



Camp d'aprenentatge **Empúries**

# **CAP DE CREUS**

## **La península de Llevant**



**Guia didàctica (1b)**

**Títol**

Cap de Creus – La península de Llevant

**Activitat**

Visita a la península de cap de Creus, a la zona que envolta el Far

**Nivell acadèmic**

Adaptat a cicle mitjà de Primària

**Recorregut**

Far, camí de sa Camisa, sa Camisa, camí de la sirena, camí de l'hort del faroner, sa Cova de s'Infern, corriol de sa Cova, camí de Fredosa, enllosat, retorn al Far.

L'ordre del recorregut no és necessàriament sempre el mateix, especialment si hi ha diversos grups fent alhora la mateixa activitat.

**Durada**

Unes cinc hores d'activitat, a més de l'estona de dinar i esmorzar.

Difícilment es pot allargar atès que l'arribada en autocar fins al far –i el retorn corresponent– ja comporten una bona estona de desplaçament.

Reduir-la comporta reduir-ne el recorregut o els continguts.

**Continguts principals de l'activitat**

–Descoberta i valoració del patrimoni natural i cultural del cap de Creus i aplicació de nocions de canvi i continuïtat en els seus paisatges.

–Caracterització de les principals funcions de les plantes i de la seva adaptació a les condicions ambientals.

**Altres continguts curriculars relatius al Currículum d'educació primària (Decret 142/2007) que s'hi treballen**

–Mesura de la temperatura, direcció i velocitat del vent. Iniciació al registre.

–Reconeixement de formes de relleu i accidents geogràfics i localització dels més rellevants de l'entorn.

–Observació i descripció de diferents tipus de paisatge de l'entorn proper i llunyà, reconeixent els elements naturals i humanitzats i l'impacte de l'activitat humana en el paisatge.

–Aplicació de tècniques d'orientació a l'espai. Inici a l'ús de plànols i mapes.

–Identificació i disseny d'actuacions responsables orientades a l'ús sostenible de l'entorn.

–Interès per la protecció i conservació d'animals i plantes de l'entorn proper.

–Reconeixement de situacions que poden comportar risc.





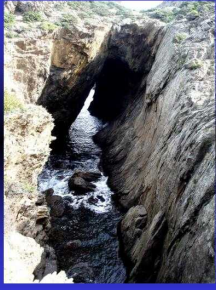



- Descoberta i valoració del patrimoni comarcal natural i cultural i aplicació de nocions de canvi i continuïtat en els paisatges.
- Formulació de preguntes sobre propietats i canvis dels materials i disseny i realització d'experiments per donar-hi resposta.
- Realització de mesures.


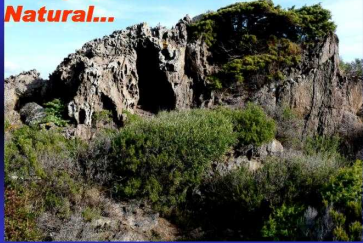

### Material previ

Es demana que l'alumnat visioni i comentï la presentació que es tramet. La intenció del material previ és, bàsicament, motivar l'alumnat i donar-los pistes de quins poden ser els elements que descobrirem i dels quals haurem de parlar i intentar entendre.

Aquesta presentació també es pot convertir en una proposta per a fer indagacions prèvies, individuals o en grup. En absolut plantegem la necessitat que vinguin amb resposta per a totes i cadascuna de les preguntes, sinó que s'hagi comentat a classe i que s'hagin fet algunes hipòtesis sobre cada qüestió. També seria interessant un mínim de vocabulari específic prèviament assumit: accidents geogràfics costaners, aparells de meteorologia, rosa dels vents, plantes endèmiques d'una zona, parlar salat, erosió, zones protegides...

