms:** \_\_\_\_\_ **Data:** \_\_\_\_\_

Enganxa les imatges de les plantes o animals que t'agradaria veure o creus que veuràs durant la sortida

### PLANTES



### RASTRES


## Descobrim la natura de Castell

### Plantes



### Rastres



## Títol (espècie)



### 1 Qui és? (espècie animal/vegetal)?

Una breu explicació de l'espècie o element natural: què és, com és i alguna característica destacada.



### Foto animal

### 2 On viu?

què és la Platja Castell i l'espai natural Castell-Cap Roig, indicar on pot viure l'espècie que han treballat i per què aquest lloc és adequat per a ella (per exemple, perquè hi troba aliment, refugi o un lloc per reproduir-se).



### 3 Amenaces

Explicar alguna activitat humana que la pot afectar (per exemple: trepitjar dunes, fer soroll, deixar brossa, arrencar plantes, tirar l'àncora, etc.).



### 4 Què podem fer per protegir-la?

Propostes d'accions respectuoses amb el medi que ajudin a evitar o reduir aquests impactes (Exemple: caminar pels camins, respectar les passarel·les, observar animals de lluny...).

### Foto platja Castell



## EL GRIPAU (EXEMPLE)



### 1 QUI ÉS?

El gripau és un amfibi, un animal que pot viure tant a terra com a prop de l'aigua. Té la pell rugosa i s'alimenta sobretot d'insectes, cucs i altres petits animals.



### 2 ON VIU?

El gripau pot viure en zones humides com rieres o llocs amb terra humida i vegetació, on pot trobar aliment i refugiar-se.



### 3 AMENACES

Algunes activitats humanes poden afectar el gripau, com per exemple trepitjar zones naturals, embrutar l'espai amb brossa o contaminar els llocs amb aigua on viu i es reproduceix.



### 4 QUÈ PODEM FER PER PROTEGIR-LA?

Podem caminar pels camins marcats i evitar trepitjar zones humides o amb vegetació. És important també no ficar música perquè es pot espantar i marxar corrents.





## 2. Activitats 3r i 4t

# TURÓ



**Amenaça:** Atropellaments en les vies

El turó és un mamífer petit, de cos allargat i potes curtes. Viu en zones amb vegetació, camps i marges, on busca petits animals per alimentar-se. Sovint ha de travessar carreteres per moure's d'un lloc a un altre, però això pot ser molt perillós.

### Com el podem protegir?

Cal reduir la velocitat en carreteres properes a espais naturals i construir passos de fauna perquè els animals puguin travessar amb més seguretat.



# CIGONYA

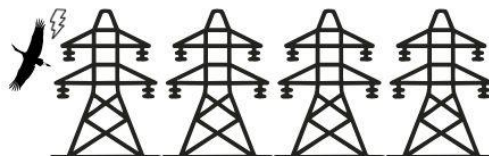


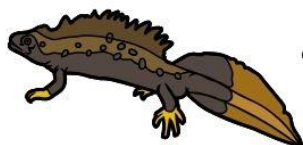
**Amenaça:** Electrocutió

La cigonya és un ocell gran, amb potes llargues, bec llarg i ales molt amples. Pot descansar en torres elèctriques o pals de llum, però si toca dos cables alhora pot rebre una descàrrega molt forta que li pot causar ferides greus o la mort.

### Com la podem protegir?

Cal adaptar les torres elèctriques amb proteccions als cables perquè les aus hi puguin descansar sense electrocuta-se.





## TRITÓ VERD

**Amenaça:** Contaminació de l'aigua

El tritó verd és un amfibi petit que necessita viure prop d'aigües netes, com basses, rierols o zones humides. Durant una part de la seva vida viu a l'aigua i, per això, és molt sensible a la brutícia, als residus i als productes contaminants.

**Com el podem protegir?**

No hem de llençar residus a rius, basses ni al mar, i cal evitar que productes contaminants arribin a l'aigua.

## LLIRI DE MAR



**Amenaça:** Trepig

El lliri de mar és una planta que creix a les dunes i a la sorra de la platja. Té una flor blanca molt bonica i està preparada per resistir el vent, la sal i la falta d'aigua. Però, si moltes persones la trepitgen, pot quedar malmesa o morir.

**Com el podem protegir?**

Hem de caminar pels camins i les passarel·les, no trepitjar les dunes i no arrencar mai les plantes.

# RATPENAT DE COVA

**Amenaça:** Molèsties per visites en excés



El ratpenat de cova és un mamífer que vola de nit i s'alimenta principalment d'insectes. Durant el dia descansa en coves, esquerdes o llocs foscos i tranquils. Si hi entra massa gent, fa soroll o encén llums, els ratpenats poden espantar-se i abandonar el seu refugi.

