



GUIA DEL PROFESSORAT

La Serra de Tramuntana:
un món per descobrir

MAPES DE RECERCA



TRAMUNTANA XXI



Autors:

**Antònia Llabrés,
Albert Catalán,
Elisabet Guasp,
Joana Maria Cerdà,
Joan Mayol,
Marta Ferriol,
Miquel Rayó**

Píndar - Selva



TRAMUNTANA XXI

Sbea

Societat sense ànim de lucre ambiental



G CONSELLERIA
O MEDI AMBIENT,
I AGRICULTURA
B I PESCA

DL: PM-1518-2018



1. Presentació	3
2. Finalitat del projecte	4
3. Descripció dels materials	4
4. Com funciona aquesta guia	5
5. Activitat general	6
6. Activitats per blocs temàtics	7
6.1. Bloc I: Biodiversitat	7
6.2. Bloc II: Aspectes geològics	18
6.3. Bloc III: Elements patrimonials i activitat humana a la Serra	21
6.4. Bloc IV: Personatges destacats, històrics i de llegenda	32
6.5. Bloc V: La conservació de la Serra	37
6.6. Bloc VI: La Serra avui	39
7. Bibliografia complementària	41

1. Presentació

Tots estímem ca nostra, la netejam i en tenim cura perquè volem viure-hi el millor possible. I si la casa ha estat de la mateixa família molts d'anys, encara més: la compartim amb les generacions anteriors. La Serra és la casa de molta gent, tant dels que hi resideixen com dels que hi vénen a treballar, a descansar o gaudir-ne. Per estimar-la se l'ha de conèixer i tan important és la seva cara natural (el relleu, les roques, la flora o els animals) com la històrica i econòmica.

Cada un pot fer alguna cosa per tenir cura d'aquesta casa comuna i junts podem fer coses encara més importants. Tramuntana XXI és una associació de persones que estimen la Serra i treballen a favor d'aquest territori, dels qui l'habiten i dels qui el visiten. Un dels seus projectes és aquest material de feina escolar, creat conjuntament per especialistes de la Societat Balear d'Educació Ambiental i Tramuntana XXI amb l'objectiu que nines i nins de tot Mallorca coneguin i estimin un poc més les seves muntanyes, molt en especial els que tenen la sort de viure en aquest entorn privilegiat.

2. Finalitat del projecte

(1) Ajudar a conèixer als nins i nines que viuen a la Serra de Tramuntana la seva gran riquesa natural, cultural, històrica, etc.

(2) Promoure un sentiment personal i comunitari d'estimació i de responsabilitat respecte a la Serra i els seus habitants.

3. Descripció dels materials

El projecte "**La Serra de Tramuntana: un món per descobrir. Mapes de recerca**" consta de quatre materials diferents. L'alumnat disposarà d'una carpeta amb tres mapes, una làmina de dibuixos d'elements de la Serra i una altra anomenada "Joies de la Tramuntana", amb espècies vegetals singulars. El professorat disposarà també d'una guia d'activitats.

- **Guia del professorat:** Conté tot un conjunt d'orientacions, activitats i recursos per ajudar a organitzar la feina dels alumnes.

- **Mapes:** Cada alumne disposa de tres mapes, un per cada sector en què s'ha dividit la Serra de Tramuntana (sud, centre i nord). El conjunt dels tres mapes comprèn tota la Serra i els municipis que la integren.

Els mapes tenen dues cares: a una es reflecteixen, en forma d'il·lustracions, elements de tota mena de la Tramuntana. A l'altra, es mostra un mapa topogràfic que correspon al mateix sector del mapa il·lustrat.

- **Làmina "Elements de Tramuntana":** Formada per una sèrie de dibuixos que serviran per completar el contingut dels mapes, en funció de les activitats que es realitzin. Els elements vénen agrupats segons 7 categories (flora, fauna, fongs, fòssils, elements geològics, activitats, elements patrimonials i impactes) que volen plasmar allò més emblemàtic i característic de la Serra.

- **Làmina "Joies de la Tramuntana":** Aquesta làmina recull una mostra de la riquesa de la Serra de Tramuntana pel que fa a la seva biodiversitat florística. És un material complementari amb el qual es podran fer diverses activitats.

4. Com funciona aquesta guia

Aquesta guia s'adreça especialment al professorat d'educació secundària i educadors ambientals. Conté informació sobre distints aspectes de la Serra, propostes d'activitats, eines i recursos per conèixer-la millor i per poder gaudir dels seus valors, tot prenent consciència també de les seves fragilitats i problemàtica i fomentar així entre els alumnes actituds i comportaments adients per evitar o disminuir accions inadequades.

Els materials de base que formen aquest projecte permeten moltes maneres d'utilitzar-los i també poden inspirar altres possibles activitats. A aquesta guia trobareu propostes que es poden modificar o adaptar segons les característiques o prioritats de cada grup i de cada centre.

Les activitats s'han organitzat al voltant de dos apartats:

Un primer apartat de caràcter general que s'anomena **Mural col·lectiu "Observatori de la Serra"** (vegeu punt 5) està pensat perquè es desenvolupi al llarg del curs amb l'objectiu de crear una visió de conjunt de les activitats realitzades i en el qual també es reflecteixin els sentiments d'estima per la Serra.

L'altre apartat, que du per títol "Activitats per blocs temàtics" (vegeu punt 6) està dividit en 6 blocs per tal que el professorat pugui treballar els temes que consideri més propers als interessos de la classe. Les activitats estan pensades per assolir uns objectius i per treballar conceptes, procediments i valors/actituds.

Els blocs són els següents

- **Biodiversitat:** La gran varietat de vida que es dona a la Tramuntana és un dels aspectes importants que la fa tan singular. En aquest bloc es prioritzen uns coneixements bàsics sobre la biodiversitat que alberga aquest espai, ja sigui vegetal, animal o d'ecosistemes, per tal que qualsevol nin que visqui a la Serra n'estigui assabentat i pugui contribuir a la seva conservació.
- **Aspectes geològics:** Els processos geològics que es donen i s'han donat durant milers d'anys a la Serra li han conferit un relleu i unes formes molt representatives que tot habitant d'aquest paratge hauria de conèixer. En aquest bloc es pretén que els alumnes coneguin els elements geològics i les formes de relleu principals de la Serra de Tramuntana.
- **Elements patrimonials i activitat humana a la Serra:** Acostar els alumnes a les activitats humanes d'un passat recent tot apropant-los a les construccions d'aquella època i als antics oficis on les muntanyes i les valls varen ser el centre de feina i un lloc ple de vida.
- **Personatges destacats, històrics i de llegenda:** La Serra de Tramuntana ha estat font d'inspiració i d'admiració per a molts d'artistes illencs i forans. També ha estat un territori protagonista d'esdeveniments històrics importants i de relats captivadors que han passat de generació en generació. És important que els nins i nines que viuen a la Tramuntana coneguin aquestes històries i personatges.
- **La conservació de la Serra:** La Serra és un indret únic i la seva conservació és fonamental per al manteniment de la diversitat biològica, la geodiversitat i els seus recursos naturals i culturals. Per altra banda, en ser un bon exemple de simbiosi entre l'acció humana i la naturalesa ha estat nomenada Patrimoni de la Humanitat per la UNESCO, en la categoria de Paisatge Cultural.



En aquest bloc es presenten activitats per fer conscients els alumnes dels valors més importants de la Serra i fer-los reflexionar i establir pautes per garantir la seva conservació.

- **La Serra avui:** Són molts els canvis que es produeixen a la Serra, per això aquest bloc tracta de la identificació i la reflexió sobre els problemes i els impactes que es produeixen sobre aquest territori i els éssers vius que hi habiten, a causa sobretot de les activitats humanes inadequades. Així, és important conèixer com ha evolucionat la Serra fins avui en dia, quin és ara el nostre paper en aquest entorn i com hem d'actuar per conservar-lo, a més de gaudir-ne.

Les activitats desenvolupades a cada bloc s'estructuren de la forma següent:

A cada activitat es presenta una taula amb les seves característiques generals: *objectius, conceptes clau, durada, materials necessaris i organització del grup*.

Per altra banda, les passes per dur a terme un bon desenvolupament de l'activitat es presenten a partir de diversos apartats:

- **Descripció de l'activitat:** Pautes generals de la tasca a realitzar.
- **Metodologia:** Pautes específiques aproximades per realitzar la tasca. En alguns casos es proposaran extensions a l'activitat descrita que es podran realitzar, o no, segons decideixi el professorat.
- **Recursos necessaris:** Informació bàsica de la qual el professorat ha de disposar i ha conèixer per poder guiar els alumnes durant el desenvolupament de l'activitat.
- **Per saber-ne més:** Conjunt de recursos addicionals que tant poden servir per augmentar els coneixements del professorat sobre el tema, com per proposar als alumnes la seva consulta.

Totes aquestes anotacions són propostes i idees que poden ser sempre modificades, adaptades, ampliades, etc. segon convingui.

A més, cada una de les activitats descrites es podrien complementar amb una sortida, abans, durant o després del treball realitzat a classe, en funció de com s'hagi organitzat l'activitat. Al final del document, també al punt 7. "*Bibliografia complementària*", es fa una proposta de llocs on poder consultar itineraris i sortides.

5. Activitat general. Mural col·lectiu: "Observatori de la Serra"

Com a activitat general es proposa, a cada grup de classe que participi en aquest projecte, la confecció d'un mapa realitzat de forma col·lectiva per tot el grup, en el qual es reflecteixin els treballs i les activitats realitzades així com les experiències o expressions artístiques que s'hagin pogut generar durant el seu desenvolupament.

L'activitat general comença amb la penjada a una paret de la classe dels tres mapes amb il·lustracions, de forma consecutiva, de manera que es pugi apreciar el conjunt de la Serra de Tramuntana. Es recomana aferrar aquests mapes sobre una base, per tal de poder moure el mural una vegada estigui acabat (per exemple damunt unes cartolines o un tros de paper continu, una post, etc.).

Durant el desenvolupament de les activitats per blocs temàtics s'aniran fent propostes de com completar aquest mural, tot i que sempre seran ben rebudes la

imaginació i les idees de professors i alumnes. Així, al mural s'hi podran penjar fotografies, dibuixos i elements com ara fulles, etc.

Tramuntana XXI muntarà, a les dates que es comunicaran oportunament, una exposició dels materials elaborats pels diversos grups d'alumnes participants al projecte, la realització de la qual estarà condicionada només a una participació suficient dels diversos grups i centres. Una vegada es doni per conclòs el projecte a un determinat grup, la professora o professor corresponent comunicarà a Tramuntana XXI la voluntat de la classe de participar a l'exposició i es posarà en contacte amb la secretaria de l'entitat per concretar els aspectes tècnics que convingui.

6. Activitats per blocs temàtics

6.1 Bloc I: Biodiversitat

ACTIVITAT 1: Botànics per una estona (Flora)

Descripció:

Identificació de les plantes més representatives de la flora de la Serra. Recerca d'altres noms populars i d'alguna característica representativa de cadascuna d'elles (mida, color, hàbitat, etc.).

Objectius	1. Conèixer una part de la biodiversitat vegetal autòctona de la Serra de Tramuntana 2. Ser conscients de la gran biodiversitat de la Serra 3. Comprendre el concepte "vegetació autòctona" 4. Conèixer la diversitat de noms populars d'algunes plantes 5. Observar les característiques de les plantes i la seva possible explicació
Conceptes clau	• Nomenclatura científica • Flora autòctona • Biodiversitat • Espècie • Gènere
Durada aprox.	• Una sessió
Material recomanat	• Làmina dibuixos • Ordinador • Material d'escriptura • Tisores i cola o altre material per poder aferrar les respostes al mural col·lectiu
Organització participants	• Petit grup (3-4 persones)



Metodologia:

1. S'organitzen els alumnes en petits grups de 3 o 4 persones segons convingui i s'explica l'objectiu i la finalitat de la tasca, a més dels conceptes que necessiten conèixer per desenvolupar-la.

