



**Universitat**  
de les Illes Balears

## **TREBALL DE FI DE MÀSTER**

# **ITINERARI DIDÀCTIC COM A RECURS PER A TREBALLAR LES CIÈNCIES SOCIALS: LA SERRA DE TRAMUNTANA**

**Laura del Valle Villalonga**

**Màster Universitari en Formació del Professorat**

**(Especialitat/Itinerari de *Geografia, Història i Història de l'Art*)**

**Centre d'Estudis de Postgrau**

**Any Acadèmic 2021-22**

# **ITINERARI DIDÀCTIC COM A RECURS PER A TREBALLAR LES CIÈNCIES SOCIALS: LA SERRA DE TRAMUNTANA**

**Laura del Valle Villalonga**

**Treball de Fi de Màster**

**Centre d'Estudis de Postgrau**

**Universitat de les Illes Balears**

**Any Acadèmic 2021-22**

Paraules clau del treball:

metodologia innovadora, itinerari didàctic, geografia, història, grups cooperatius, Serra de Tramuntana

*Nom Tutor/Tutora del Treball: Dr. Antonio Ordinas Garau*

## Índex

Resum.....	5
Resumen.....	5
Abstract.....	6
1. Introducció.....	7
2. Justificació.....	8
3. Objectius.....	9
4. Estat de la qüestió.....	11
a. Els itineraris didàctics com a metodologia d'ensenyament i com a recurs per treballar les Ciències socials.....	11
b. El relleu, patrimoni històric, flora i fauna de la Serra de Tramuntana com a recurs per treballar les Ciències socials.....	15
c. Antecedents.....	16
5. Desenvolupament de la proposta didàctica.....	20
a. Metodologia.....	20
b. Vinculació amb els blocs temàtics del currículum.....	23
c. Estructura de l'itinerari didàctic.....	26
d. Itinerari 1: Com ha canviat el paisatge de la Serra de Tramuntana?..	29
e. Itinerari 2: La prehistòria de la Serra de Tramuntana.....	37
6. Avaluació.....	43
7. Conclusions.....	45
8. Bibliografia.....	46
9. Annexos.....	53
Annex I. Itinerari I. Dossier de l'alumnat.....	54

Annex II. Itinerari I. Dossier del docent.....	70
Annex III Itinerari II. Dossier de l'alumnat.....	94
Annex IV. Itinerari II. Dossier del docent.....	116

## Resum

El present treball malda per exposar dos itineraris didàctics innovadors i inèdits com a recurs per a treballar les ciències socials a la part central de la Serra de Tramuntana, concretament les zones de Caimari i Escorca. Aquesta proposta està enfocada al primer i al segon curs d'Educació Secundària Obligatoria, la qual vol ser un estil diferent d'ensenyament tant dins com fora de l'aula seguint els continguts que s'especifiquen al currículum de secundària, al mateix temps que les activitats volen ser multidisciplinàries i adaptades a tot l'alumnat, és a dir, tenint en compte la diversitat de l'alumnat, fent servir les metodologies innovadores com són els itineraris didàctics i les sortides didàctiques, treballats a partir de grups cooperatius.

*Paraules Clau: metodologia innovadora, itinerari didàctic, geografia, història, grups cooperatius, Serra de Tramuntana.*

## Resumen

El presente trabajo trata de exponer dos itinerarios didácticos innovadores e inéditos como recurso para trabajar las ciencias sociales en la parte central de la Sierra de Tramontana, concretamente las zonas de Caimari y Escorca. Esta propuesta está focalizada al primer y segundo curso de Educación Secundaria Obligatoria, al mismo tiempo que las actividades quieren ser multidisciplinarias i adaptadas a todos los estudiantes, es decir, considerando la diversidad del alumnado, sirviéndose de metodologías innovadoras como son los itinerarios y las salidas didácticas, trabajados a partir de grupos cooperativos.

*Palabras clave: Metodología innovadora, Itinerario didáctico, Geografía, Historia, grupos cooperativos, Sierra de Tramontana.*

## Abstract

The present work tries to expose two innovative and unpublished didactic itineraries as a resource to work the social sciences in the central part of the Sierra de Tramontana, specifically the areas of Caimari and Escorca. This proposal is focused on the first and second year of Compulsory Secondary Education, while the activities want to be multidisciplinary and adapted to all students, that is, considering the diversity of the student body, using innovative methodologies such as itineraries and educational outings, worked from cooperative groups.