## Com el podem protegir?

Cal respectar les coves i les zones de refugi, no fer soroll i no entrar-hi quan estiguin protegides o senyalitzades.

# CORALL BLANC



**Amenaça:** Pesca d'arrossegament

El corall blanc és un animal marí que viu fixat a les roques del fons del mar. Necessita aigües netes i un fons marí tranquil per poder créixer. La pesca d'arrossegament pot arrossegat i malmetre les roques, les plantes i els animals que hi viuen.

## Com el podem protegir?

Cal evitar la pesca d'arrossegament en zones sensibles i protegir els fons marins perquè els animals puguin continuar vivint-hi.

# SALTAMARTÍ



**Amenaça:** Ús d'insecticides

El saltamartí és un insecte que viu en camps, prats i espais oberts. S'alimenta de plantes i també és aliment per a molts ocells i altres animals. Quan s'utilitzen insecticides, aquests productes poden matar els saltamartins i afectar tota la cadena alimentària.

## **Com el podem protegir?**

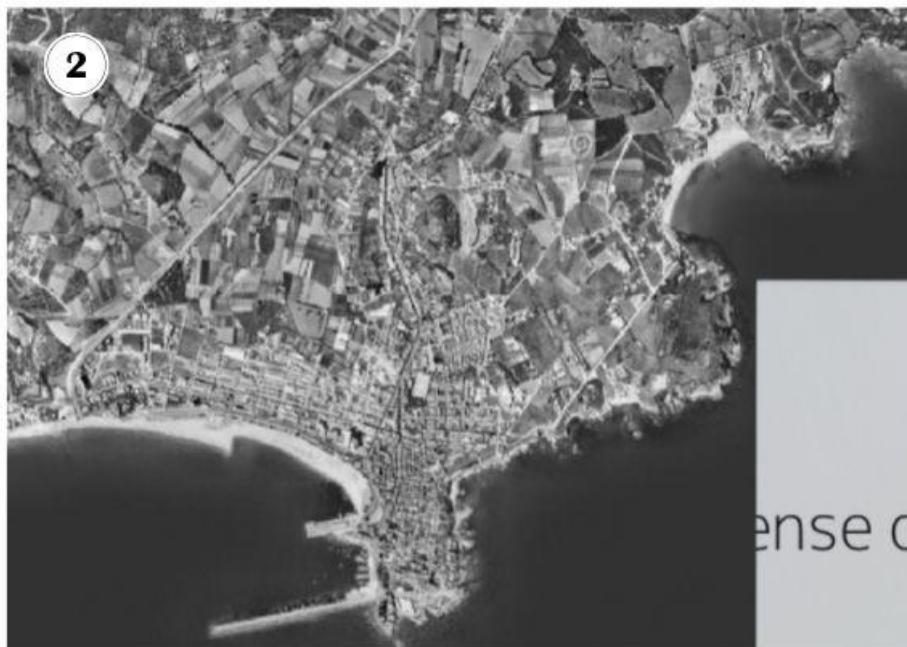
Cal reduir l'ús d'insecticides i apostar per una agricultura més respectuosa amb els insectes, les plantes i la resta d'animals.