Una vegada els alumnes estan organitzats, es reparteix un nombre igual de les plantes que surten a la làmina entre els grups. Cada grup treballarà amb plantes diferents.

Durant aquesta fase els alumnes poden, segons el criteri del professorat:

Retallar les plantes de les làmines que els han tocat al grup o bé dibuixar aquestes plantes a un full a part per no haver de retallar les làmines.

2. Per continuar, els alumnes cerquen altres noms populars de les plantes proposades i una característica distintiva de cada una. La informació obtinguda s'escriu a la part de darrera de la planta prèviament retallada de la làmina o bé dibuixada per ells mateixos. Si escau, també es pot aferrar el dibuix a una targeta, a la qual hi quedi prou espai per escriure-hi la informació.

Per fer la recerca del nom i les característiques es proposa utilitzar la web "Herbari Virtual de la Mediterrània Occidental", després d'explicar el seu funcionament, si cal.

En el cas que el nom científic de la planta serveixi per saber la seva utilitat o en doni indicis, es pot comentar (per exemple *Rosmarinus officinalis*).

3. Finalment cada grup col·loca al mapa col·lectiu "Observatori de la Serra" de la classe les espècies que li han tocat. Es proposa que cada grup expliqui molt breument amb quines espècies ha treballat i quina característica troba més identificadora de cada planta.

***PROPOSTA D'EXTENSIÓ 1:** Completar l'activitat amb una sortida al camp, per recordar in situ les espècies que s'han treballat. Així, es poden col·locar al mapa col·lectiu "Observatori de la Serra" fotos o dibuixos de les espècies en el lloc on s'han vist.

***PROPOSTA D'EXTENSIÓ 2:** A més de treballar amb característiques físiques de les plantes, es proposa completar l'activitat amb la recerca de les característiques d'ús (si en tenen) d'algunes d'elles (cuina, medicina, cosmètica, construcció, eines, etc.) i dedicar una sessió a experimentar amb aquestes utilitats, per exemple: fer una colònia amb el romaní, fer una recepta culinària amb fonoll marí, etc.

***PROPOSTA D'EXTENSIÓ 3:** En algun moment del desenvolupament de l'activitat – abans, durant o després – es pot visitar el Jardí Botànic de Sóller, on poden observar una magnífica col·lecció de plantes de la Serra (i d'altres indrets), la recerca en aquest camp i la conservació d'espècies mitjançant, per exemple, el banc de germoplasma i recollir-ne informació. La informació recollida, una vegada seleccionada a classe, es pot incorporar al mural general de la classe.

Recursos necessaris:

És important que el professorat disposi d'informació bàsica per dur a terme l'activitat, com ara:

- Poder explicar els conceptes claus que apareixen a la taula.
- Tenir coneixements sobre les principals espècies vegetals de la Serra i poder distingir-les amb facilitat.

- Conèixer fonts i mètodes de recerca com ara " l'Herbari Virtual de la Mediterrània Occidental": <http://herbarivirtual.uib.es>

Per saber-ne més:

Llibres:

Bonner, A. (1976). Plantes de les Balears. Manuals d'introducció a la natura, 1. Ed: Editorial Moll. Edició 10 (2004).

Palau, PC. (1954). Les plantes medicinals baleàriques. Manual d'introducció a la naturalesa, 4. Ed: Editorial Moll. Edició 6 (2005).

Manual:

D.A. (2018). Manual de gestió rural de la Serra de Tramuntana. Ed: Tramuntana XXI, Palma. (fitxa 4.4).

Web:

Servei de Protecció d'Espècies: <http://www.caib.es/sites/proteccioespecies/ca/portada-46282/?campa=yes>

ACTIVITAT 2: Joies de la Tramuntana (Flora)

Descripció:

Es tracta d'identificar a la làmina de "Joies de la Tramuntana" algunes espècies que són endèmiques, relictas, rares o singulars per alguna raó i entendre el significat d'aquests conceptes.

Objectius	1. Conèixer nous conceptes relacionats amb la biodiversitat 2. Conèixer aspectes relacionats amb l'estat de conservació de les espècies 3. Adquirir consciència sobre la riquesa florística de la Serra de Tramuntana 4. Observar característiques de les plantes
Conceptes clau	• Endemisme • Espècie relictas • Espècie rara • Espècie singular • Conservació • Perill d'extinció • Vulnerabilitat
Durada aprox.	• Una o dues sessions
Material recomanat	• Làmina "Joies de la Tramuntana" • Ordinador • Material d'escriptura • Colors
Organització participants	• Petit grup (2-3 persones)



Metodologia:

1. S'explica als alumnes en què consistirà l'activitat i els objectius que es desenvoluparan. Es fan grups de dos o tres, segons convingui i s'adjudiquen les dues plantes que es treballaran per grup.
2. Explicació breu dels conceptes que s'utilitzaran: endemisme, espècie relict, estat de conservació, etc. perquè els participants puguin començar la seva recerca amb coneixements bàsics del tema.
3. Els alumnes comencen a treballar per grups amb les espècies que se'ls han assignat. Per a cada una de les espècies poden fer una fitxa tot indicant-hi les seves característiques i el seu estat de conservació. A mesura que fan les recerques de les plantes poden pintar a la làmina aquella espècie que els ha tocat amb els colors reals de cada una. Es proposa utilitzar l'eina informàtica "Herbari Virtual de la Mediterrània Occidental" com a base per fer les recerques.
4. Si hi ha temps a la mateixa sessió, i si no a la següent, cada grup farà una breu explicació d'aquelles espècies que ha treballat. A mesura que es vagin donant les explicacions, es pot mostrar una fotografia real de cada una de les plantes perquè la resta de companys puguin pintar els individus a la seva làmina "Elements de Tramuntana".

Recursos necessaris:

És important que el professorat disposi d'informació bàsica per dur a terme l'activitat, com ara:

- Conèixer els conceptes descrits a la taula.
- Conèixer i saber utilitzar l'Herbari Virtual de la Mediterrània Occidental: <http://herbarivirtual.uib.es>, a més d'altres fonts que puguin ser d'utilitat.

Per saber-ne més:

Llibres:

Bonner, A. (1976). Plantes de les Balears. Manuals d'introducció a la natura, 1. Ed: Editorial Moll. Edició 10 (2004).

Llibre vermell de la flora vascular: disponible a la web del Servei de Protecció d'espècies: <http://www.caib.es/sites/proteccioespecies/ca/portada-46282/?campa=yes>

Manual:

D.A. (2018). Manual de gestió rural de la Serra de Tramuntana. Ed: Tramuntana XXI, Palma. (fitxa 4.4).

Pàgina web:

Servei de Protecció d'Espècies:
<http://www.caib.es/sites/proteccioespecies/ca/portada-46282/?campa=yes>



ACTIVITAT 3: Mots encreuats (Fauna)

Descripció :

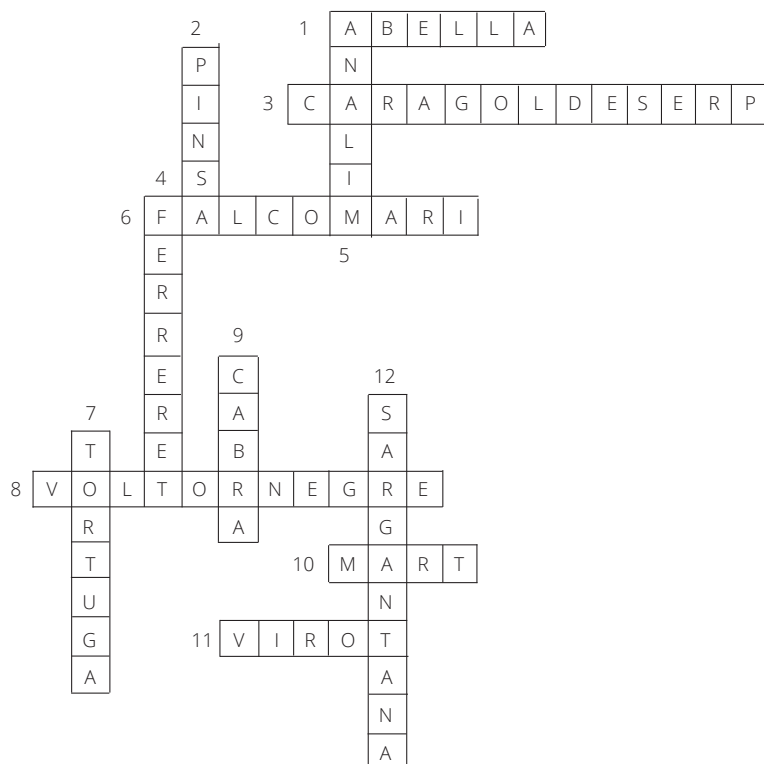
Es pretén millorar el coneixement de la fauna autòctona que tenim a la Serra de Tramuntana mitjançant un joc en grup. Aquesta activitat consisteix a resoldre uns mots encreuats, mitjançant noms científics i una característica per descobrir part de la fauna més representativa de la Serra de Tramuntana.

Objectius	1. Conèixer la fauna més representativa de la Serra de Tramuntana 2. Augmentar la motivació, a través de la recerca, per conèixer els elements més representatius de la Serra 3. Adquirir valors de conservació i de respecte cap a les espècies animals 4. Introduir-se en la nomenclatura científica
Conceptes clau	• Fauna autòctona • Endemisme • Pol·linitzador • Ocell rapinyaire
Durada aprox.	• 30 minuts
Material recomanat	• Exemple de mots encreuats • Bolígraf o llapis
Organització participants	• Petit grup (3-4 persones)

Metodologia:

1. Per començar aquesta activitat el professor introduirà breument la importància de la biodiversitat a la natura i es revisaran els conceptes bàsics amb els alumnes perquè puguin entendre l'activitat que es presenta.
2. Llavors es faran grups de quatre alumnes i es repartiran els mots encreuats perquè els resolguin juntament amb els mapes, que els serviran de base per poder identificar les espècies que hauran de cercar. A continuació, l'exemple resolt i per resoldre:





1. *Apis mellifera*. Pol·linitzador essencial que fabrica mel.
2. *Fringilla coelebs*. Ocell cantaire.
3. *Xerocrassa claudinae*. Caragol que sols es troba a la Serra.
4. *Alytes muletensis*. Petit granotet endèmic.
5. *Milvus milvus*. Ocell rapinyaire que té la coa en forma de "V".
6. *Falco eleonora*. Ocell rapinyaire que cria als penya-segats.
7. *Testudo hermanni*. Rèptil amb closca que hiberna.
8. *Aegypius monachus*. Ocell més gran que tenim a la Serra.
9. *Capra hircus*. Animal de quatre potes que s'enfila per les penyes i que perjudica molt la vegetació i els boscos
10. *Martes martes*. Petit mamífer que viu als boscos.
11. *Puffinus mauretanicus*. Ocell marí endèmic en perill d'extinció.
12. *Podarcis lifordi*. Rèptil endèmic amb coa i extremitats i enfiladís. Només viu als illots.



(Nota: El nom de l'animal pot contenir dues o més paraules, que s'hauran d'escriure seguides, sense espais).

3. Una vegada resolts els mots encreuats a tots els grups, es posarà en comú l'activitat amb l'ajuda del professor. En aquest moment es podran reforçar els conceptes clau que hi han sortit.