*Keywords: innovative methodology, didactic itinerary, geography, history, cooperative groups, Sierra de Tramontana.*

## 1. Introducció

Els itineraris didàctics organitzats de forma adequada, han demostrat ser unes eines de gran valor per a l'aprenentatge dels alumnes. Tant és així, que ja als anys 70, Pau Vila ens deia:

*“La geografia es fa amb els peus, tant o més que amb el cap”*

És que el resultat de l'aprenentatge vivencial, és a dir tot el que l'alumnat observa i sent fora de l'aula, és absorbit de millor manera (Monteagudo Fernández i Moreno-Vera, 2019), desenvolupant i millorant les seves capacitats d'anàlisi, adquirint un vocabulari més extens i tècnic, es fomenta la consciència del valor patrimonial, cultural i natural i se sent més motivat. Si a més, es treballen els coneixements a l'aula i l'exemplifiquen a la realitat fora de l'aula, ajuda a l'adquisició dels coneixements per part de l'alumnat, incrementant l'esperit crític d'aquest.

Per aquest motiu, hem triat fer itineraris didàctics transversals per la Serra de Tramuntana i més concretament la part de la secció central: Caimari i Escorca. Perquè la zona escollida presenta un gran ventall de possibilitats i recursos, donant l'oportunitat de treballar diferents ambients del currículum escolar, facilitant l'aprenentatge a diferents nivells, i de manera dinàmica, innovadora i motivadora, amb l'exemplificació al medi real del que se veu a l'aula i fent que l'aprenentatge de l'alumnat esdevingui més significatiu.

En aquest sentit, un punt molt important a tenir en compte, a l'hora de desenvolupar l'itinerari, és el nivell al qual anirà dirigit, conèixer la història del lloc i quin coneixement volem que l'alumna extregui i de quina manera ho volem dur a terme, etc. També es vol demostrar que a un mateix lloc es poden estudiar o tractar diversos temes, de manera multidisciplinària, i crear recursos didàctics, variats, i focalitzats per a diferents nivells educatius. Així doncs, es treballen dos itineraris per educació secundària obligatòria, extrapolables al nivell de batxillerat.

Per altra banda, la sortida de l'aula proporciona altres beneficis no tant pel que fa als coneixements adquirits, sinó més bé, pel que fa a les habilitats socials i de

grup, perquè fomenta l'intercanvi i la col·laboració amb els seus companys i companyes, reforçant la convivència en grup i paral·lelament es produeix un apropament cap al docent.

Segons Rosa Maria Ávila (2003: 3) les sortides són adequades i didàctiques si inclouen els mètodes i el coneixement pertinent de la matèria, i és en definitiva la finalitat que es vol arribar amb els dos itineraris didàctics que es presenten en aquest treball.

## **2. Justificació**

La Serra de Tramuntana declarada com a Patrimoni de la Humanitat per la UNESCO el 2011, pel seu valor universal excepcional com ara les edificacions de pedra en sec, les construccions hídriques (i.e. les canalitzacions d'aigua), són excepcionals exemples del paisatge agrícola típicament mediterrani, per la característica combinació dels sistemes hidràulics emprats pel reguiu de cultura islàmica, així com pel cultiu d'horts i les zones de secà com els olivars, ametllers, els quals estan característicament ubicats i delimitats amb les marjades edificades als vessants muntanyosos (Consorti Serra de Tramuntana Patrimoni Mundial, 2022). Així com pel seu valor natural y cultural com a obra monumental gràcies a la simbiosis entre l'acció humana amb la naturalesa (Velert, 2021), el seu patrimoni geològic i estructural i el patrimoni arqueològic. Per tant, ha estat testimoni de múltiples esdeveniments històrics que van de la prehistòria a l'actualitat i n'és l'evidència de múltiples fenòmens tectònics i geològics de gran rellevància.

Ara bé, cal especificar que l'itinerari es pot entendre com un trajecte o ruta a seguir compost amb diversos punts d'aturada o d'interès, els quals tenen elements de valor patrimonial, cultural o natural (Insa, 2002: 1). Per tant, cada itinerari consta d'unes tres o quatre aturades com a mostra del que podem treballar. Les possibilitats són múltiples i molt variades, en conseqüència, l'elecció de les aturades han atès tant a criteris personals com de currículum, per tal d'adaptar-los al nivell de 1<sup>er</sup> i 2<sup>on</sup> ESO segons correspongui.



## *Estructura*

L'esquelet del treball està dividit en dues parts diferenciades. Per una banda, l'explicació teòrica i la justificació del contingut, formats pels objectius, l'estat de la qüestió, l'anàlisi bibliogràfica i el desenvolupament de la proposta on s'expliquen els itineraris elegits o creats.

L'altra part està composta pels annexos, cúmul de tot el material didàctic dissenyat, amb les activitats detallades que es duran a terme al llarg de tot l'itinerari, dividides entre les activitats d'abans de la sortida didàctica, durant i posteriors a aquesta:

Annex I. Itinerari I. Dossier de l'alumnat

Annex II. Itinerari I. Dossier del docent

Annex III Itinerari II. Dossier de l'alumnat

Annex IV. Itinerari II. Dossier del docent.