## FOTOGRAFIES DE CASTELL

**1945**



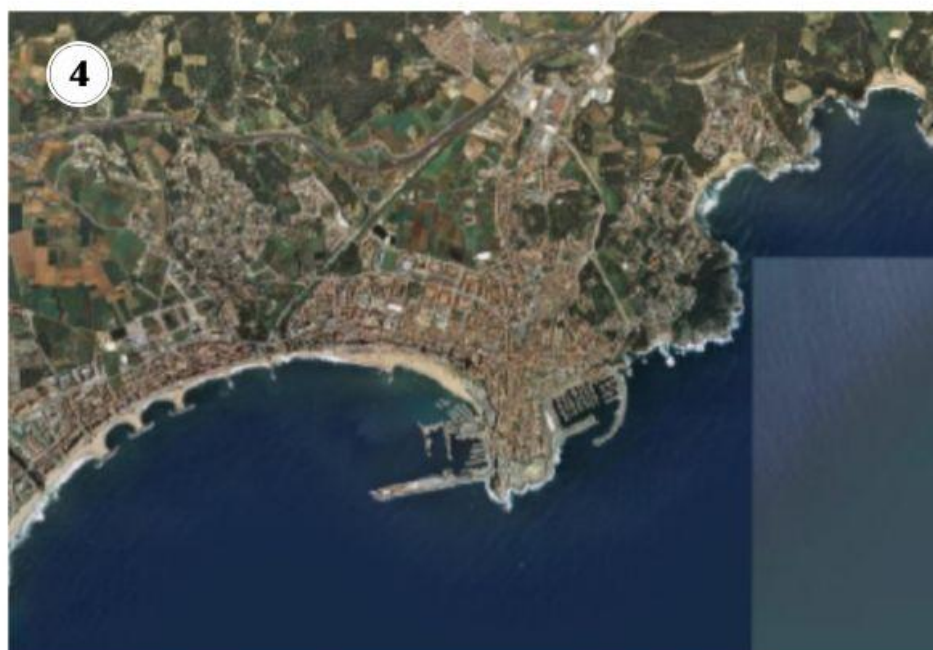
**1970**



**1990**



**2010**



**2025**

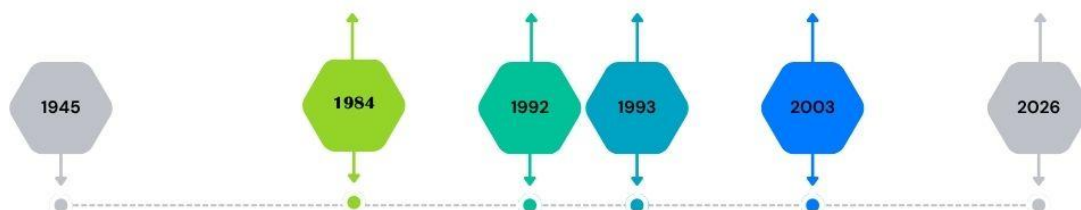




### Salvem Castell: la història de l'EIN

Noms: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_\_

Fes uns requadres a dalt dels anys i a dins explica què passa en cada any de la història de Castell. Després d'observar les imatges, escriu sota la línia del temps el número de cada imatge segons l'ordre que creguis que correspon. Finalment, explica què creus que ha canviat a Castell entre una imatge i la següent.



### Salvem Castell: la història de l'EIN - Targetes -

**1992 - Empresa promotora**

L'any 1992 les empreses El castell S.A. i Camo S.A. presenten idees i projectes a l'Ajuntament de Palamós per poder fer cases, hotels i camps de Golf a la platja de Castell.



**2003- Generalitat de Catalunya**

Finalment, al 2003, després de 10 anys de manifestacions dels veïns, la Generalitat de Catalunya protegeix l'espai i, per tant, ja no s'hi podrà construir.



**1993 - Veïns de la plataforma Salvem Castell**

A alguns dels veïns no els hi sembla bé que Castell es construeixi, per tant, s'organitzen en una plataforma i l'any 1993 Salvem Castell ja havien recollit 13.124 signatures per presentar a l'Ajuntament i a la Generalitat de Catalunya perquè no es pogués construir.




**2026- I ara?**

Explica com està Castell actualment.



**1984 i 1994 - Ajuntament de Palamós**

L'any 1984 l'Ajuntament permet construir a Castell i que les empreses presentin projectes. Tot i això, amb la pressió de les firmes dels veïns i moltes manifestacions, l'Ajuntament de Palamós decideix fer votacions perquè siguin els ciutadans que decideixin si volen o no que es construeixi la platja. Amb un 70% dels vots es decideix que NO, no es construirà a platja Castell.





### Salvem Castell: la història de l'EIN

Ara, has d'escollir un moment de la història de Castell i explicar-la mitjançant unes vinyetes, un dibuix o una història final alternativa.

## Descobrim la natura de Castell

Noms: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_\_

Escriu el número dins el cercle del lloc on creus que viuen els animals/plantes i el tipus d'alimentació a dins dels requadres.

### LLOCS ON PODEN VIURE



1- MAR



2- BOSC



3- CAMP DE CONREU



4- DUNES

### TIPUS D'ALIMENTACIÓ

HERBÍVOR

CARNÍVOR

OMNÍVOR

### FAUNA I FLORA



## Fonts d'informació per fer el plafó!

Hàbitat	Font recomanada	Què hi poden trobar per respondre el plafó?
<b>Platja i dunes</b>	El sistema dunar – Ecosistema Litoral	Explica què són les dunes, les condicions difícils que hi ha i la necessitat de protegir-les. ( <a href="#">Ecosistema litoral</a> )
	Guia de vegetació dunar de les platges	Molt útil perquè té fotografies i noms de plantes de duna ( <a href="#">recam.amb.cat</a> )
	Infografia o fitxa del corriol camanegre	Serveix per completar la part de fauna ( <a href="#">Ajuntament de Mataró</a> )
<b>Bosc mediterrani</b>	Estudi d'un bioma: Bosc mediterrani	És un blog on explica què caracteritza els boscos mediterranis i les plantes i animals que hi trobem ( <a href="#">Blog: Estudi d'un bioma</a> )
<b>Medi marí / praderia de posidònia</b>	Posidònia a l'aula	És probablement la millor font: recull recursos didàctics, guies d'identificació i materials creats per escoles sobre la posidònia, les espècies que hi troben refugi i la seva protecció. ( <a href="#">Google Sites</a> )
	Projecte RESILIA – SUBMON	Bona font per investigar amenaces i mesures de protecció: fondeig, camps de boies, conservació i restauració de la posidònia. ( <a href="#">SUBMON</a> )
<b>Penya-segats i costa rocosa</b>	La natura local: els penya-segats	És una font per saber com és aquest hàbitat i quines condicions suporten les espècies ( <a href="#">Els penya-segats</a> )
	La biodiversitat de la mediterrània	Explica algunes espècies que viuen als penya-segats. També trobem informació dels altres hàbitats. ( <a href="#">Les espècies dels hàbitats</a> )