***PROPOSTA D'EXTENSIÓ 1:** Es proposa ampliar la llista d'espècies a treballar així com poder fer una distinció clara de les que són endèmiques i les que no. Treballar amb els conceptes de "endemisme" i "perill d'extinció". Es recomana en aquesta activitat per ampliar-la, fer una recerca de totes les espècies animals que es troben en perill d'extinció a les Illes.

*** PROPOSTA D'EXTENSIÓ 2:** Una vegada resolt el mots encreuats es proposa fer una fitxa de cada espècie, amb les seves característiques més representatives amb una imatge o dibuix. Després es pot ubicar a les zones on es pot trobar de la Serra mitjançant el mural proposat com a activitat global en aquest dossier.

***PROPOSTA D'EXTENSIÓ 3:** Preparació, per part de cada grup, d'un joc de mots encreuats, que haurà de resoldre un altre grup amb altres espècies d'animals que habiten a la Serra.

***PROPOSTA D'EXTENSIÓ 4:** Realitzar la mateixa activitat però treballant amb les espècies de fauna invasora, com ara l'ós rentador o el coatí.

Recursos necessaris:

Per a la realització d'aquesta activitat és necessari que el professorat tingui coneixement de:

- La fauna de la Serra i de les seves característiques.
- Coneixement de l'estat de conservació de les espècies a treballar.

Per saber-ne més:

Llibres:

Alcover, J.A. (1989). *Els mamífers de les Balears. Manuals d'introducció a la natura*, 3. Ed: Editorial Moll.

Manual:

D.A. (2018). Manual de gestió rural de la Serra de Tramuntana. Ed: Tramuntana XXI, Palma. (fitxes 4.1, 4.2, 4.3, 4.6).

Pàgina web:

Servei de Protecció d'Espècies:

<http://www.caib.es/sites/proteccioespecies/ca/portada-46282/?campa=yes>

ACTIVITAT 4: Endevina qui és: cada cap un barret (Bolets)

Descripció:

Observació i recerca de diferents tipus de bolets. Els fongs són un important grup d'éssers vius, distints dels animals i de les plantes. En aquesta activitat els grups d'alumnes triaran tres espècies de bolets i cercaran una característica de cada un per a després intercanviar-ho amb la resta del grup i endevinar entre tots de quina espècie es tracta.



Objectius	1. Identificar alguns dels bolets més representatius dels boscos de la Serra 2. Fomentar la curiositat pel coneixement de l'entorn 3. Introduir els alumnes en el complex funcionament del bosc i que siguin conscients de les importants funcions ecològiques que hi desenvolupen els fongs
Conceptes clau	• Biodiversitat • Fong • Funcions ecològiques dels fongs • Sapròfit, simbiòtic o paràsit
Durada aprox.	• 45 minuts
Material recomanat	• Cartolines de colors
Organització participants	• Petit grup (3-4 persones)

Metodologia:

1. Per començar l'activitat es recomana que el professor faci una breu introducció on parlarà dels conceptes clau i introduirà l'activitat que es durà a terme.
2. Després els alumnes s'agruparan en equips de 3 o 4 membres cada un, que disposaran d'una cartolina d'un color diferent. Cada equip triarà tres espècies de bolets. La tria de les espècies es pot fer de forma lliure o bé el professor pot acotar-la, tot donant les indicacions perquè cada grup triï espècies diferents.
3. Una vegada que els alumnes hagin triat les espècies, hauran de posar a cadascuna una característica representativa i cercar el tipus de comunitat vegetal on creixen. Aquesta és la que escriuran a la cartolina, que hauran dividit en quatre parts. En el seu revers podran posar el nom comú i/o el nom científic.
4. Una vegada acabada aquesta tasca s'intercanviaran les cartolines entre grups. Hi haurà un temps perquè els grups intentin endevinar de quines espècies es tracta. Llavors es farà la posada en comú entre tota la classe.

***PROPOSTA D'EXTENSIÓ 1:** Per poder ampliar aquesta activitat, es proposa la recerca de característiques de cada un dels fongs. En cas que siguin comestibles es pot aportar una recepta.

***PROPOSTA D'EXTENSIÓ 2:** Les fitxes que es realitzin es poden complementar amb un dibuix de cada un i es poden incorporar al mapa col·lectiu "Observatori de Tramuntana", tot ubicant-los als boscos on es poden trobar.

Recursos necessaris:



Per a la realització d'aquesta activitat és necessari tenir coneixement sobre:

- Els bolets més comuns de la Serra de Tramuntana.

- Les característiques principals d'aquests bolets.
- La biologia i ecologia dels bolets.

Per saber-ne més:

Llibre:

Constantino, C., Siquier J.L. (1996). Els Bolets de Balears. Ed: Micobalear.

Web:

Museu Balear de Ciències Naturals i Universitat de les Illes Balears. (2007). Bolets de les Illes Balears. Recuperat de: <http://bolets.uib.es/cat/index.html>

ACTIVITAT 5: Els boscos de Tramuntana

Descripció:

Aquesta activitat pretén destacar els tipus de boscos que es poden trobar a la Serra, així com les espècies vegetals més característiques que els formen. A través d'una sopa de lletres, els alumnes, dividits en 6 grups, hauran de cercar els conceptes característics de cada un d'ells. Llavors es treballaran les característiques de cada un en grup.

Objectius	1. Conèixer els diferents tipus de boscos que es poden trobar a la Serra 2. Identificar la biodiversitat diferent que es troba a cada un d'ells 3. Entendre les relacions entre les espècies que es donen i que fan que siguin ecosistemes diferents
Conceptes clau	• Bosc • Alzinar • Pinar • Garriga • Vegetació culminar • Clima mediterrani • Plaga • Plantes medicinals • Importància i funcions dels boscos
Durada aprox.	• 45 minuts
Material recomanat	• Full amb la sopa de lletres • Mapes • Bolígraf o llapis de colors
Organització participants	• 6 grups d'alumnes

Metodologia:

1. Per començar l'activitat es recomana que el professor faci una breu introducció on parlarà dels conceptes clau i introduirà l'activitat que es durà a terme.



2. Després de la introducció es faran devers sis grups amb els alumnes i cada un d'ells tindrà una sopa de lletres diferent (seran 3 models, dos grups la tindran repetida) que representarà cada un dels boscos.

3. Per a aquesta activitat es proposen els següents conceptes per treballar cada una de les comunitats vegetals que podem trobar a la Serra. Una vegada els alumnes hagin descobert les 7 paraules amagades, per grups es posarà en comú i s'explicaran les característiques de cada un. Paraules que s'han de cercar a la sopa de lletres:

(A) Alzinar Alzina Humitat Mediterrani
Falguera Picornell Banyarriquer Molsa

D	M	C	U	S	J	B	G	J	L	B	D	V	A
N	E	F	Y	U	A	F	S	R	A	A	V	B	B
E	D	E	N	Y	U	B	O	T	S	N	R	A	T
A	I	S	A	L	Z	I	N	A	S	Y	P	I	I
H	T	G	J	J	A	S	A	T	G	A	S	U	L
Y	E	X	D	G	E	D	G	I	J	R	U	B	M
D	R	A	M	O	L	S	A	M	L	R	A	R	Y
F	R	C	B	K	D	M	A	U	H	I	A	O	T
U	A	B	V	N	S	N	N	H	N	Q	F	J	P
H	N	F	A	L	G	U	E	R	A	U	R	O	L
P	I	C	O	R	N	E	L	L	A	E	A	T	I
X	A	E	Y	U	H	J	J	A	B	R	Z	R	K

A

(B) Pinar Pi Garballó Mata
Mediterrani Incendis Processionària Esclata-sang

A	M	T	I	L	P	O	A	U	R	E	F	T	I
F	E	F	R	I	O	H	G	L	J	S	F	M	A
H	D	E	S	M	O	L	A	F	S	C	N	Y	U
N	I	G	A	R	B	A	L	L	O	L	D	F	J
M	T	A	X	V	H	T	Y	N	K	A	J	A	I
A	E	E	R	T	C	N	L	I	A	T	M	E	I
P	R	O	C	E	S	S	I	O	N	A	R	I	A
A	R	F	G	R	Y	T	P	I	V	S	N	R	A
A	A	R	B	T	U	U	J	L	M	A	L	K	T
R	N	D	A	G	M	A	T	A	N	N	V	A	M
T	I	N	C	E	N	D	I	S	A	G	R	T	N

B



(C) Garriga Garballó Murta Mediterrani Estepa Ullastre Mata Romaní

C	R	R	G	S	T	N	E	L	P	U	O	A	S
M	O	A	H	I	L	D	S	R	J	L	F	O	T
A	M	S	D	J	A	S	T	A	T	L	T	J	U
T	A	M	E	D	I	T	E	R	R	A	N	I	L
O	N	A	T	J	A	G	P	Y	Z	S	A	J	L
L	I	P	E	H	O	G	A	A	S	T	M	B	I
S	M	A	T	A	I	N	M	R	I	R	U	N	S
D	D	E	Y	P	U	B	A	T	D	E	R	L	A
G	E	A	U	N	A	I	D	X	D	U	T	O	P
J	G	A	R	B	A	L	L	O	I	K	A	E	T
M	V	A	R	Y	J	N	D	N	U	M	C	A	G

C

4. Una vegada vistes les característiques de cada un, amb els mapes cada grup marcarà de color les zones on es troben cada un d'ells.

***PROPOSTA D'EXTENSIÓ 1:** Per poder ampliar aquesta activitat es proposa la recerca sobre la importància dels boscos i els impactes que els poden posar en perill.

***PROPOSTA D'EXTENSIÓ 2:** Tota la feina de recerca es pot complementar amb una sortida a la Serra on cada grup hagi d'identificar els tipus de boscos així com fer una fotografia de cada espècie que en forma part i adjuntar-la al mapa general de la Serra de Tramuntana.

Recursos necessaris:

Per a la realització d'aquesta activitat és necessari que el professorat conegui:

- Tipus de vegetació de la Serra de Tramuntana.
- Principals formacions boscoses i característiques.
- Localització de les principals formacions boscoses.

Per saber-ne més:

Llibre:

Govern de les Illes Balears. (2011). *Arbres i boscos de les Illes Balears*. Galeria balear d'espècies.

Web:

Servei de Protecció d'Espècies: <http://www.caib.es/sites/proteccioespecies/ca/portada-46282/?campa=yes>

Herbari Virtual de la Mediterrània Occidental: <http://herbarivirtual.uib.es/cat-med/index.html>

Servei de Gestió Forestal i Protecció del Sòl: forestal.caib.es



6.2 Bloc II: Aspectes físics i geològics

ACTIVITAT 6: Que m'expliquen els mapes? (Relleu i toponímia)

Descripció:

En aquesta activitat es pot treballar la localització als mapes d'elements representats relacionats amb formes de relleu (puigs, valls, torrents, espadats...) i identificació d'aquestes formes al mapa topogràfic del revers. També es pot abordar l'estudi i la coneixença dels elements característics dels mapes topogràfics (orientació, corbes de nivell, escala, etc.) i de les principals formes de relleu de la Serra de Tramuntana.