 <p><b>Anem al cap de Creus... I això ¿on para?</b></p>	<p><b>Diuen que la carretera que hi va és molt dolenta...</b></p> 	<p><b>Passarem per aquest poble ¿Saps com es diu?</b></p>  <p><b>Hi ha qui diu que és un nom estrany</b></p>
<p>Proposem que s'hagi treballat prèviament la situació de la zona que visitarem i el recorregut des de la localitat de l'alumnat.</p>	<p>Val la pena que l'alumnat conegui les dificultats d'arribar-hi per entendre'n la secular situació d'aïllament.</p>	<p>Cadaqués és el darrer poble per on es passa i el seu nom fa referència a una comunitat vegetal que coneixeran.</p>
<p><b>¿Quin temps farà?</b></p>  <p><b>¿Com podem mirar les previsions?</b></p>	<p><b>¿Quin temps hi fa?</b></p>  <p><b>¿Has fet servir mai un termòmetre, un higròmetre, un anemòmetre...? ¿Per a què serveixen?</b></p>	<p><b>Diuen que hi fa molt de vent...</b></p>  <p><b>¿Saps què és la "rosa dels vents"?</b></p>
<p>La meteorologia és un dels elements definitoris i limitadors de la zona. En proposem el seguiment, especialment de les previsions.</p>	<p>Durant la sortida prendran dades meteorològiques diverses vegades. Proposem que en tinguin pràctica prèvia.</p>	<p>A la zona marinera de l'Empordà no segueixen la rosa dels vents tradicional. Per això és interessant que sí coneguin la tradicional.</p>

<p><b><i>I el mar, ¿sempre està igual?</i></b></p> 	<p><b><i>El far</i></b></p>  <p><b><i>¿Saps per a què serveix? ¿Saps que n'han fet una cançó?</i></b></p>	<p><b><i>¿Com es deu dir aquest illot?</i></b></p>  <p><b><i>Diuen que té forma d'animal...</i></b></p>
<p>Durant el recorregut també farem referència a l'estat del mar. També és interessant que l'alumnat conegui un mínim de vocabulari sobre accidents geogràfics costaners.</p>	<p>Trobareu un enllaç a una pàgina on hi ha el text del poema i se'n pot sentir una versió musicada.</p>	<p>Algunes de les roques del cap de Creus reben noms d'animals en funció de la seva similitud.</p>
<p><b><i>Diuen que al cap de Creus només hi ha pedres. Deu ser veritat...</i></b></p> 	<p><b><i>¡Ostres! ¿Això és un arbre?</i></b></p>  <p><b><i>¿Qué li ha passat?</i></b></p>	<p><b><i>Diuen que per aquí hi ha "sa Cova de s'Infern". Aquesta manera de dir-ho, ¿no et sembla estranya?</i></b></p> 
<p>Tot i que el cap de Creus és conegut per la seva geologia, també ho és per la botànica, amb endemismes. Proposem que s'introdueixi aquest concepte.</p>	<p>Les adaptacions de les plantes arriba a situacions molt vistoses com és el cas del càdec.</p>	<p>Sa Cova de s'Infern és una zona de cisalla, concepte al qual intentarem arribar durant la sortida. Prèviament es pot haver comentat el parlar salat.</p>
<p><b><i>Apa quin embolic de roques... ¿Tu creus que en traurem els desllorigador?</i></b></p> 	<p><b><i>¿Qui va pintar aquest quadre?</i></b></p>  <p><b><i>¿I per què en parlem?</i></b></p>	<p><b><i>Pobra roca, ¿quina malaltia té?</i></b></p> 
<p>El cicle de les roques no és adequat al nivell escolar dels alumnes però hi farem alguna referència en parlar de les roques més habituals.</p>	<p>Reconeixerem la pegmatita. Algunes de les formes que adopta ha inspirat quadres coneguts, com aquest d'en Dalí.</p>	<p>Al cap de Creus hi ha el tipus de roca més antic de Catalunya, l'esquist, l'erosió del qual és força peculiar. És interessant que s'hagi parlat prèviament d'erosió.</p>

<p><b>Aquesta planta sí que és bonica, ¿no?</b></p>  <p><i>Vés per on que no tingui alguna complicació...</i></p>	<p><b>El cap de Creus és un Parc Natural...</b></p>  <p><b>¿I què és un "Parc Natural"?</b></p>	 <p><b>Bé, molt aviat sabrem més coses del cap de Creus.</b></p> <p><b>Per cert, ¿de qui és el cap de Creus?</b></p>
<p>També parlarem de plantes que són un problema, tot i la seva bellesa. Els dits de bruixa en són un bon exemple.</p>	<p>Recomanem que s'hagi parlat abans del concepte de Parc Natural, si es pot referit a alguna zona protegida propera a l'alumnat.</p>	<p>A la darrera imatge s'intenta apuntar el concepte de patrimoni col·lectiu, en el sentit que tots hem de sentir-nos propietaris del cap de Creus, la qual cosa ens obliga a fer-nos-en responsables.</p>