# Títol (hàbitat)

 <p><b>1 On el podem trobar?</b></p> <p>Una breu explicació de què és l'Espai d'Interés Natural de Castell Cap-Roig</p> 	<p><b>Foto de l'EIN o de Castell</b></p>	 <p><b>2 Quin hàbitat és i quins animals i plantes hi trobem?</b></p> <p>Explicar quines característiques té l'hàbitat i quins animals i plantes hi viuen.</p> 
<p><b>3 Amenaces</b></p> <p>Explicar alguna activitat humana que la pot afectar (per exemple: trepitjar dunes, fer soroll, deixar brossa, arrencar plantes, tirar l'àncora, etc.).</p> 	<p><b>4 Què podem fer per protegir-la?</b></p> <p>Propostes d'accions respectuoses amb el medi que ajudin a evitar o reduir aquests impactes (Exemple: caminar pels camins, respectar les passarel·les, observar animals de lluny...).</p>	<p><b>Foto d'alguna espècie característica</b></p> 

### 3. Activitats 5è i 6è

## TURÓ



**Amenaça:** Atropellaments en les vies

Aquesta amenaça, malauradament, és molt habitual sobretot en els mamífers. La carretera talla el seu hàbitat, és per això, que intenten travessar la via i tenen el perill de col·lisió.



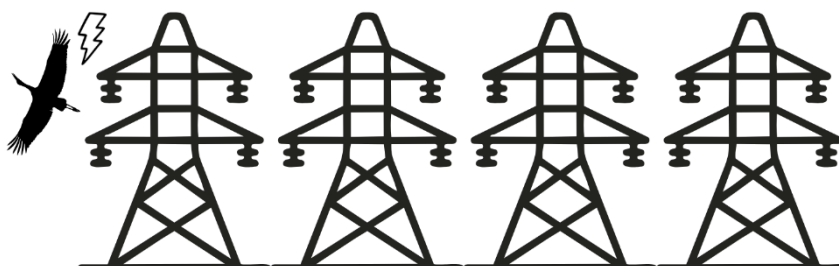
## CIGONYA



**Amenaça:** Electrocució

L'electrocució és una gran amenaça per les aus de gran envergadura. El fet de tocar dos cables elèctrics a la vegada crea un circuit tancat i és per això que llavors es genera una descàrrega elèctrica sobre l'animal causant ferides molt greus o inclús la mort.

LLAMP I CIGONYA





## TRITÓ VERD

**Amenaça:** Contaminació de l'aigua

Els humans som uns dels grans responsables de la contaminació de l'aigua. Genrem molts residus dels quals, la gran quantitat, acaba en el mar, llacs, rius...

El fet de tenir aquestes males accions perjudica l'estat de l'aigua amb, per exemple, la gran producció de microplàstics.

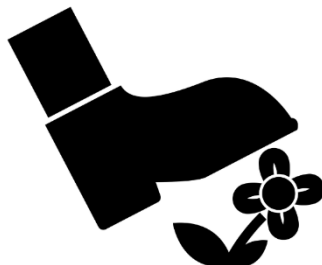


## LLIRI DE MAR



**Amenaça:** Trepig

Degut a la falta de cura per part dels humans, la flora pateix moltes vegades un trepig innecessari el qual pot provocar-li un estat crític o inclús la mort.



# RATPENAT DE COVA

**Amenaça:** Molèsties per visites en excés



Moltes vegades, els turistes i la massificació de certs indrets pot aportar conseqüències per la fauna i flora que conviu en aquell entorn. La por i el perill, moltes vegades, aporten un estat de nerviosime per l'ésser.

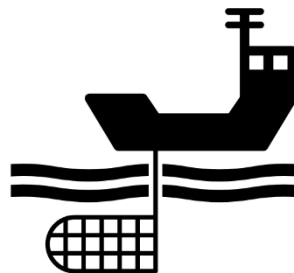


# CORALL BLANC



**Amenaça:** Pesca d'arrossegament

El fet d'utilitzar la pesca d'arrossegament com a mètode aporta beneficis als humans (ja que acostuma a aconseguir gran nombre de peixos que es volen) però també aporta perjudicis per espècies, com ara el corall blanc, que es senten amenaçats ja que degut a una força bruta desencadenen la seva mort.