### **3. Objectius del treball**

Els principals objectius del present treball es divideixen en tres, explicats a continuació:

1- Exposar la conveniència dels itineraris didàctics com a recurs per impartir ciències socials.

Gràcies a aquest objectiu es pretén determinar quines són els avantatges que aporten els itineraris per a treballar les ciències socials (Geografia, Història, Història de l'Art...), mitjançant l'anàlisi bibliogràfica més recent. Endemés de destacar els beneficis d'aquest recurs didàctic i, la seva aplicabilitat al sistema educatiu, també cal remarcar els desavantatges que presenta la seva aplicació, i, per tant, del que es tracta és d'una anàlisi per determinar els fonaments que armaran als dos objectius que segueixen:

.2- Plantejar un recurs didàctic en forma d'itineraris per treballar diferents aspectes de les ciències socials a concretament el medi físic per a 1<sup>er</sup> ESO i la història per a 2<sup>on</sup> ESO, a través de la Serra de Tramuntana.

Elaboració de propostes d'itineraris didàctics aplicats a la Serra de Tramuntana que permetin treballar dins i fora de l'aula, diferents aspectes de les ciències socials a l'Educació Secundària Obligatoria. Així com treballar al màxim de competències, objectius i continguts possibles i atenent a la diversitat que ens trobem avui en dia a les aules; així doncs i per tal d'atendre a la diversitat, sabent que la metodologia és una peça clau, fem servir la dinàmica del treball cooperatiu. Arran de les activitats suggerides, es té la meta de què l'alumnat entengui l'evolució del relleu de la Serra, com ha intervingut l'home al paisatge i perquè, també es pretén apropar a l'alumnat al patrimoni i la història del seu voltant.

Aquests itineraris anirien adreçats principalment als alumnes de les Illes Balears, podent-se extrapolar a qualsevol alumna de l'àmbit nacional. Es tracta, per tant, de posar en coneixement dels docents i alumnes el valuós recurs didàctic que representa la Serra, que encara que estigui emmarcat per a un grup de 1<sup>er</sup> i/o 2<sup>on</sup> d'ESO, es poden extrapolar a altres nivells, amb tot poder-ne fer un recurs que es pugui utilitzar a les aules, on l'alumna assimili múltiples tècniques bàsiques les quals l'hi serviran d'instrument per a treballar amb autonomia.

3- Crear un material didàctic per l'alumnat en plantilla de dossier de treball i un dossier- guia pel docent.

Per tant, el tercer objectiu és el de crear una proposta d'itinerari a partir de l'anterior objectiu (2), a través del disseny i la preparació de material didàctic de caire específic i original. Aquest material es compon per un dossier de treball per a l'alumnat i un dossier de treball pel docent, on trobarem tots els recursos necessaris per dur a terme l'itinerari, amb tot el compendi d'activitats creades, per dur a terme abans, durant i després de la sortida.

#### **4. Estat de la qüestió**

A continuació es presenta l'estat de la qüestió corresponent a l'estudi dels itineraris didàctics i les sortides didàctiques -les quals són una part deslligable de l'itinerari- com a recurs per a treballar les ciències socials des de tres perspectives diferents:

La primera, a partir dels itineraris didàctics com a recurs per a treballar les Ciències socials. Especificant els avantatges i desavantatges educatives que sorgeixen de l'aplicació d'aquest recurs.

La segona, el potencial recurs didàctic que n'és la Serra de Tramuntana i més concretament les zones escollides (Caimari i Escorca), en el nostre cas només ens focalitzarem en l'àmbit de les Ciències Socials.

La tercera, es fa un tast dels documents científics com didàctics (material didàctic) editats fins al moment, referents a la Serra de Tramuntana. Alguns dels quals hem fet servir com a base del present treball, sempre modificant-ho per al nivell curricular de 1<sup>er</sup> ESO i 2<sup>on</sup> d'ESO (Geografia i Història).