Objectius	1. Conèixer les principals formes de relleu de la Serra de Tramuntana 2. Aprendre el significat de cada forma de relleu 3. Aprendre a utilitzar un mapa 4. Conèixer les característiques principals dels mapes topogràfics
Conceptes clau	• Relleu • Puig • Vall • Torrent • Espadat • Topografia • Vessant • Coll • Orientació • Escala • Corba de nivell
Durada aprox.	• 30 – 40 minuts
Material recomanat	• Mapes dels tres sectors • Ordinadors • Mapes topogràfics
Organització participants	• Individual • Grup classe

Metodologia:

1. S'explicarà als alumnes en què consistirà l'activitat i els objectius que es volen aconseguir.
2. Durant la segona fase s'explicarà als alumnes tot allò que necessitin saber per treballar amb un mapa: les principals formes de relleu, les corbes de nivell i altres signes convencionals. Aquestes explicacions es poden completar a mesura que es realitzi l'activitat.
3. Seguidament, de forma individual, els alumnes es fixen en el mapa il·lustrat i marquen les formes de relleu que hi veuen. Cada un les marcarà al seu mapa.



4. A continuació un voluntari surt a la pissarra per apuntar els elements i topònims que li diran a mà alçada els seus companys. Es farà una llista d'aquests elements a la pissarra que seran els que hauran de cercar al mapa topogràfic del revers de les làmines. Aquesta llista es pot complementar amb formes de relleu que no surtin representades en aquest mapa d'element.

5. Una altra vegada de forma individual, els alumnes cerquen els elements en el mapa topogràfic del revers i es fixen en els conceptes comentats durant la sessió i en les característiques del mapa, prèviament introduïdes pel professor. Si escau, es poden marcar les formes de relleu més representatives al mapa general.

Cal dir que en aquest mapa topogràfic hi ha una representació bàsica del relleu, el traçat dels torrents, poblacions, carreteres, etc., però pot faltar indicar determinats llocs (muntanyes, possessions, ermites, pedreres, coves, camins, etc.). Poden també faltar alguns topònims o no ser prou correctes (sovint aquest és un aspecte discutit entre els experts i els mateixos residents a la Serra).

Per millorar i completar la informació, l'alumnat pot utilitzar, si escau, cartografia publicada, informació a internet, entrevistes a persones que treballen i/o coneixen la zona, etc.

*** PROPOSTA D'EXTENSIÓ 1:** L'activitat es pot completar amb la recerca, per cada un dels participants, d'una ruta per la Serra, tot fixant-se en quins elements de relleu hi surten representats. Aquestes rutes es poden marcar al mural col·lectiu.

***PROPOSTA D'EXTENSIÓ 2:** L'activitat també es pot complementar tot relacionant les formes de relleu apreses amb la seva forma real, ja sigui a partir de fotografies extretes de llibres o d'internet o bé a partir d'una sortida de camp.

Recursos necessaris:

Per dur a terme l'activitat el professorat ha de tenir:

- Coneixement dels conceptes descrits a la taula.
- Coneixement de les principals formes de relleu de la Serra de Tramuntana i d'algunes de les seves característiques destacades.
- Coneixement de les principals formes de relleu del municipi, tot fent especial incidència en aquelles amb què els alumnes puguin tenir, per alguna raó, una relació més directa.

Per saber-ne més:

Web:

Institut Geogràfic Nacional: <http://www.ign.es/web/ign/portal/cbg-area-cartografia>

Material:

Mapes Alpina o de tipus similar.



ACTIVITAT 7: A la Serra de Tramuntana, hi ha fòssils?

Descripció:

Aquesta és una activitat de recerca on els alumnes investigaran què és un fòssil i quins exemples se'n poden trobar a la Serra de Tramuntana.

Objectius	1. Conèixer que és un fòssil i quins són alguns dels que s'han trobat a la Serra 2. Identificar els tipus de fòssil que s'han trobat i la seva història geològica i evolutiva
Conceptes clau	• Fòssil • Fossilització • Escala dels temps geològics • Roca sedimentària
Durada aprox.	• 50 minuts
Material recomanat	• Mapes de la Serra de Tramuntana • Mapa geològic de la Serra • Imatge en A4 dels fòssils dibuixats • Ordinadors per fer la recerca
Organització participants	• Petit grup (3-4 persones)

Metodologia:

1. Per començar l'activitat es recomana que el professor o professora doni una explicació on parlarà dels conceptes clau i introduirà l'activitat que es durà a terme.
2. A continuació el professor repartirà per grups unes peces de trencaclosques (a cada grup un de diferent). Aquests s'hauran de muntar i donaran a cada grup la pista del fòssil sobre el qual hauran d'investigar. Per fer aquest trencaclosques el professor disposarà de les imatges que hi ha presents al mapa general de la Serra de Tramuntana.
3. Una vegada que cada grup tingui el seu fòssil, es farà una activitat de recerca per ordinador on s'hauran de cercar els següents ítems: Nom científic, grup taxonòmic al qual pertany, característiques biològiques de l'espècie i motiu d'extinció o teories que hi ha vigents.
4. Una vegada feta la recerca, cada grup farà una petita presentació a la resta i penjarà la informació al mapa general.

***PROPOSTA D'EXTENSIÓ 1:** Per poder ampliar aquesta activitat, es proposa la visita guiada a qualche jaciment de fòssils a la Serra, i/o una recerca a internet sobre fòssils a diverses parts de Mallorca, així com alguns dels més representatius de la Península ibèrica.

***PROPOSTA D'EXTENSIÓ 2:** Les activitats a l'aula es poden complementar amb una visita al Museu de Ciències de Sóller, on es pot veure una extensa i documentada col·lecció de fòssils de Mallorca i de la Serra. Els alumnes poden visitar tot el museu i, tot seguit, per equips, recollir informació sobre determinats fòssils trobats a Tramuntana; posteriorment, a classe, poden reunir aquestes informacions, gràfiques i escrites, i incorporar-les al mural col·lectiu.



Recursos necessaris:

Per a la realització d'aquesta activitat és necessari que el professorat disposi d'informació sobre:

- Processos de fossilització.
- Principals eres i períodes representats a la Serra i les seves característiques bàsiques.
- Situació d'alguns jaciments de fòssils a la Serra i a Mallorca.
- Exemples de fòssils corresponents a les principals eres i períodes geològics representats a la Serra de Tramuntana.

Per saber-ne més:

Webs:

Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya. El temps geològic. Recuperat de: <http://www.icgc.cat/Ciutada/Explora-Catalunya/Atles2/Atles-geologic-de-Catalunya/El-Temps-geologic>

Deyà, M., Moreiro, M., Soler, A. (2001). Geologia de Mallorca en imatges. Recuperat de: http://weib.caib.es/Recursos/geologia_mallorca/geoimatges/index.html

6.3 Bloc III: Elements patrimonials i activitat humana a la Serra

ACTIVITAT 8: Aprofitant l'espai (Marjades)

Descripció:

Amb aquesta activitat es pretén aprendre què són les marjades i la seva utilitat, observar en quin estat es troben i si hi ha diferències respecte a com estaven en el passat. També s'identificaran algunes de les espècies vegetals que hi creixen i s'identificaran en el mapa col·lectiu les marjades en bon estat i els cultius que s'hi fan actualment.

Objectius	1. Entrar en contacte amb alguns dels elements patrimonials més emblemàtics de la Serra, com ara les marjades 2. Aprendre què són les marjades i la seva funció 3. Conèixer quines espècies s'hi cultivaven i s'hi cultiven actualment 4. Identificar les espècies que les han colonitzat i el perquè d'aquest fet 5. Reflexionar sobre el canvi de vida del camp a la ciutat i les seves conseqüències
Conceptes clau	• Marjada • Pedra en sec • Olivera • Element patrimonial • Abandonament rural
Durada aprox.	• 30 minuts



Material recomanat	• Ordinador • Mapes elements de Tramuntana
Organització participants	• Individual

Metodologia:

1. Explicar a l'alumnat en què consisteix l'activitat i quina és la seva finalitat.
2. Proposar als alumnes que cerquin a internet tot allò que puguin trobar sobre les marjades i la seva utilitat.
3. Una vegada cada un tingui informació sobre el tema, el professor escoltarà les troballes dels alumnes voluntaris o bé escollirà a l'atzar qui ha de fer la intervenció i fa un resum a la pissarra sobre la informació obtinguda.

Els temes a comentar poden estar relacionats amb:

- Materials de construcció i estructura (pedra seca...).
- El seu estat de conservació (si estan o no deteriorades/abandonades...).
- Per què s'utilitzaven (per augmentar les zones conreables...).
- La seva importància (augment de zones conreables en època de necessitat i beneficis ecològics: evitar erosió i arrossegament de sòl, augmentar la infiltració d'aigua...).
- Com ha evolucionat el seu ús (abandonament, canvis de conreus).
- Efectes de l'abandonament d'ús d'aquest element patrimonial (augment de zones forestals amb pins, ullastres, esbaldrecs, minva de cabal a fonts de mina...).
- Causes d'aquest canvi (pèrdua de valor dels cultius, noves activitats econòmiques més rendibles, migració cap a la ciutat...).

4. Finalment es proposa que els alumnes indiquin en el mapa aquells llocs on han vist o creuen que hi pot haver marjades.

***PROPOSTA D'EXTENSIÓ 1:** Treballar, amb l'aplicació de la mateixa metodologia, amb altres estructures i elements patrimonials fets de pedra seca, com ara el camí de pedra en sec.

***PROPOSTA D'EXTENSIÓ 2:** Realitzar una sortida de camp on es puguin apreciar marjades en bon estat de conservació i en mal estat de conservació. Es proposa fer fotografies per penjar-les al mural col·lectiu. Si és possible, xerrar amb qualche pagès, propietari, agent de medi ambient... per recollir informació i opinions sobre la importància de les marjades i de la seva conservació, a més de les alternatives per al seu manteniment.

***PROPOSTA D'EXTENSIÓ 3:** Convidar al centre un membre del Gremi de Margers de Mallorca perquè faci una conferència sobre els marges de Tramuntana i les característiques, importància i dificultats de l'ofici de marger. Prèviament, és aconsellable que el grup d'alumnes discuteixi i seleccioni algunes preguntes rellevants per plantejar als margers.



Recursos necessaris:

El professorat que coordina aquesta activitat hauria de disposar d'informació suficient sobre:

- Coneixement dels conceptes clau que apareixen a la taula.
- Tenir coneixements sobre les característiques generals de les marjades: materials amb què estan fetes, utilitat, importància, estat actual, alternatives per a la seva conservació, etc.
- Coneixements de les principals espècies forestals de la Serra i dels cultius que s'han desenvolupat o es fan actualment a les marjades.

Per saber-ne més:

Articles:

Diari ARA Balears: Bauzà, J. (13 de gener de 2017). Marjades: un passat agrícola, un present forestal i un futur incert. Diari Ara Balears. Recuperat de: https://www.arabalears.cat/balears/Marjades-passat-agricola-present-forestal_0_1721827950.html

Revista Mètode: Grimalt, M., Rodríguez, R., Alomar, G., Ferrer, I., Reynés, A. (11 de març de 2013). Paisatge i pedra en sec a Mallorca. Mètode. Recuperat de: <https://metode.cat/revistes-metode/monografics/paisatge-i-pedra-sec-a-mallorca.html>

Manual:

D.A. (2018). Manual de gestió rural de la Serra de Tramuntana. Ed: Tramuntana XXI, Palma. (fitxa 6.1).

Reportatges:

Reportatge IB3 Notícies: IB3 Notícies. (14 maig 2018). Les marjades ajuden a infiltrar l'aigua i a drenar la sobrant entre les pedres. Recuperat de: https://www.youtube.com/watch?v=-3Vt_53nHr8

Reportatge IB3: La Serra de Tramuntana. (26 març de 2015). La Serra de Tramuntana: les construccions de pedra en sec. Recuperat de: https://www.youtube.com/watch?v=3LMOyMpPi_E

Web:

Gremi de Margers de Mallorca. Recuperat de: <http://margersmallorca.com/>

ACTIVITAT 9: L'amo i sa madona (Possessions)

Descripció:

Triar i estudiar una de les possessions que vénen dibuixades als mapes il·lustrats dels tres sectors de la Serra, a partir de la seva recerca per internet. Fixar-se en la seva estructura i en les activitats principals que s'hi desenvolupaven per aprendre de la vida lligada a la possessió i investigar-ho.