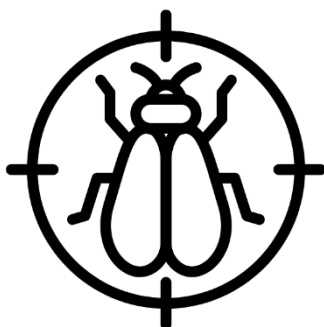


# SALTAMARTÍ



**Amenaça:** Ús d'insecticides

L'aplicació d'insecticides en camps agrícoles per parts dels humans sense regulació afecta a molts insectes, d'entre ells els saltamartins.



## MESURES DE CONSERVACIÓ

Reduir la velocitat a les carreteres properes als espais naturals i construir passos de fauna.

Adaptar les torres elèctriques amb proteccions als cables per evitar electrocucions.

No llençar residus a rius, basses, llacs ni al mar i evitar que productes contaminants arribin a l'aigua.

Caminar pels camins i les passarel·les, no trepitjar les dunes i no arrencar plantes.



### MESURES DE CONSERVACIÓ

Respectar les coves i les zones de refugi, no fer soroll i no entrar-hi quan estiguin protegides o senyalitzades.

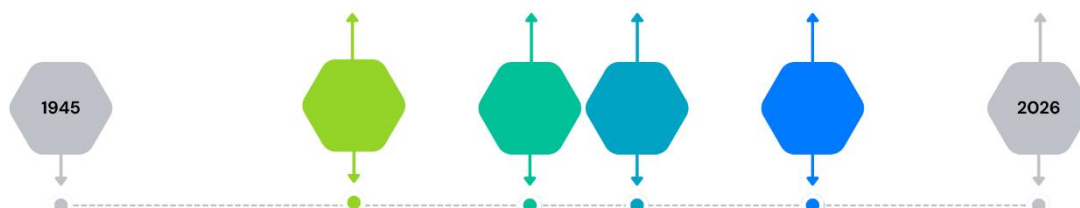
Evitar la pesca d'arrossegament en zones sensibles i protegir els fons marins.

Reduir l'ús d'insecticides i fomentar una agricultura més respectuosa amb la biodiversitat.

### Salvem Castell: la història de l'EIN

Noms: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_\_

Busca informació de la història de Castell a aquesta pàgina web: ([Històries de Mar: Platja Castell](#)). Després, construeix la línia cronològica de la història.