##### **a. Els itineraris didàctics com a metodologia d'ensenyament com a recurs per treballar les Ciències socials.**

Són realment eficaços els itineraris didàctics? Aquesta és la pregunta que molts docents i pedagogs es fan constantment, i cal dir que hi ha diverses opinions, per una banda, existeix el sector que pensa que es tracta d'excursions per desconnectar de la rutina de dins l'aula, buides d'utilitat (Garcia de la Vega, 2012:157; López de Haro i Segura Serrano 2013: 15; Carlos de la Fuente i José Cantó Doménech, 2015: 24) les quals a més e més serveixen per omplir els buits de la programació, és a dir, al marge del currículum. Convençuts de què els mateixos coneixements que puguin aprendre fora de l'aula ho poden fer dins de l'aula (Garcia, 1994) i, l'altre sector que opinen que si tenen gran funcionalitat i utilitat per l'ensenyament i per tant, l'aprenentatge dels alumnes (Liceras Ruiz, 2018: 70). És a dir, que representen una eina per millorar i bonificar l'aprenentatge, perquè a partir d'activitats fora de l'aula aconseguim una gran motivació per part de

l'alumnat, es desencadena un apropament real amb el seu voltant, s'implementa un vocabulari precís i acurat, s'aprèn a partir de l'observació (Corral Jerez, 2016: 3), se promou la capacitat d'anàlisi i la comprensió, s'exerciten les destreses, així com es posen en pràctica els coneixements assolits a l'aula i la formació intel·lectual (Alcántara Menzanas i Medina Quintana, 2019: 174), endemés d'ampliar i refermar la capacitat crítica i els valors ètics (Olave, 2005: 199; Serrano, 2007: 107), contrastar esdeveniments, adquirir mètodes de treball, entre d'altres (Chicano Castilla, 2015: 4). Per tant, l'itinerari segons aquest sector n'és un correcte mecanisme integrador i vertebrador del currículum, a més de motivador i útil per a dur a terme les diverses competències bàsiques (Patricia Tainta Sánchez, 2003: 192; López de Haro i Segura, 2013: 16). En el cas de la seva aplicació en l'àmbit de les ciències socials, a més a més es fomenta la responsable conservació i la crítica del nostre patrimoni natural i cultural, tant material com immaterial (Perez Melgar i Morón Monge, 2016: 84, Garcia de la Vega, 2012:156, Rosa Maria Àvila, 2003).

Ara bé, els itineraris didàctics no són nous, encara que les metodologies fetes servir es poden veure millorades, és a dir, innovades i, és més, estan en constant renovació o en sorgeixen de noves; per tant, els itineraris ja eren presents des de finals del segle XIX des del moviment pedagògic anomenat "Escola nova", moment en què la Institució Lliure d'Ensenyament va començar a adoptar els itineraris com una pràctica fonamental del seu enfocament pedagògic (Marin Ibanez, 1976:40). El qual recolzava l'aprenentatge de la geografia i de la història amb aspectes de la realitat, impulsant així un aprenentatge actiu i significatiu (Hernández Cardona, 2019: 139; Olave 2005: 198).

En aquest sentit, al llarg dels darrers 50 anys ha anat *in crescendo* la defensa per les activitats que tenen com a objectiu el contacte amb l'entorn natural, per tal d'optimitzar i adobar la pràctica educativa de les Ciències Socials i la seva efectivitat ha estat més que demostrada.

Actualment i amb l'ajut de les noves tecnologies els alumnes tenen noves eines al seu abast per aprendre com ara els materials audiovisuals, xarxa, treballs pràctics al laboratori, però no superen l'efectivitat de l'aprenentatge en contacte

amb el medi natural. En aquest sentit, diversos autors com Rosa Maria Àvila (2003: 1) i Pilar Benejam (2003: 7) exposen que sortir de l'aula és primordial per veure de primera mà el que s'està aprenent.

Cal explicar, que el fet d'estar en contacte amb l'entorn fora de l'aula no implica que s'aconseguissin els objectius establerts als itineraris, sinó que s'ha de treballar per integrar els factors del medi a la programació curricular i es treballi correctament. Així doncs, només resultaran efectius si s'organitzen correctament, amb una adequada preparació, realització i explotació didàctica (Ballesteros, 2003), duent a terme metodologies actives, les quals tenen una sèrie de característiques essencials per assolir amb triomf els coneixements proposats i els pertinents objectius considerats:

- La confecció del context a dur a terme conforme amb l'escenari: les activitats preparades s'han de fonamentar en el món real.
- El treball en grup: un mètode o fórmula que animi a l'intercanvi d'idees, els debats i a la relació directa entre els companys, atenent a la diversitat i essent inclusiu.
- L'aprenentatge per investigació: els alumnes són els autèntics protagonistes del seu propi aprenentatge significatiu (Leumo del Castillo, 2018:14-15).

Conseqüentment, si es considera l'itinerari didàctic com una de les metodologies actives, aquestes característiques resulten fonamentals al moment de crear-lo i dur-lo a terme.

Per altra banda, també es fa necessària la seqüenciació per fases a l'hora de maquetar els itineraris:

*Fase inicial:* es tracta d'executar activitats a l'aula abans de la realització al medi de l'itinerari. Mitjançant activitats, es pretén potenciar la curiositat dels alumnes i reestructurar els coneixements previs, utilitzant diversos mètodes com a treball individual, en parelles o en grups cooperatius.