Objectius	1. Conèixer què són les possessions i la seva importància a la cultura mallorquina 2. Estudiar alguna de les principals possessions de la Serra de Tramuntana i les seves característiques 3. Conèixer les tasques principals que s'hi desenvolupaven 4. Valorar la importància actual de la conservació de les possessions de la Serra
Conceptes clau	• Possessió • Amo • Madona • Amitger • Majoral • Pagès • Missatges • Senyor • Tafona • Celler • Rotes • Pallisses
Durada aprox.	• Dues sessions
Material recomanat	• Mapes elements de Tramuntana • Colors i altres elements per dibuixar
Organització participants	• Petit grup (3-4 persones)

Metodologia:

1. Per iniciar l'activitat s'explica a l'alumnat en què consisteix la tasca i quina és la seva finalitat.
2. A continuació s'organitzen els participants en petits grups de 3 o 4 persones, segons convingui, i es procedeix a assignar a cada grup una de les possessions que surten al mapa il·lustrat de Tramuntana. Si és necessari, adjudicar-ne alguna que no hi surti reflectida.
3. Seguidament els alumnes comencen la recerca de les característiques principals de les possessions, en concret de les que se'ls han adjudicat: estructura de l'element patrimonial, activitats que s'hi desenvolupaven, persones que hi treballaven, etc.
4. Una vegada trobats els elements principals i les característiques de la vida a les possessions, es proposa que cada grup faci a una cartolina un dibuix de la possessió que li ha estat assignada i/o un plànol esquemàtic i que hi plasmi allò que els ha cridat més l'atenció de les activitats que s'hi desenvolupaven.

Les cartolines resultants es poden aferrar o adjuntar segons es cregui convenient al mural col·lectiu de l'aula.

Recursos necessaris:

Per part del professorat, és important que disposi d'informació bàsica, com ara:

- Conèixer i poder explicar els conceptes clau que apareixen a la taula.
- Conèixer algunes de les possessions principals de la Serra de Tramuntana, la seva ubicació i importància.
- Conèixer quines són les principals activitats que s'hi desenvolupaven.

Per saber-ne més:

Article:

Morey, A., Llabrés, J., Pascual, A. (2010-2011). Les tècniques per l'aprofitament de l'aigua a les possessions mallorquines (segles XVII – XIX). *Estudis d'història agrària*. N. 23. P 111 – 236.

Llibres:

Cerdà, M., Vilanova, T., Martorell, T. (2001). *Vida i costums a la possessió mallorquina*. Ed: El Gall Editor.

D.A. (2018). *Manual de gestió rural de la Serra de Tramuntana*. Ed: Tramuntana XXI, Palma. (fitxa 6.11).

Valero, G. (2013). *Possessions de la Serra de Tramuntana*. Ed: Edicions UIB. Col·lecció: L'illa de la calma.

Vallcaneras, L. (2005). *Finques públiques de Binifaldó i Menut. Guia de Passeig*. Ed: Govern de les Illes Balears.

Vallcaneras, L., Esteban, A. (2010). *Possessions de Tramuntana: Coma-Sema*. Ed: Gorg blau. Mallorca.

ACTIVITAT 10: Històries del passat (Oficis tradicionals)

Descripció:

Aprendre dels oficis tradicionals a la Serra de Tramuntana a partir de la realització d'entrevistes a padrins, padrines i altres persones del poble.

Objectius	1. Conèixer els oficis antics de la Serra de Tramuntana 2. Apropar els alumnes a una realitat diferent de la que es viu avui en dia a la Serra
Conceptes clau	• Els que apareixen al bloc "d'activitats" de la "làmina d'elements de la Serra"
Durada aprox.	Dues parts: • A l'aula, una sessió • A l'exterior: en funció de cada grup
Material recomanat	• Làmina de dibuixos • Quadern • Gravadora o mòbil en el cas que sigui possible
Organització participants	• Petit grup (2-3 persones)



Metodologia:

Es recomana que es dugui a terme l'activitat en dues parts. Una primera part a l'aula:

1. Iniciar l'activitat tot explicant a l'alumnat en què consisteix la tasca a realitzar i quina és la seva finalitat.
2. A continuació s'organitzen els participants en petits grups de 2 o 4 persones, segons convingui. Per poder dur a terme la tasca el primer que han de fer els alumnes és fixar-se en el bloc "d'activitats" de la làmina d'elements de Tramuntana. Es proposa que els alumnes, de forma voluntària, expliquin a la resta de companys en què consistien aquestes activitats. Aquelles tasques desconegudes per la majoria poden ser investigades per internet.
3. Una vegada s'ha introduït els participats en el tema a tractar, se'ls demana que pensin en una persona coneguda (padrí, padrina, veïnat, veïnada...) a la qual podrien fer una entrevista perquè els parli de la seva professió (intentar que sigui una persona que tingui una professió relacionada amb la Serra de Tramuntana, com ara: missatge de possessió, pastor, pagès, carboner, etc.).
4. Escollit el personatge a entrevistar, es recomana que els alumnes comencin a desenvolupar les preguntes de l'entrevista.

Ja acabada la sessió de preparació de l'entrevista, els alumnes han de passar a desenvolupar la segona part de l'activitat:

1. L'entrevista pot ser o bé apuntada a una llibreta, gravada amb una gravadora o amb un telèfon mòbil. Aquesta part de l'activitat es pot fer tant dins l'horari lectiu com a les hores lliures dels alumnes.

***PROPOSTA EXTENSIÓ 1:** L'activitat es pot completar amb l'exposició de cada entrevista a la resta de grups de la classe, tot utilitzant el mitjà que es consideri més adient: una cartolina, **power point**, un vídeo curt si l'entrevista s'ha gravat, etc.

***PROPOSTA D'EXTENSIÓ 2:** En aquells municipis on es tingui un lligam important amb la mar, es proposa dedicar part de les entrevistes a indagar en aquells oficis tradicionals relacionats amb aquest medi (ofici de faroler, pescador, entre d'altres) i en activitats com la de contrabandista. Seria interessant visitar algun port de la Serra per completar l'activitat.

Recursos necessaris:

Convé que el professorat que coordina l'activitat disposi d'informació com aquesta:

- Conèixer les professions i altres activitats que es reflecteixen a la "làmina d'elements de la Serra de Tramuntana".
- Tenir nocions sobre disseny d'una entrevista i poder explicar als alumnes quines passes han de seguir per a la seva realització.

ACTIVITAT 11: L'alzinar, font de recursos (Carboners)

Descripció:

En aquesta activitat es proposa conèixer i valorar la feina dels carboners a la Serra de Tramuntana, la importància que va tenir el carbó vegetal com a combustible fins a mitjans del segle XX i el valor patrimonial de les restes materials que ens han quedat com a testimoni d'aquesta tasca.

Objectius	1. Identificar i descriure el conjunt d'elements (construccions, eines, etc.) relacionats amb la fabricació tradicional de carbó a la Serra 2. Conèixer la tècnica i el procés de fabricació del carbó 3. Valorar els aspectes econòmics, socials i ambientals d'aquesta activitat 4. Copsar el valor de les construccions que testimonien l'activitat de carboneig a la Serra i la importància de protegir-les
Conceptes clau	• Carboner • Sitger • Rotlle de sitja, sitja • Barraques de carboner i altres construccions i infraestructures relacionades (forns, abeuradors, carregadors, camins...) • Eines de carboner (destral, verduc, càvec, etc.) • Vegetals relacionats amb el carboneig (alzina, pi, càrritx, etc.) • Carbonització • Carbó
Durada aprox.	• 2 hores
Material recomanat	• Mapes dels tres sectors de Tramuntana • Càmera fotogràfica (optatiu)
Organització participants	• Individual • Petit grup (3/4 persones) • Grup - classe

Metodologia:

1. L'activitat comença amb una breu explicació de la proposta de treball, dels objectius que es pretén assolir, l'organització i els recursos disponibles. Es formen equips de feina de 3-4 persones.
2. Els alumnes, individualment, fan una breu recerca d'informació relativa al procés tradicional de fabricació de carbó i les característiques de la feina dels carboners a la Serra de Tramuntana (construcció dels rotlles i les sitges, eines, fusta emprada, període de feina, etc.) i marquen damunt els mapes els elements que es relacionen, d'alguna forma, amb el procés de fabricació del carbó. Tot seguit, l'equip reuneix, selecciona i ordena la informació recollida pels seus membres.
3. Se cerquen, en equip, dades i informacions sobre diversos aspectes relacionats amb la producció de carbó a la Serra. La concreció d'aquestes dades dependrà del nivell del grup i de com es vulgui incidir en el tema.
4. Cada equip elabora un pòster on resumeix la feina recollida i a continuació s'exposa, juntament amb els de la resta d'equips, a un espai accessible, preferentment, per al conjunt d'alumnes del centre.



*** PROPOSTA D'EXTENSIÓ 1:** Realitzar una sortida a la Serra que inclogui la visita a rotlles de sitja, barraques de carboner, etc. Els alumnes poden recollir informació fotogràfica, esquemes, mesures, etc. que posteriorment s'afegiran al treball fet a classe. Un aspecte rellevant és observar la xarxa de comunicacions (camins de carro, camins de ferradura, etc. relacionats amb les sitges). Tota aquesta informació, que pot incloure eventualment una maqueta senzilla d'una sitja i una barraca de carboner, es pot afegir a l'exposició abans proposada.

***PROPOSTA D'EXTENSIÓ 2:** Reproduir de forma senzilla i a petita escala, el procés de carbonització, si hom disposa d'un espai adient i d'alguna persona (als pobles de Tramuntana encara se n'hi poden trobar) que pugui dirigir el procés. També es poden realitzar algunes experiències senzilles al laboratori del centre sobre aspectes com ara la transformació de fusta en carbó, el poder calòric per kg d'aquests dos combustibles, etc. Aquestes experiències es poden adreçar al conjunt del grup.

***PROPOSTA D'EXTENSIÓ 3:** Localitzar, si es donen les circumstàncies adients, un breu itinerari a prop del poble que permeti visitar un parell de rotlles de sitja, barraques, etc. Realitzar, per equips, una proposta de senyalització que permeti informar sobre les característiques d'aquests llocs i la importància de respectar-los i mantenir-los.

Recursos necessaris:

El professorat que coordini aquesta activitat convé que disposi d'informació sobre:

- L'activitat de la fabricació del carbó: transformació de la fusta en carbó, utilitats d'aquest combustible, etc.
- Localització d'alguns rotlles de sitja a la Serra, amb vistes a la seva possible visita i estudi.

Per saber-ne més:

Manual:

D.A. (2018). *Manual de gestió rural de la Serra de Tramuntana*. Ed: Tramuntana XXI, Palma. (fitxa 6.2).

Terrassa, B., I Diago, J. (1998): Sitges i carboners. Camp d'aprenentatge d'Orient. <http://campsdaprenentatgeib.org/web/orient/wp-content/uploads/sites/7/2015/03/Quadernet-sitges-i-carboners.pdf>

Vídeo:

Petjades del passat (5 de setembre de 2011). Carboners. Recuperat de: <https://www.youtube.com/watch?v=vmXUXU7cuL0&t=18s>

ACTIVITAT 12: Els pirates s'acosten! (Talaies i torres de defensa)

Descripció:

En aquesta activitat es pretén que els alumnes millorin els seus coneixements sobre les talaies i torres de defensa existents a Mallorca i especialment sobre les existents a la Serra de Tramuntana, així com sobre la importància històrica i patrimonial d'aquestes antigues construccions.