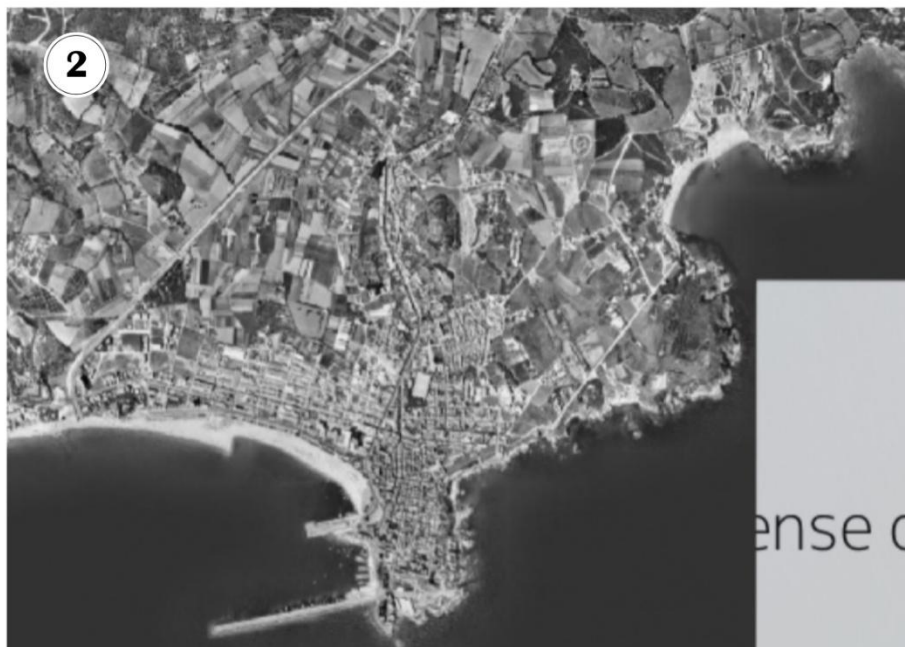


## FOTOGRAFIES DE CASTELL

**1945**



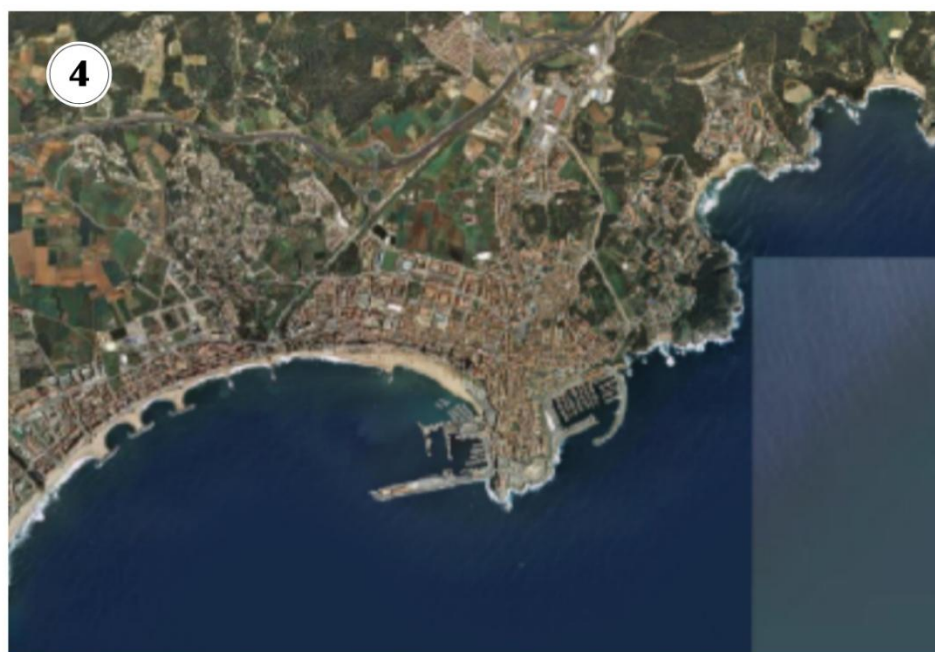
**1970**



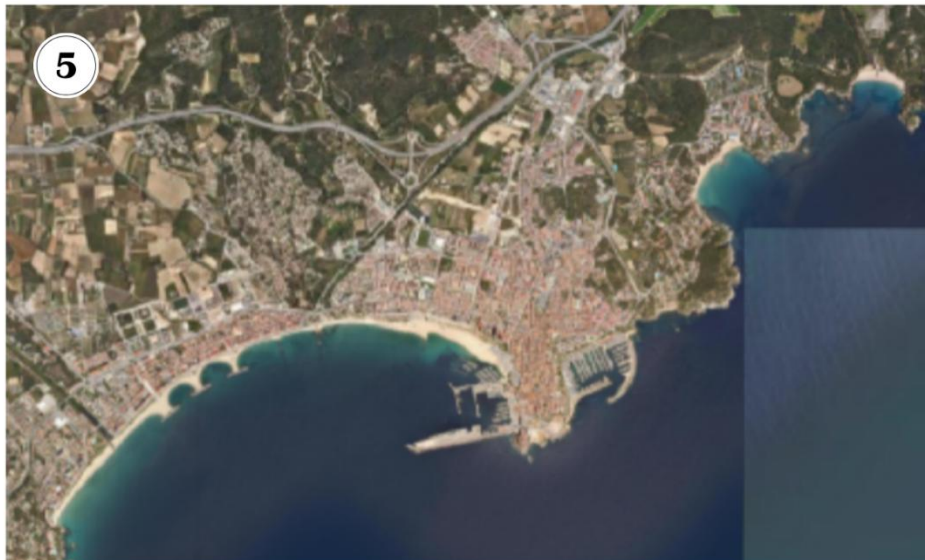
**1990**



**2010**



**2025**





Salvem Castell: la història de l'EIN

1. Quina diferència veus entre les imatges? Ha augmentat la zona de conreu o ha disminuït? Ha augmentat la zona de cases i carrers? Ha augmentat el bosc?

Compara les imatges 1 i 2

Compara les imatges 2 i 3

Compara les imatges 3 i 4

Compara les imatges 4 i 5

2. Perquè creus que ha canviat així? Creus que si no s'hagués protegit Castell ara estaria construït o s'hagués mantingut natural?