*Fase de realització:* al llarg de la realització de l'itinerari i per a cada aturada es duran a terme activitats diverses per aplicar el que s'ha après a l'aula.

*Fase conclusió:* a l'aula l'alumnat haurà d'organitzar i sistematitzar la informació obtinguda durant la sortida i aplicar el que han après en altres contextos. Aquesta fase hauria de concloure amb la presentació dels resultats per part dels alumnes, ja sia mitjançant un informe, l'elaboració d'un mural o la comunicació oral (Pilar Benejam, 2003; Rosa Maria Àvila, 2003).

També cal remarcar el paper del docent, aquest és principalment el de preparar els materials didàctics que motivin a l'alumnat, així com també, intervenir en els casos en què s'ha de emfatitzar, accentuar, repassar, corregir o complementar el que l'alumna va aprenent, per tant, els recursos han de infondre l'ensenyament participatiu i els itineraris en són un bon exemple sempre que el principal objectiu d'aquest sia el de què l'alumnat observi, constati, reculli i manipuli allò que veu o descobreix. En poques paraules, es veu incrementat l'interès per part dels alumnes, resultat de la necessitat de conèixer el medi més anàleg per dur a terme les seves activitats.

En trets generals, els itineraris didàctics són un recurs didàctic que consisteix a aplicar un mètode de descobriment guiat, en el qual l'alumnat és motivat a reflexionar sobre la realitat, sempre amb el docent com a guia, el qual pren la decisió del què s'ha d'observar, el què comprovar o sobre el que s'ha de considerar o debatre, així mateix dóna les pautes per executar les activitats o treballs.

Segons Nundy (2001: 6), es destaquen tres beneficis principals associats a les sortides i al treball de camp, que són extrapolables als itineraris didàctics:

- Una impressió de caràcter positiu en la memòria a llarg termini de l'alumnat a causa de la senzillesa de recordar on és dur a terme la sortida didàctica (Itinerari)
- Beneficis de caràcter afectiu i emocional de les experiències viscudes a l'emplaçament, com ara adquirint millores en les habilitats socials i un òptim creixement individual.

- Reforç dels àmbits afectius i cognitius, els quals s'influencien l'un amb l'altre, habilitant un viaducte cap a l'aprenentatge d'ordre superior.

Actualment, els docents i pedagogs que defensen la gestació i aplicació dels itineraris didàctics com a recursos d'aprenentatge està en constant augment. Així doncs, els treballs, articles, materials didàctics, etc., que fan referència a les avantatges de l'aplicació d'aquests creixen dia rere dia, així com les múltiples metodologies innovadores per aplicar els coneixements dins i fora de l'aula.

#### **b. El relleu, patrimoni històric, flora i fauna de la Serra de Tramuntana com a temes per treballar les Ciències socials.**

La Serra de Tramuntana representa una àrea idònia per a treballar i crear itineraris didàctics, gràcies a la gran diversitat i riquesa en tots els sentits d'aquesta, amb la concentració de valors excepcionals, tant naturals com culturals i arqueològics.

Arrel d'aquest motiu, l'any 2011 fou declarada Patrimoni de la Humanitat per la UNESCO. En aquest sentit, és un dels espais sota una figura de protecció més gran a escala de les Illes Balears. I és degut al fet que la vegetació present és un extens mosaic de boscos d'alzines, pins, garrigues, carritxeres, on viuen múltiples endemismes vegetals i faunístics, com n'és el ferreret (*Alytes muletensis*), entre d'altres.

També s'hi troben les majors altituds de la contrada, amb diversitat de formes del relleu, processos i morfologies càrstiques, i microclimes. A més a més, la presència de restes testimonials antigues com el jaciment islàmic sota l'aigua d'Almallutx ubicat a l'embassament del Gorg Blau o les coves d'enterrament d'època talaiòtica com n'és sa Cometa des Morts, i el paisatge humanitzat de la muntanya mallorquina, com són les marjades i altres característics elements de la pedra en sec, entre molts d'altres, fan de la Serra de Tramuntana la zona ideal per dur a terme múltiples itineraris didàctics de ciències socials (geografia, història i història de l'art).

La principal problemàtica que es troba el/la docent, és a l'hora d'escollir els punts d'interès per a crear el recorregut, ja que aquests són múltiples i de gran valor al llarg de tota la Serra de Tramuntana.

Per l'anterior raó, hem elegit la zona que més coneixem de la Serra, una part de la zona central, perquè en poc espai es pot treballar múltiples variables i trobem diversos punts d'interès. Així doncs, i seguint el currículum establert per al nivell de primer d'ESO, es treballa el medi físic, com les formes del relleu principals, el coneixement dels principals cims de la Serra, la interacció antròpica amb el paisatge i el seu aprofitament com són els elements construïts a partir de la tècnica de la pedra en sec, les marjades, associades a aquestes i a la muntanya, estudiem les comunitats vegetals i els múltiples endemismes, entre molts d'altres.