### Detall de l'activitat

Durant el recorregut es fa un seguit d'aturades destinades a observació de l'entorn immediat. A través de preguntes s'intenta arribar a conclusions de què és allò que s'observa i què deu haver passat. L'alumnat disposa d'un quadern de camp on hi ha la fotografia de l'element a observar i unes pautes on anotar els conceptes nous o els més rellevants per a assolir l'objectiu de l'activitat. Indiquem quines són les parades i quines són les informacions que s'hi contrastaran.

En alguns moments del recorregut es prendran i es registraran dades meteorològiques i es comentarà la seva importància. També s'anirà marcant l'itinerari exacte en una mapa de la zona.

Tot seguit indiquem quines són les parades i quines les informacions que s'hi contrastaran. Algunes dades són especificades com a informació al professorat. En negreta es ressalten els conceptes que sí es treballaran amb els alumnes.

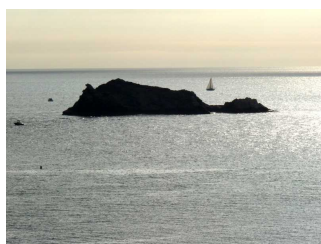


#### Far:

La costa del cap de Creus és un lloc perillós per a la navegació i el far ajuda els navegants fent senyals de llum.

A sobre la porta principal una inscripció informa que es construí l'any 1857.

A la dreta hi ha una important **estació meteorològica** (ja que mesura, entre altres coses, la qualitat de l'aire).



#### Sa Rata:

El nom de l'**illot** li ve per la forma. Els mariners també li diuen la Maça d'Ors per la manera com brilla quan li toca el sol de llevant.

L'article "sa", propi del **parlar salat**, prové d'un ús de l'article llatí que era habitual a l'Empordà i que només s'ha conservat en llocs poc accessibles, com és el cap de Creus.



El cap de Creus és un **parc natural**, que vol dir que està protegit perquè es considera que és un **patrimoni natural** que s'ha de conservar.

Per tal que la gent el pugui visitar i estudiar cal seguir una sèrie de normes que s'expliquen en els cartells que trobarem.



En un dels rètols del PN hi ha el mapa de la zona on es pot veure que el massís (grup desordenat de muntanyes) del cap de Creus forma part de la serralada dels **Pirineus**. És el seu límit oriental.

El cim més elevat de la zona que apareix al mapa, el Puig Alt, fa 243 m., i és visible des del lloc d'observació.

Tot i la poca altitud s'hi poden trobar roques i materials que en altres zones dels Pirineus són a més de 2000 metres.



A l'inici del camí de sa Camisa, la vegetació existent (canyís, balca), més típica d'**aiguamolls**, dona senyals d'aigua estancada bona part de l'any.



En el sector nord hi és molt present el vent de **tramuntana** i les plantes s'han hagut d'adaptar a la seva força. Aquesta adaptació és observable en algunes plantes en especial. A les de la imatge parlarem d'un arbre, el **càdec**, i d'un arbust, el **llentisele**.

Relacionarem el nom d'una zona de càdecs (cadequer) amb **Cadaqués**.



Enfocarem una de les adaptacions al medi de les plantes pensant si un herbívor tindria facilitats per alimentar-se a la zona.

Veurem que abunden plantes amb fulles dures i punxants (**càdec**) o bé que tenen espines o agullons (**arítjol**, a la foto, i especialment el **coixí de monja**) o que desprenen substàncies irritants (**lleteresa**, a la foto) o desprenen aromes que molesten els herbívors (**romaní**).



Les persones hem introduït canvis en els ecosistemes que en alguns casos han resultat molt poc encertats.

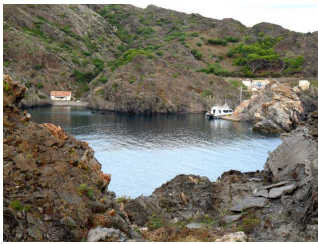
Un dels casos més clars és la planta anomenada **dits de bruixa** procedent de Sud-àfrica que s'adapta molt bé a tot tipus de terrenys i que s'ha convertit en una plaga. Actualment s'està intentant **eradicar-la**.