2. Què podem fer ara per cuidar-lo?















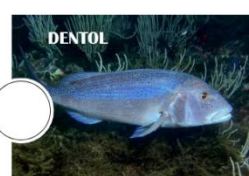



Salvem Castell: la història de l'EIN

4. Escriu quatre preguntes que vulguis respondre durant la sortida a la platja Castell

## Descobrim la natura de Castell

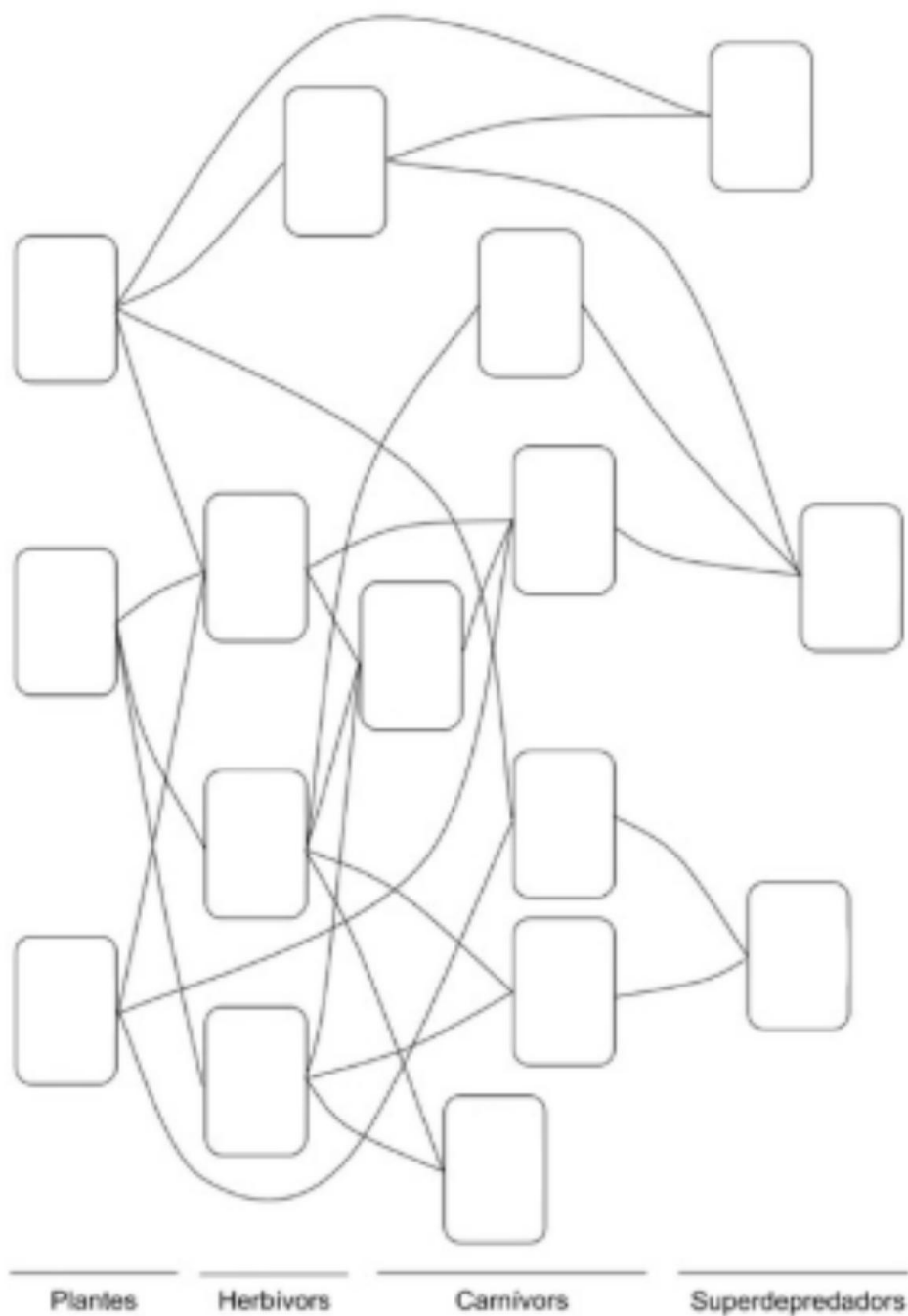
Noms: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_\_

Escriu el número dins el cercle de l'alimentació que creus que tenen aquests animals marins i després completa la xarxa tròfica amb aquests.

1- PLANTES PRODUCTORES	2- HERBÍVOR CONSUMIDOR PRIMARI	3- CARNÍVOR CONSUMIDOR SECUNDARI	4- SUPERDEPREDADOR CONSUMIDOR
			
			
			
			
			
			