Per altra banda, pel que fa al nivell de 2on d'ESO, es tracten els temes també inclosos en el currículum d'Educació Secundària Obligatòria de la prehistòria, el patrimoni cultural, etc., present a la Serra, així com l'aprofitament de l'espai per part de les persones, ja sia per a cultiu com són les marjades o les valls i torrents per part de la cultura islàmica en el cas del jaciment d'Almallutx, on les persones s'amagaven de la conquesta cristiana i elegiren un lloc estratègic enmig de les muntanyes on tenien recursos hídrics, de sembra... o de les coves per a l'enterrament com són les coves d'enterrament talaiòtiques de sa Cometa des Morts.

Per tant, un mateix lloc pot ser útil i utilitzat des de diverses branques, punts de vista o crear recursos totalment diferents, adaptant-los als diferents nivells educatius i curriculars. També, és pot anar incloent informació de l'entorn, com la vegetació i, fes-los preguntes per a fer més empàtic el trajecte en autobús i aprofitar al màxim la sortida perquè la Serra Tramuntana si presta.



### **c. Antecedents**

Existeixen múltiples estudis realitzats a la Serra de Tramuntana, molts d'ells de caire científic, i més concretament dels temes escollits i de les zones elegides per dur a terme els itineraris proposats en aquest treball.

Dels treballs que hi ha sobre la Serra i més concretament de les zones esmentades destaca'm els següents, per a cada aturada, els quals han servit de base documental per dur a terme les propostes d'itineraris plantejats.

Comencem per les marjades, hi ha diversos estudis que parlen de les marjades com el de Reynes, Alomar, Ferrer, Grimalt i Rodríguez del 2002 a la Revista Mètode de la Universitat de València, on expliquen que són les marjades i el perquè de la seva construcció amb diversos i encertats exemples fotogràfics. També un article amb el respectiu mapa de les marjades de la Serra de Tramuntana de Mallorca de Grimalt i Blázquez de l'any 1989. També cal esmentar les pàgines web del Consell de Mallorca que parlen de Ses Rotes de Caimari (<https://caminsdepedra.conselldemallorca.cat/-/rotes-de-caimari>) i la pàgina web del Consorci Serra de Tramuntana Patrimoni Mundial, que parla de l'interès patrimonial de les marjades a la Serra de Tramuntana del 2017, revisat al 2020.

Pel que fa al relleu i les principals formes del relleu, tenim un dels pares putatius de la geografia mallorquina don Vicenç Maria Rosselló i Verger, amb l'article *La Serra de Tramuntana de Mallorca. Paisatge físic i cultural*, de la revista Treballs de la Societat Catalana de Geografia de l'any 2013, on exposa les principals característiques i trets físics i culturals de la Serra, exposant les morfologies càrstiques posant d'exemple Es Camell de Lluc entre d'altres.

Ara bé, són múltiples i variats els treballs científics que parlen de la Serra quasi tots, traduïts en tesis doctorals que han estudiat la Serra de Tramuntana de forma detallada com la tesi doctoral del francès Paul Fallot el 1922, la qual tracta íntegrament de l'estructura de la Serra de Tramuntana. Una altra tesi més

moderna que complementa i amplia de forma més detallada la tesi de Fallot fou, la tesi de Bernadí Gelabert Ferrer: L'estructura geològica occidental de l'illa de Mallorca del 1997, publicada al bolletí del *Instituto Geológico Minero de España*. En aquest sentit és també d'obligada consulta la tesi doctoral de Joaquin Ginés sobre el modelat càrstic de les Illes Balears, del 2000.

Tot seguit exposem els principals treballs consultats per dur a terme la part històrica dels itineraris.

Seguim amb el jaciment arqueològic d'Almallutx, ubicat sota l'aigua de l'embassament del Gorg Blau. Els principals estudis que parlen d'aquest jaciment són per ordre cronològic el treball de Fernández-Miranda: El poblado de Almallutx (Escorca, Balears) del 1971, el qual explica les primeres intervencions a les restes arqueològiques que es dugueren a terme al jaciment.

Altres treballs són els de Jaume Coll Conesa del 2006, *Història de Sóller: De la prehistòria a l'època musulmana*, on exposa la història des de les primeres ocupacions a l'època medieval de la Vall de Sóller i el del 2009, *Almallutx en temps del rei en Jaume I*, assaig que tracta del Jaciment d'Almallutx medieval, on exposa les conseqüències de la conquesta i la resistència musulmana en aquest indret.