Objectius	1. Conèixer les raons de la construcció, en el seu context històric, de sistemes defensius a Mallorca 2. Conèixer les principals característiques de les talaies i torres de defensa i les diferències bàsiques entre elles 3. Identificar i localitzar les principals talaies i torres de defensa existents a la Serra de Tramuntana 4. Valorar la importància del coneixement, restauració i conservació d'aquest patrimoni
Conceptes clau	• Talaies • Torres de defensa • Talaïers • Pirates • Joan Baptista Binimelis
Durada aprox.	• 3 hores
Material recomanat	• Mapes dels tres sectors de Tramuntana • Càmera fotogràfica (optatiu) • Ordinador amb software adient
Organització participants	• Individual • Parelles • Petit grup (3-4 persones) • Grup - classe

Metodologia:

1. El professor introdueix l'activitat amb una breu explicació adreçada a tot el grup sobre les característiques i funcions bàsiques de les antigues talaies i torres de defensa que es poden trobar a Mallorca, cinquanta-set, entre les quals una vintena es troben a la Serra de Tramuntana.
2. Els alumnes poden identificar i marcar aquests elements als mapes i discutir sobre diversos aspectes: raons de la seva existència i abandonament posterior, característiques dels llocs on s'hi construïen, accessibilitat, sistema de comunicació de senyals, etc. Amb el suport d'internet i de la documentació i/o bibliografia aportada pel professorat, els alumnes poden completar la informació sobre el tema, tot incloent, per exemple, personatges històrics, com ara Joan Baptista Binimelis (s. XVI-XVII) qui jugà un gran paper en la planificació de les torres i fou l'autor del sistema de comunicació entre elles. És adient fer aquesta feina en equips de 2-3 alumnes.
3. Per tal de familiaritzar-se amb les característiques d'aquestes construccions, es pot realitzar un exercici en parelles. Un dels membres, a partir d'una imatge d'una talaia o torre de defensa, en fa una descripció oral a l'altre membre. Aquest segon ha de fer un dibuix el més fidel possible a la descripció que fa el company o companya. A continuació es compara el dibuix amb l'original i es comenten diferències, característiques dels elements, etc. Tot seguit es repeteix l'exercici, amb una altra imatge, tot invertint els papers dels participants.
4. Finalment els alumnes, treballant en parelles i amb el suport d'un ordinador, elaboren un diccionari visual sobre les talaies i torres de defensa de Tramun-



tana. Els mapes també s'hi poden incorporar com a element visual de referència per situar-les, calcular distàncies entre les diverses torres i respecte a poblacions properes, etc. Cada imatge pot anar acompanyada amb informacions escrites o gràfiques, com: nom, tipus de construcció, situació, elements singulars, època probable de construcció, etc. Aquest treball es reuneix i ordena, amb vistes a publicar-ho a la xarxa. També es pot realitzar en col·laboració amb grups d'alumnes d'altres centres.

*** PROPOSTA D'EXTENSIÓ 1:** Elaborar un projecte d'interpretació de les talaies i torres de defensa mitjançant una eina de creació de realitat augmentada. Amb la utilització d'un software adient, com ara www.layar.com, es pot crear una publicació a la qual, a partir de la imatge d'una talaia com a element inicial, es poden incorporar diverses capes (layers) amb url, fotos, vídeos, carrusel (esquemes, fotos, textos, etc.), sons, etc. Aquest projecte es pot realitzar de forma col·laborativa entre els equips d'alumnes del mateix grup o entre grups de diversos centres.

***PROPOSTA D'EXTENSIÓ 2:** Realitzar una sortida a la Serra per tal de visitar alguna de les torres de Tramuntana. Els alumnes poden recollir informació fotogràfica, esquemes, mesures, etc. que es poden afegir al treball fet a classe. Convé, a més d'observar les característiques i funcions de les diverses parts de la talaia, posar atenció en l'espai que s'observa de la torre estant i descriure'l, i assenyalar si es distingeix alguna altra torre. La sortida pot incloure una visita al Castell Museu de Sant Carles, a Palma, on hi ha algunes elements expositius interessants relacionats amb les torres de defensa de l'illa.

Recursos necessaris:

El professorat que coordini aquesta activitat convé que disposi d'informació sobre:

- Circumstàncies històriques que motivaren la construcció de talaies i torres de defensa i el seu posterior abandonament.
- Característiques bàsiques de les talaies i les torres de defensa de Mallorca.
- Situació d'algunes de les torres i talaies més representatives a la Serra.

Per saber-ne més:

Llibres:

Aparicio, A. (2016). *L'ofici de torrer*. Ed: Lleonard Muntaner. Palma.

Archiduque Luis Salvador (1983). *Torres y Atalayas de Mallorca*. Ed: José J. Olañeta. Palma.

De Chaves, J.G. (1996): *Fortificaciones costeras de Mallorca*. Ed: Colegio Oficial de Arquitectos de Baleares. Palma.

Vídeos:

Petjades del passat (17 de setembre de 2011). Carboners. Recuperat de: <https://www.youtube.com/watch?v=HiBzPiCP-nI>

Web:

CONSELL DE MALLORCA: Serra de Tramuntana, paisatge cultural. http://histories.serradetramuntana.net/ca/les_torres_de_defensa/



García, F. (2016). Torres i talaies. Recuperat de: <http://www.torresitalaies.cat/index.html> (conté un mapa complet i documentat de les talaies i torres de defensa de Mallorca i un interessant documental sobre el tema)

ACTIVITAT 13: La fabricació de calç a la Serra de Tramuntana

Descripció:

Mitjançant aquesta activitat es pretén que els alumnes coneguin i valorin una de les tasques que varen tenir més importància a la Serra fins mitjans del segle XX, la producció de calç, així com els testimonis d'aquesta activitat a la Serra de Tramuntana.

Objectius	1. Identificar i descriure els elements relacionats amb la fabricació tradicional de calç a la Serra 2. Conèixer la tècnica i els processos físics i químics implicats en la fabricació de calç 3. Valorar la importància i la utilitat d'aquesta tasca, i el valor dels testimonis que es conserven
Conceptes clau	• Calciner • Forn de calç • Calcària (pedra viva) • Carbonat càlcic • Calcinació • Calç (viva)
Durada aprox.	• 2 hores
Material recomanat	• Mapes dels tres sectors de Tramuntana • Càmera fotogràfica (optatiu)
Organització participants	• Individual • Petit grups (3-4 persones) • Grup - classe

Metodologia:

1. L'activitat comença amb una breu explicació de la proposta de treball, els objectius que es pretén assolir, l'organització i els recursos disponibles.
2. Els alumnes fan una breu recerca d'informació relativa al procés tradicional de fabricació de calç, les aplicacions d'aquest producte i les característiques de la feina dels calciners a la Serra de Tramuntana.
3. A continuació es realitza una posada en comú, per equips, de la informació disponible, i tot seguit marquen damunt els mapes els elements que poden estar relacionats amb l'activitat dels calciners, directament o indirecta.
4. Es trien a l'atzar els portaveus de 3 o 4 grups perquè exposin les informacions bàsiques relacionades amb la fabricació tradicional de la calç a la Serra de Tramuntana. S'anoten a un lloc visible (pissarra, mural de paper, pantalla, etc.) les diverses aportacions. Els grups que no havien intervingut poden afegir alguna informació o comentari, si ho troben convenient.
5. Amb la col·laboració dels diversos equips, es construeix un mapa conceptual de la fabricació de calç a la Serra, amb la utilització d'elements procedents dels mapes i làmines (retallats o copiats) o altres procedències. L'activitat es pot cloure amb un debat sobre aspectes com ara la importància i els efectes d'aquesta activitat a la Serra, les aplicacions de la calç, el valor dels antics forns que es conserven i la conveniència i forma de preservar-los, etc.



* **PROPOSTA D'EXTENSIÓ 1:** L'activitat es pot completar amb una sortida a la Serra que, entre altres possibles objectius, inclogui la visita a un antic forn de calç. Els alumnes poden recollir informació fotogràfica, esquemes, mesures, etc. que posteriorment s'afegiran al treball fet a classe.

***PROPOSTA D'EXTENSIÓ 2:** Una altra possible activitat complementària pot consistir a recollir informació oral mitjançant l'entrevista, preferiblement gravada, a algun veïnat del poble que hagi conegut d'alguna forma l'activitat de la fabricació de calç, convidar qualche expert perquè faci una xerrada sobre el tema, etc.

Recursos necessaris:

Convé que el professorat que coordini aquesta activitat disposi d'informació sobre:

- L'activitat de la fabricació de la calç: transformació de la calcària en calç, combustible, forns, aplicacions de la calç, etc.
- Localització d'alguns forns de calç a la Serra, amb vistes a la seva possible visita i estudi.

Per saber-ne més:

Manuals

D.A. (2018): "Manual de gestió rural de la Serra de Tramuntana". Tramuntana XXI, Palma. (fitxa 6.3)

DIAGO, J., Sánchez F., Terrassa, B. (2005): *Forn de calç*. Camp d'aprenentatge d'Orient. <http://trailrunningmallorca.es/wp-content/uploads/2016/08/Forn-de-cals.pdf>

6.4 Bloc IV: Personatges destacats, històrics i de llegenda

ACTIVITAT 14: Personatges històrics i destacats

Descripció de l'activitat:

La present fitxa només és indicativa o orientativa. Assenyala alguns dels molts aspectes que hom pot treballar a l'aula sobre els personatges que apareixen en cadascun dels mapes. Cada aspecte requereix un enfocament propi i cada enfocament és possible a través d'activitats diverses. Les activitats podran ser de recerca, d'elaboració de productes (biografia, cronologia, etc.), de lectura (escriptors), visita (museus) o contemplació (obra pictòrica, edifici, etc.), de creació (en funció de l'obra contemplada o llegida), entrevistes, etcètera. L'experiència de cada docent i les característiques de cada grup classe són els eixos clau per a la selecció i implementació de les activitats i de la metodologia per a cada cas.