### Descobrim la natura de Castell



## Fonts d'informació per fer el plafó!

Hàbitat	Font recomanada	Què hi poden trobar per respondre el plafó?
<b>Platja i dunes</b>	El sistema dunar – Ecosistema Litoral	Explica què són les dunes, les condicions difícils que hi ha i la necessitat de protegir-les. ( <a href="#">Ecosistema litoral</a> )
	Guia de vegetació dunar de les platges	Molt útil perquè té fotografies i noms de plantes de duna ( <a href="#">recam.amb.cat</a> )
	Infografia o fitxa del corriol camanegre	Serveix per completar la part de fauna ( <a href="#">Ajuntament de Mataró</a> )
<b>Bosc mediterrani</b>	Estudi d'un bioma: Bosc mediterrani	És un blog on explica què caracteritza els boscos mediterranis i les plantes i animals que hi trobem ( <a href="#">Blog: Estudi d'un bioma</a> )
<b>Medi marí / praderia de posidònia</b>	Posidònia a l'aula	És probablement la millor font: recull recursos didàctics, guies d'identificació i materials creats per escoles sobre la posidònia, les espècies que hi troben refugi i la seva protecció. ( <a href="#">Google Sites</a> )
	Projecte RESILIA – SUBMON	Bona font per investigar amenaces i mesures de protecció: fondeig, camps de boies, conservació i restauració de la posidònia. ( <a href="#">SUBMON</a> )
<b>Penya-segats i costa rocosa</b>	La natura local: els penya-segats	És una font per saber com és aquest hàbitat i quines condicions suporten les espècies ( ( <a href="#">Els penya-segats</a> )
	La biodiversitat de la mediterrania	Explica algunes espècies que viuen als penya-segats. També trobem informació dels altres hàbitats. ( <a href="#">Les espècies dels hàbitats</a> )



#### 4. Material complementari

A continuació podeu trobar diversos recursos que us poden ser útils a l'hora de treballar aquest projecte amb l'alumnat.

RECURS	TEMÀTICA	DESCRIPCIÓ	ON TROBAR-HO?
<b>Libre “Contes per salvar el planeta” - Anna Casals i Paolo Ferri</b>	Impactes a la natura i acció ambiental	Recull de contes per a infants, sobre impactes ambientals i com els podem solucionar	Es pot demanar a la xarxa de biblioteques públiques: <a href="https://elmeuargus.biblioteques.gencat.cat/">https://elmeuargus.biblioteques.gencat.cat/</a>
<b>Comparador històric de Catalunya de l'ICGC</b>	Canvis en el paisatge	Comparador de fotografies aèries entre l'any 1945 i l'actualitat, molt útil per parlar de canvis en el paisatge	Disponible online: <a href="https://visors.icgc.cat/comparador-historic">https://visors.icgc.cat/comparador-historic</a>
<b>Guia Pedagògica: els tres senglars i el gran incendi forestal. (de la Diputació de Girona)</b>	Gestió forestal i incendis	Una guia pedagògica molt completa per treballar la relació dels humans amb els ecosistemes, els impactes ambientals i les mesures de conservació que s'apliquen	Disponible online a la web de la Diputació de Girona: <a href="https://seu.ddgi.cat/web/document/13893">https://seu.ddgi.cat/web/document/13893</a>
<b>Recursos educatius del projecte “Jardins de papallones”</b>	Biodiversitat d'espais oberts	Diversos recursos educatius en línia per conèixer les papallones i aprendre a identificar-les	Disponible online a la web de Jardins de Papallones: <a href="https://www.jardinsdepapallones.org/recursos">https://www.jardinsdepapallones.org/recursos</a>
<b>Jocs de taula del projecte LIFE MedCliffs</b>	Flora invasora i penya-segats	Diversos jocs de taula per conèixer les espècies de flora invasora als penya-segats de la Costa Brava	Es poden reservar al CRP del Baix Empordà amb els codis kmedi023, kmedi024, kmedi025 i kmedi026: <a href="https://baixemporda.mediateca.cat/recursos/">https://baixemporda.mediateca.cat/recursos/</a>



<b>Guia “La vida al mar”</b>	Biodiversitat marina	Guia per conèixer els diferents hàbitats marins de la Costa Brava	Disponible online: <a href="https://www.submarinismocostabrava.com/media/attachments/254/ca/la-vida-al-mar-ca.pdf">https://www.submarinismocostabrava.com/media/attachments/254/ca/la-vida-al-mar-ca.pdf</a>
<b>Vídeo infantil “Els peixos de la mediterrània”</b>	Biodiversitat marina	Vídeo il·lustrat per a Infantil i Cicle Inicial sobre la vida sota el mar	Disponible online: <a href="https://www.youtube.com/watch?v=3FOaWZ0Kq3A">https://www.youtube.com/watch?v=3FOaWZ0Kq3A</a>
<b>Recursos educatius de SOS Peix</b>	Consum responsable de peix	Recursos i guia d'espècies, sobre com consumir peix de forma sostenible	Disponible online a la web de SOSpeix: <a href="https://www.sospeix.org/ca/26-recurs-educatiu-sos.html">https://www.sospeix.org/ca/26-recurs-educatiu-sos.html</a>
<b>Recursos educatius del Museu de la Pesca</b>	La pesca, el mar i el consum de peix	Llistat de recursos educatius relacionats amb la pesca, el mar i el consum de peix	Disponible online a la web del Museu de la Pesca: <a href="https://museudelapesca.org/educacio/recursos-pedagogics.html">https://museudelapesca.org/educacio/recursos-pedagogics.html</a>