D'altres són els treballs publicats pel director de les excavacions del jaciment d'Almallutx Jaume Deyà, el del 2012, *Noves aportacions a l'arqueologia de la vall de Sóller i els seus voltants*, presentat a les VI Jornades d'Estudis Locals de Sóller i Fornalutx; on explica un cúmul de troballes de caire arqueològic de diferents èpoques, la seva estructura i el context històric de les restes arqueològiques d'Almallutx, així com la seva reutilització. Un altre treball del mateix autor és: *L'entorn arqueològic d'Almallutx, una projecció a escala de la seqüència d'ocupació humana de l'illa de Mallorca*, del 2013, on va un passa més enllà i explica la ubicació estratègica del poblat a les valls de la Serra de Tramuntana i al torrent del Gorg Blau.

El tercer treball del mateix autor és el treball final de màster presentat a la Universitat de les Illes Balears: Arqueologia i fonts escrites: Almallutx i el seu hinterland del 2014, del mateix caràcter que l'article presentat a les VI Jornades d'Estudis Locals de Sóller i Fornalutx.

També es poden trobar treballs més específics com el de Plàcid Pérez, Jaume Deyà i Pablo Galera del 2019: El conjunt molinar andalusí del Gorg Blau (Almallutx-Mallorca). Presentat al Congrés Internacional de Molinologia, en el posen en context les restes arqueològiques islàmiques d'Almallutx i concretament els molins fariners de l'Alqueria.

Finalment, cal esmentar que existeixen diverses pàgines Web o Blogs que parlen del jaciment com n'és el cas d'exemple de José Vicente Jiménez (2018), de balears antigua, o la pàgina del propi Jaume Deyà; Almallutx, el refugio islámico de los últimos musulmanes de Mallorca, de la Fundación PALARQ (<https://fundacionpalarq.com/almallutx-el-refugio-islamico-de-los-ultimos-musulmanes-de-mallorca/>).

La bibliografia de sa *Cometa des Morts* emprada s'acota principalment als estudis de Aramburu-Zabala del 2004 i 2018, *Mallorca arqueológica. Inventari de jaciments arqueològics de Mallorca* i *Inventario arqueológico de Mallorca. Escorca. Presentació i perspectives de futuro*, respectivament. On explica el conjunt de troballes de les coves funeràries de sa Cometa d'es Morts d'Escorca, de manera detallada i amb perfils longitudinals de les coves.

Per altra banda, cal remarcar que en els darrers anys, molts d'aquests estudis han estat emprats per a crear material didàctic com ara els treballs de final de màster, com en són els casos del treball fi de màster de Pere Castell Bujosa: *Les sortides didàctiques en Geografia. Una proposta a la Comuna de Bunyola*, del 2016; el de Maria del Carmen Moral: *Els itineraris didàctics com a recurs per treballar les ciències socials. Dues propostes pel municipi de Pollença adreçades als alumnes de 2n i 4rt d'ESO* del 2020; el de Bernat Barceló: *Dos itineraris per alumnes dels cursos de 2on i 3er d'ESO als municipis d'Escorca i Vilafranca de*

*Bonany* del 2019 o el de Catalina Bisbal Castañer: *Cinc itineraris didàctics pel cor de la Serra de Tramuntana: Sóller, Fornalutx, Escorca, Bunyola i Deià* del 2021.

Ara bé, tots aquest treballs de final de màster tenen un comú denominador, i és que només tracten temes d'història, deixant de banda la Geografia, així com només estan dissenyats per a nivells educatius d'Educació Secundària Obligatòria i no per a Batxillerat. Per aquestes raons, en el present treball se treballen dos nivells emmarcats dins el currículum de l'Educació Secundària Obligatòria però es té en compte l'extrapolació cap al currículum de nivell de Batxillerat; on es tractaria tant la Geografia com la Història als dos nivells de diferent manera, sempre adaptant-los al nivell i al currículum.

També s'han trobat materials tant diversos com el còmic de Beatriz Colom Poceiro del 2016: *Almallutx. El secret de la Serra de Tramuntana. La conquesta de Mallorca*, on s'explica com era la forma de vida dels musulmans i els berebers de la Serra de Tramuntana. La qual fou truncada durant la conquesta cristiana per part del Rei Jaume I, explicant les conseqüències de la guerra i el genocidi que aquesta conquesta suposa per al poblat d'Almallutx.

Pel que fa a la informació del relleu i de manera més senzilla i planera, es pot consultar tant online, ja sia amb el *Google maps*, el visor de *l'Ideib*, del servei de l'Institut Geològic i Miner d'Espanya, com els mapes topogràfics, geomorfològics o geològics en xarxa o analògics, i es pot fer servir els diccionaris en línia específics, com n'és el Diccionari de Geologia de l'Institut d'Estudis Catalans, realitzat per Oriol Riba el 1997.