Objectius	1. Identificar el personatge i conèixer la seva biografia entesa en una successió cronològica de fets històrics rellevants 2. Conèixer els trets principals de la seva obra en els contextos històric i geogràfic generals 3. Valorar críticament la importància del seu treball en el context local, nacional o internacional 4. Estudiar una obra, producció, treball, etc., del personatge en qüestió 5. Valorar el ressò o la influència del treball del personatge a la Serra 6. Valorar, si és possible, de quina manera el fet d'haver nascut o viscut a la Serra ha determinat o influït en la vida i, al seu cas, en l'obra del personatge 7. Compartir els resultats i productes amb centres escolars de la mateixa àrea compresa en el mapa propi o amb d'altres mapes
Conceptes clau	• Biografia • Cronologia • Bibliografia • Obra
Durada aprox.	• L'escaient a l'activitat concreta dissenyada pel professorat. • Pot tractar-se d'un simple recull de dades en fonts de documentació, d'una visita a un museu, de l'elaboració d'una creació pròpia, la realització d'un itinerari, visita d'autor, etc.
Material recomanat	• Mapes dels tres sectors de Tramuntana • Ordinador • Enciclopèdies • Biblioteca de centre o del municipi • Material d'escriptura i dibuix • Càmera fotogràfica (optatiu) • Mòbil (per a la realització de vídeos) • Per a les visites d'autor o personatges cal comptar amb ajuts institucionals i/o privats: Conselleria d'Educació, Cultura, Consell de Mallorca, Institució de les Lletres Catalanes, editorials, centres de recerca, xarxa de biblioteques, etc.
Organització participants	• Dependrà de cada activitat i de les característiques del grup classe amb què es treballa • Individual • Equip (3-4 persones/grup) • Grup - classe • Centre



Metodologia:

1. Prèviament a la proposta d'activitats concretes, hom ha de presentar el tema, en aquest cas els personatges que apareixen en el mapa de la zona, els objectius que es pretén assolir, l'organització inicial i els recursos disponibles. La classe o els grups o equips que la formen poden triar un personatge concret entre els diferents personatges que s'han assenyalat en cada mapa.
2. Els alumnes, un cop triat el personatge, fan una breu recerca inicial d'informació relativa al personatge i a la seva obra i influència.
3. A continuació es realitza una posada en comú, per equips, de la informació disponible, i tot seguit s'elabora la biografia i la cronologia en què aquesta es desenvolupa, tot remarcant els fets històrics, econòmics i/o culturals més importants.
4. En base a l'anterior, hom pot proposar i dissenyar les diferents activitats que millor escauen a cada personatge. No és el mateix una escriptora (Xesca Ensenyat o Carme Riera) que un científic (Guillem Colom, Waldren, el pare Bonafè), un arquitecte (Joan Rubió) que un filantrop (Guillem Cifre de Colonya), etcètera. Tampoc no és el mateix afrontar l'estudi d'un personatge històric de grandíssima rellevància que un personatge important només en un municipi concret. Les aportacions del pintor Llorenç Cerdà no són ni signifiquen el mateix que les de Robert Graves. Si apurem, tampoc no és el mateix parlar de l'empenta de Clara Hammerl o de la Caterina Homar o de la de George Sand. Cada personatge ofereix múltiples possibilitats d'aprofitament didàctic que seran determinades en funció de la iniciativa del professorat o de la mateixa dinàmica dels interessos del grup classe i/o dels diferents equips.
5. Per a la valoració crítica de l'obra, ressò i influència del personatge i la seva obra en la Serra de Tramuntana i en àmbits més extensos (Mallorca, Països Catalans, Espanya, internacionals) caldrà establir un període de propostes de lectura, de visites, d'elaboració d'itineraris, etc. Cadascuna d'aquestes propostes implica un temps de dedicació que dependrà de l'activitat proposada i de les seves derivacions. Caldrà, en aquest sentit, una clara i estricta planificació i una prioritització. No es podrà fer tot. No és el mateix llegir una obra literària, que organitzar i realitzar una visita a una casa on hagi viscut o nascut el personatge, ídem per a una excursió per anar a veure un edifici o visitar un museu, fer un itinerari, etc.
6. Les diferents activitats poden ser distribuïdes entre els diferents equips. Un d'ells pot preparar l'excursió o la visita, un altre pot recollir imatges del personatge i la seva obra, un altre pot preparar una exposició al centre amb llibres del personatge, si és un escriptor, o un power point amb portades de llibres o amb fotografies del personatge que pugin ser trobades a les xarxes, etcètera.
7. Recomanam la producció i l'exposició en els centres de materials propis: cartells, panells amb biografia i cronologia, *power points*, vídeos, itineraris, pàgina web, etc.
8. En el cas de personatges vius o amb parents vius o amb estudiosos i coneixedors de la seva obra, és molt interessant i enriquidor realitzar activitats que permetin contacte personal directe: entrevistes, visites a l'aula, correspondència, xats, itineraris guiats, etc. Sempre de forma planificada i



organitzada. Recordem que tota activitat didàctica té tres moments: abans, durant i després. Com a mínim.

9. Si en un mateix mapa figuren personatges dedicats a una mateixa activitat (investigació, literatura, pintura, etc.) pot resultar important poder arribar a assenyalar les semblances i les diferències entre ells en funció de les seves obres i fins i tot de les seves biografies.
10. Sempre resultarà d'un gran interès compartir les elaboracions pròpies (les que corresponen al mapa on està situat el nostre centre) amb les elaboracions procedents de centres escolars d'altres localitats de la Serra (situades, doncs, en altres mapes).

***PROPOSTA D'EXTENSIÓ 1:** A partir dels personatges treballats, preparar una activitat tot imitant el joc "qui és qui", on cada alumne o grup d'alumnes serà un dels personatges i la resta, a partir de preguntes, haurà d'endevinar de quin personatge es tracta. Perquè el joc es pugui desenvolupar d'una forma adequada és necessari que els alumnes coneguin mínimament els personatges que intervindran.

Recursos necessaris:

Per dur a terme l'activitat, el professorat ha de disposar d'informació sobre:

- El personatge del qual es vulgui fer l'activitat i sobre quines varen ser les seves aportacions per a la cultura i el coneixement.
- Quins són els personatges del municipi i dels municipis del voltant.

Per saber-ne més:

Reportatge:

Serra de Tramuntana. IB3 . (16 d'abril de 2015). Robert Graves a Deià. Recuperat de: https://www.youtube.com/watch?v=_897gpOdkcE

ACTIVITAT 15: Muntanyes de llegenda (Llegendes)

Descripció:

Investigar sobre els personatges de llegenda de la Serra de Tramuntana i, en petits grups, crear i representar una senzilla obra de teatre que reflecteixi algunes de les escenes més importants o destacades de la història estudiada.

Objectius	1. Recordar què són les llegendes i la seva importància a la cultura popular 2. Conèixer les principals llegendes contades als municipis de la Serra de Tramuntana 3. Conèixer els protagonistes de les llegendes i la seva relació amb indrets concrets (coves, fonts, barrancs,...) i aprendre d'ells 4. Endinsar-se dins el coneixement del gènere teatral
Conceptes clau	• Llegenda



Durada aprox.	Dues sessions: • La primera per preparar l'obra de teatre • La segona per fer la representació
Material recomanat	• Mapes elements de Tramuntana • Colors i altres elements per dibuixar
Organització participants	• En petits grups (3-4 persones)

Metodologia:

1. L'activitat s'inicia amb la seva explicació i la dels objectius i finalitats que es volen aconseguir.
2. A continuació es divideixen els alumnes en petits grups de 3 o 4 persones segons convingui, i es reparteixen els personatges de llegenda o llegendes a partir dels quals s'haurà de representar l'obra de teatre.

Les llegendes que es proposen i que surten representades al mapa de dibuixos són: *La llegenda del Comte Mal; del Castell d'Alaró; de na Fàtima, a Valldemossa; del Castell del Rei; del Salt de la Bella Dona; de Ramon Llull; de la Móra de Son Trias, a Esporles; dels Ermassets, a Esporles*, entre d'altres.

3. Una vegada assignada la llegenda a representar, els alumnes han de cercar-ne informació i preparar una senzilla representació, de la durada que s'estimi oportuna, per representar a la sessió següent.

Les fotografies que es puguin fer durant la representació es podrien imprimir i aferrar al mapa general de l'aula, tot relacionant-les amb els indrets a què fan referència.

Recursos necessaris:

És important que el professorat pugui:

- Conèixer i poder explicar què són les llegendes.
- Tenir coneixements sobre les llegendes que es presentaran als alumnes per fer l'activitat.
- Comptar amb alguns coneixements sobre l'organització d'una obra teatral o disposar de la col·laboració adient en aquest aspecte.

Per saber-ne més:

Llibres:

Valriu C. (2005 – 2008). *El rei Jaume I, un heroi històric, un heroi de llegenda*. Ed: Olañeta. Palma.

Valriu, C. (2009). *Llegendes de Mallorca*. Ed: Abadia de Montserrat. Barcelona.

Valriu, C., Vibot., T. (2013). *El Comte Mal: Entre la història i la llegenda*. Ed: El Gall Editor. Pollença.

Valriu, C. (2014). *Personatges de llegenda a la tradició popular mallorquina*. Ed: Lleonard Muntaner. Palma.



Reportatge IB3:

La Serra de Tramuntana. (9 d'abril de 2015). Santuaris i llegendes a la Serra de Tramuntana. Recuperat de: <https://www.youtube.com/watch?v=lx1nsYN5bVk&t=131s>

La Serra de Tramuntana (14 de maig de 2015). El Comte Mal i la possessió de Galatzó. Recuperat de: <https://www.youtube.com/watch?v=abAHouPaLPc>

6.5 Bloc V: La conservació de la Serra

ACTIVITAT 16: Periodistes de la muntanya (Conservació)

Descripció:

En aquesta activitat els alumnes es convertiran en periodistes que investigaran quin coneixement i quina opinió té la societat sobre la importància de la conservació de la natura i en el cas de ser habitants de la Serra conèixer què pensen sobre el que suposa viure en un espai que és Paratge Natural i Reserva de la Biosfera per la UNESCO.

Objectius	1. Conèixer la importància de conservar el patrimoni natural i cultural d'un territori 2. Relacionar la qualitat ambiental d'un indret amb la seva capacitat per suportar millor els impactes que poden derivar del canvi climàtic 3. Revisar i dur endavant accions recomanades en els manuals de bones pràctiques ambientals 4. Reflexionar i fomentar l'esperit crític sobre la repercussió sobre el medi ambient de les nostres accions quotidianes
Conceptes clau	• Conservació, un benefici per a tothom • Legislació nacional i internacional de conservació • Diferència entre les figures de Paratge Natural, Parc Natural, Patrimoni de la Humanitat, Xarxa Natura 2000, Reserva de la Biosfera i altres figures de protecció • Lluita contra el canvi climàtic • Patrimoni ben conservat i destinacions turístiques de qualitat • Patrimoni natural, salut i benestar per a les persones • Recerca, desenvolupament i innovació
Durada aprox.	• Dues sessions
Material recomanat	• Material d'escriptura • Càmera fotogràfica
Organització participants	• Petits grups (2-3 persones)



Metodologia:

La metodologia que se seguirà serà la següent:

1. Per començar l'activitat es recomana que el professor doni una explicació on parlarà dels conceptes clau i l'organització de l'activitat.
2. A l'aula i amb la participació de tots, es crearà un qüestionari per fer posteriorment les entrevistes.
3. Llavors els alumnes es posaran en grups de 2 o 3 i sortiran a realitzar les enquestes entre veïns i familiars o residents i visitants en general de la Serra.
4. A classe es farà una posada en comú dels resultats.
5. A continuació es reflexionarà entre tots/es sobre qüestions com, per exemple:
 - a. Creieu que la societat coneix i comparteix la importància de la conservació?
 - b. Creieu que la població està contenta de viure dins un espai protegit? Per què?
 - c. Quins són els problemes que els preocupen que tinguin relació amb la Serra?
 - d. Quines solucions proposen? (personals, col·lectives, institucionals, etc.).
6. Es recomana que preparin la proposta final per a després poder presentar els resultats de l'enquesta en un pòster que pugui quedar exposat en un lloc comú del centre educatiu.

***PROPOSTA D'EXTENSIÓ 1:** Arrel d'aquesta activitat es proposa que es pugui fer una activitat de recerca sobre quins problemes s'han d'enfrontar en altres espais naturals protegits.

***PROPOSTA D'EXTENSIÓ 2:** Amb l'ajuda dels mapes de la Serra, diferenciar en colors les zones que tenen una protecció especial i les que estan fora del límit del Paratge.

***PROPOSTA D'EXTENSIÓ 3:** Discutir i seleccionar, entre tot el grup, alguna acció relacionada amb la conservació de la Serra que es pugui dur a terme col·lectivament i executar-la si es donen les condicions adients.

***PROPOSTA D'EXTENSIÓ 4:** Elaborar col·lectivament una carta per publicar a un mitjà de comunicació on es resumeixi l'estat d'opinió del grup sobre determinats aspectes de la conservació de Tramuntana i que i/o adreci una petició a les institucions competents o als responsables que pertoqui perquè s'emprengui alguna iniciativa relacionada amb la conservació de la Serra i els seus valors.