A la zona de sa Camisa es planteja l'origen de les formes de les roques que sobresurten i de les línies d'entortolliment del terra.

Arribarem al concepte d'**erosió** i que no totes les roques s'erosionen igual, i parlarem de la formació de les roques, dins de la terra a molta **temperatura** i sota molta **pressió**, que les feia mal-leables.

El nom de sa Camisa ve donat per la blancor que tenen les roques de la zona.



Farem una observació de cala Culip i de la seva orientació, fet que provocava que fos alhora un refugi per als navegants experts i una trampa per als no tan experts. Parlarem dels vaixells que hi ha enfonsats (**derelictes**) a la cala.

També parlarem dels dos edificis que s'hi veuen i de la seva utilitat (un refugi de pescadors i l'embarcador del club Med).



Veurem com algunes plantes són capaces de sobreviure entre les roques. Parlarem de la importància del terra fèrtil i de l'adaptació de les plantes a la seva escassetat. Reconixerem algunes d'aquestes plantes (**armèria**, **limòni**um, **policarp**) i el fet que siguin **endèmics**.

També esmentarem i reconixerem el **fonoll marí** i la **pastanaga marina**, com a plantes adaptades a ecosistemes salins.



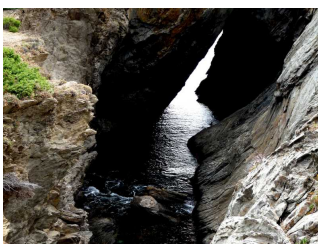
El **plec** que trobem al camí que baixa del far ens permet presentar els dos tipus de roca principals i deduir quina és la que s'ha incrustat enmig de les capes de l'altra. La **pegmatita** entre l'**esquist**.

L'esquist és el tipus de roca més antic de Catalunya (600 milions d'anys) i és metamòrfica. La pegmatita (300 milions d'anys) és magmàtica i s'ha introduït entre l'esquist durant el plegament hercinià.



En el sector sud de la península trobem zones de molta vegetació i intentarem deduir-ne el motiu. La zona es coneix com l'**hort del faroner** i s'hi veuen restes de construcció en pedra seca.

Reconixerem algunes de les plantes del sector nord però en molta més abundància.



**Sa Cova de s'Infern**. N'explicarem els motius de tan dramàtica denominació. Veurem com hi actua l'erosió i com és que en aquest espai s'hi dona d'una manera especial. Arribarem al concepte geològic de **cisalla** i provarem de predir la lenta i futura conversió de la zona en una **cala**.



**Cala Fredosa** ens permetrà insistir en el concepte de cisalla ja molt més erosionada que sa Cova.

Des d'aquest mateix punt és visible **cala Jugadora**.

Hom pot fer hipòtesis sobre els noms d'ambdues.



Pel camí de cala Fredosa encara observarem la manera diferent d'erosionar-se de l'esquist i de la pegmatita.

Explicarem que les capes de l'esquist s'anomena precisament **esquistositat** i que s'erosiona fent petits forats que es comuniquen i que s'anomenen **alvèols**.

A la foto podem observar un **filó** de pegmatita.



Pel camí de cala Fredosa i per l'**empedrat** que va fins al far és possible que veiem restes deixades per mamífers. Farem hipòtesis del que han menjat i intentarem saber quins poden ser.

L'empedrat en si és una de les obres populars i típiques en **pedra seca**. L'empedrat pel qual pugem forma part del camí antic de Cadaqués.

### Treball posterior

A més de l'impuls a tot un seguit d'habilitats curriculars que la visita hauria d'haver donat a les habilitats curriculars pròpies de l'àrea, pensem que poden ser interessants les activitats de comparació entre els elements i conceptes comentats a cap de Creus i els propis de l'entorn més proper de l'alumne. Qüestions com ara:

–zones protegides

–adaptacions de les plantes (zones de sequera, zones amb vent, protecció contra els herbívors, estratègies de reproducció...)

–tipus de roques i la seva erosió

Convertir aquestes comparacions en un document visible (un mural físic o un fitxer digital) fa que sigui un recurs didàctic a reutilitzar o a aprofitar per altre alumnat.

Sigui el que sigui us demanem que ens feu arribar còpia o ressenya.