Recursos necessaris:

Per a la realització d'aquesta activitat és necessari la utilització de:

- Mapes de la Serra de Tramuntana.
- Ordinadors per fer recerca a internet.



Per saber-ne més:

Web:

ESPais NATURALs PROTEGITS. GOVERN BALEAR:

http://www.caib.es/sites/espaisnaturalsprotegits/definicio_i_figures-21475/

CONSORCI SERRA DE TRAMUNTANA. CONSELL DE MALLORCA:

<http://www.serradetrามuntana.net/ca/>

6.6 Bloc VI: La Serra avui

ACTIVITAT 17: Viure i gaudir a la Serra (Impactes)

Descripció :

L'activitat proposada consistirà a escollir algun dels impactes que siguin més importants a la part de la Serra propera al seu municipi i realitzar un joc de rol. Els alumnes hauran de triar un personatge i preparar arguments per al debat. És important per al desenvolupament de l'esperit crític sobre la problemàtica triada tot tenint en compte diferents punts de vista.

Objectius	1. Conèixer el risc per a la biodiversitat i per a les persones que pot ocasionar un incendi forestal 2. Reconèixer les mesures correctes i de prevenció enfront als incendis forestals 3. Fomentar l'esperit crític sobre el comportament de la societat respecte dels incendis forestals
Conceptes clau	• Incendi forestal • Cultura del risc • Prevenció i autoprotecció en zones forestals o properes. • Operatiu d'extinció • Reforestació natural • Restauració
Durada aprox.	• Una sessió
Material recomanat	• Cartolines
Organització participants	• En petit grup de 6 persones

Metodologia:

La metodologia que se seguirà serà la següent:

1. Per començar l'activitat es recomana que el professor faci una explicació on parli dels conceptes clau, així com de la importància que tenen els incendis forestals a Mallorca.
2. Llavors els alumnes es posaran en grups de 6 i el professor els repartirà unes targetes on hi haurà el personatge que els correspon representar i



l'objectiu que ha d'assolir.

3. A les targetes hi figuraran els següents possibles personatges amb els seus objectius i la descripció de la situació inicial:

a. Situació : A un petit poblet de la Serra de Tramuntana, envoltat de bosc, s'hi vol construir una urbanització als voltants. Tal com s'ha proposat no compleix la normativa, però si es fa més petita i s'hi asseguren les distàncies amb el bosc, es podria arribar a fer.

* *És convenient fer una representació gràfica, imaginària, de les característiques de la zona (situació del poble, carreteres i camins, zones de bosc, dipòsits d'aigua per extinció d'incendis, etc.).*

Els personatges que intervenen són:

- i. **Polític:** el seu objectiu és assegurar que la urbanització es faci d'acord amb les normes urbanístiques i de protecció de la natura vigents.
- ii. **Constructor:** el seu objectiu és aconseguir construir-la tal i com s'havia planejat, sense cap canvi.
- i. **Agent de medi ambient:** el seu objectiu és vigilar que les cases construïdes dins una urbanització dins zona forestal comptin amb les mesures de seguretat (faixa perimetral de defensa, disminució de material combustible, etc.) per disminuir el perill en cas d'incendi forestal. Això podria implicar que la urbanització es fes més petita.
- ii. **Veïnat-pagès:** el seu objectiu és aconseguir tenir més terreny per conrear.
- iii. **Ecologista:** el seu objectiu és que no es construeixi de cap de les maneres la urbanització ja que es destruirà part del bosc que hi ha a la zona.
- iv. **Propietari del supermercat:** el seu interès bàsic és tenir més clients amb un bon poder adquisitiu.

4. Una vegada repartits cada un dels papers als alumnes, se'ls explicarà què han de fer i llavors se'ls donarà 15 min per fer el debat. Es recomana que abans de començar de debat preparin un poc els seus arguments, tot cercant també informació si ho troben necessari. Després de discutir en grup, hauran de preparar la proposta final per després poder presentar-la a la resta de la classe.

5. Finalment amb les exposicions de cada grup es treuran algunes conclusions sobre la problemàtica dels incendis a la Serra de Tramuntana i el valor dels punts de vista i interessos dels diversos actors que hi estan relacionats d'una forma o altra.

***PROPOSTA D'EXTENSIÓ 1:** Arran d'aquesta activitat es proposa que es pugui fer una activitat de recerca sobre els incendis forestals més representatius que hi ha hagut a la Serra de Tramuntana i sobre les estratègies de regeneració de les zones afectades.

***PROPOSTA D'EXTENSIÓ 2:** Amb l'ajuda dels mapes de la Serra, i complementari a tota l'activitat anterior, es marquen de colors les zones que s'han vist afectades per incendis forestals a la Serra aquests darrers 10 anys.

***PROPOSTA D'EXTENSIÓ 3:** Triar un altre dels impactes que poden afectar la Serra, representats als mapes, i després de discutir-lo en grup, planificar un nou joc de



rol tot triant els diversos personatges que hi han d'intervenir, amb les seves característiques, funcions, interessos, etc. i repetir la seqüència ja indicada.

***PROPOSTA D'EXTENSIÓ 4:** Es proposa fer un recull de notícies que facin referència a recursos, beneficis, impactes o problemes que succeeixin a la Serra de Tramuntana, es localitzin i se'n deixi constància sobre el mapa col·lectiu que hi haurà a la classe.

Recursos necessaris:

Per a la realització d'aquesta activitat és necessari que el professorat conegui:

- Els principals impactes que poden afectar la Serra i les seves característiques.
- El paper i el comportament de tota la societat davant aquests impactes.

Per saber-ne més:

Web:

INCENDIS FORESTAL: SERVEI DE GESTIÓ FORESTAL I PROTECCIÓ DEL SÒL. GOVERN BALEAR: http://www.caib.es/sites/xarxaforestal/ca/mesures_de_preccio-45439/

PLAGUES: SANITAT FORESTAL. GOVERN BALEAR:

http://www.caib.es/sites/sanitatforestal/ca/pagina_inicial-36590/?camp=yes

Llibres:

D.A. (1996). *Ecologia del foc*. Ed: CREA. Proa.

Revistes:

Cerdà, A. (2011) Monogràfic: Quan es crema el bosc. Mètode, 70: p. 48-105. <https://metode.cat/noticies/quan-es-crema-el-bosc.html>

7. Bibliografia complementària.

Informació general:

Ballester Vallori, A. (1991). *La Serra de Tramuntana. Didàctica per a l'estudi de la comarca*. Ed. Consell Insular de Mallorca.

Gual, J. i Rayó, M. (2002). Mallorca, La Serra. Ed: Govern de les Illes Balears. Di7 edició.

Pons G., i Palmer, M. (1996). *Fauna endèmica de les Illes Balears*. Ed: Govern Balear i Societat d'Història Natural de les Illes Balears.

Valero, G. (2016). *Paisatges literaris de la Serra de Tramuntana*. Edicions UIB. Col·lecció: L'illa de la calma.

Valero, G., Mateu, JA. (2012). *Guia del paisatge cultural de la Serra de Tramuntana*. Ed: Lleonard Muntaner.

D.A. (1998). *La Serra de Tramuntana. Aportacions per un debat*. Col·lecció: Papers de Medi Ambient. Ed: "Sa Nostra" Caixa de Balears.

D.A. (2007). *Llibre blanc de protecció d'espècies. Illes Balears*. Ed: Govern de les Illes Balears.



D.A. (2018). *Manual de gestió rural de la Serra de Tramuntana*. Ed: Tramuntana XXI, Palma.

Flora i itineraris:

Vicens, G., Bonet, B. (2000). *La Flora de la serra de Tramuntana. Guia d'itinerari botànics*.

D.A. (2010). *Guia de la Finca Pública Galatzó*. Ed: Conselleria de Medi Ambient i Mobilitat i Ajuntament de Calvià.

Itineraris:

Palos, JC (2015). *20 rutes en família per Mallorca. La Serra de Tramuntana (I)*. Ed: Lleonard Muntaner. Palma.

Consell de Mallorca (2018). *Pedra en sec i senderisme*. Recuperat de: <https://camins-depedra.conselldemallorca.cat/>

Oficis antics:

Font, J. (2015). *Antics oficis de la Serra de Tramuntana. Ruta Pedra en Sec*. Consell de Mallorca. Recuperat de: https://www.conselldemallorca.cat/media/45267/comic_antics_oficis_web.pdf

Gorrias, A. (2001). *Les cases de neu de Mallorca*. Ed: el far. Palma.

Altres activitats:

Per a la realització d'altres activitats, ja organitzades, d'educació ambiental relacionades amb els temes tractats, podeu posar-vos en contacte amb:

CENTRE D'INFORMACIÓ DE LA SERRA DE TRAMUNTANA (Ca s'Amitger, Lluç).

Tel: 971 51 70 83/ 971 51 70 74/ 619 40 57 54 .

Fax: 971 51 70 84.

E-mail: educacioambientaltramuntana@gmail.com

XARXA FORESTAL

(Conselleria de Medi Ambient, Agricultura i Pesca).

Gremi Corredors, 10 (Polígon de Son Rossinyol)

07009 Palma. Mallorca

Tel. 971 17 66 74

E-mail: xarxaforestal@gmail.com

<http://forestal.caib.es>

MUSEU DE CIÈNCIES NATURALS

<http://www.museucienciesnaturals.org/index.php?idioma=es>

JARDÍ BOTÀNIC DE SÓLLER

<http://www.jardibotanicdesoller.org/>

MUSEU DE LA MAR. Port de Sóller

<http://www.a-soller.es/museudelamar/>

Joies botàniques de Tramuntana.

- | | |
|--|-----------------------|
| 1. <i>Astragalus subsp. granatensis</i> | 18. <i>Linaris</i> |
| 2. <i>Androsace ovalis</i> | 19. <i>Laurea</i> |
| 3. <i>Artemisia grandiflora subsp. baluati</i> | 20. <i>Orchis</i> |
| 4. <i>Buxus balearica</i> | 21. <i>Paeonia</i> |
| 5. <i>Calamintha rupestris</i> | 22. <i>Pistacia</i> |
| 6. <i>Chaenactis rupestris</i> | 23. <i>Polypodium</i> |
| 7. <i>Cistus creticus</i> | 24. <i>Polypodium</i> |
| 8. <i>Digitalis purpurea</i> | 25. <i>Primula</i> |
| 9. <i>Erodium cicutarium</i> | 26. <i>Rhamnus</i> |
| 10. <i>Euphorbia fruticulosa</i> | 27. <i>Rosa</i> |
| 11. <i>Euphorbia maritima subsp. balearica</i> | 28. <i>Santalum</i> |
| 12. <i>Gentiana verna</i> | 29. <i>Silene</i> |
| 13. <i>Gymnadeniella conopsea</i> | 30. <i>Sorbus</i> |
| 14. <i>Helianthemum apenninum subsp. apenninum</i> | 31. <i>Taxus</i> |
| 15. <i>Holichrysum microphyllum</i> | 32. <i>Teucrium</i> |
| 16. <i>Hypericum hircinum subsp. cambricum</i> | 33. <i>Thymus</i> |
| 17. <i>Ilex aquifolium</i> | 34. <i>Hypericum</i> |
| | 35. <i>Viburnum</i> |
| | 36. <i>Gilneas</i> |





Pinder - Selva



TRAMUNTANAXXI

Sbea
Societat balear d'educació ambiental



G CONSELLERIA
O MEDI AMBIENT,
I AGRICULTURA
B I PESCA

WWW.TRAMUNTANAXXI.COM