Finalment, cal esmentar que tenim prou recursos i informació al nostre abast per a crear itineraris didàctics complets, diversificats i engrescadors per als nostres alumnes i donar reconeixement que els itineraris són molt bons perquè els alumnes aprenguin de manera diferent però qualitativament.

## **5. Desenvolupament de la proposta didàctica**

### **a. Metodologia**

El desenvolupament del present estudi s'ha dut a terme en tres fases, enllaçades en el temps. La primera fase ha consistit en una revisió i recopilació bibliogràfica, a partir de la consulta de la base de dades de la Universitat de les Illes Balears (UIB) i altres recursos electrònics (Dialnet, es Racó, Scopus, Revista Iber,...). La finalitat ha estat la de reunir els diferents treballs sobre els itineraris didàctics per a recolzar el plantejament de la proposta i, per altra banda, la recopilació d'informació de la Serra de Tramuntana, per tal de fixar els punts d'interès que seran els ítems dels itineraris. Paral·lelament, s'ha realitzat una recerca de tot material divulgatiu i didàctic de la Serra de Tramuntana.

La segona fase és la de la confecció dels itineraris. Per a dur a terme els itineraris s'han fet servir exemples d'activitats d'altres itineraris i se n'han fet de noves, diferents i originals. Ara bé, l'ús de les TIC, així com de programaris i eines ofimàtiques ha estat fonamental per a dotar d'atractiu visual i que aquests itineraris fossin més entenedors.

Una vegada l'esquelet del treball estava enllestit s'ha procedit a seleccionar un recorregut, seguint com a principal ítem, la distància i els desnivell, adequat per grup de primer i segon d'ESO però sobretot tenint en compte: l'interès geogràfic, paisatgístic, històric, cultural i arqueològic.

La tercera fase està centrada en la redacció del present treball, defensant i justificant la proposta dels itineraris didàctics per la Serra de Tramuntana que s'ha plantejat, així com de les metodologies innovadores.

### *Metodologia de la proposta*

L'elaboració de la proposta comprendrà una seqüència ben establerta: treball inicial a l'aula (abans de la sortida), desenvolupament d'un itinerari mitjançant una sortida didàctica i, finalment, treball de recapitulació a l'aula, amb la preparació d'activitats prèvies a la sortida, durant la sortida i posteriors a la sortida.

Es pretén que la proposta plantejada compleixi els objectius del Currículum de Geografia i Història de les Illes Balears, treballant el nombre més gran de competències possibles, seguint una metodologia innovadora de l'ensenyament i potenciï el treball interdisciplinari (Geografia, Història , Història de l'Art,...), tot partint dels coneixements previs dels alumnes.

Sa elegit el treball cooperatiu per tal d'aconseguir un aprenentatge més sòlid, la resolució de problemes i el tractament del patrimoni històric i natural, com a font per a l'estudi de la història del nostres voltant, així com del paisatge, és a dir del medi ambient de l'entorn. A més a més, què a la vegada, fomenti el respecte cap al passat de la seva realitat més propera i fent un itinerari el més inclusiu possible, atenent a la diversitat com s'especifica al Decret 39/2011 del 29 d'abril pel qual es regula l'atenció a la diversitat i l'orientació educativa als centres educatius no universitaris sostinguts amb fons públics.

Una bona organització és fonamental perquè l'itinerari compleixi amb els objectius establerts i l'alumnat adquireixi el màxim de coneixements i competències. Ara bé, per a dur a terme una organització clara i estructurada es fa necessari per tal del docent, que aquest conegui la zona on es realitzarà la sortida didàctica i que abans d'aquesta es tinguin clares i estructurades les activitats, les metodologies que es volen seguir, sobretot enfocades a què siguin innovadores, inclusives i que atenguin a la diversitat de l'alumnat, la documentació necessària i tot l'aglomerat formatiu.

Tot seguit s'exposen les passes que s'han seguit per a construir la proposta:

Passa 1: Nivell i bloc temàtic.

Elegir els nivells d'educació als que aniran destinats els itineraris i elecció dels blocs temàtics.

Passa 2: Objectius i àrea d'estudi.

Especificar quins són els objectius que volem complir, els continguts i les competències. Cercar les àrees, llocs, jaciments, etc., on es podria dur a terme l'itinerari, que es correlacionin amb les temàtiques elegides i aptes per als nivells que hem decidit, així com la recerca dels recursos bibliogràfics.

Passa 3: Metodologia de l'itinerari.

Una vegada tenim tots els ítems anteriors resolts, així com la ubicació del recorregut dins del currículum, es decideix la metodologia, per a desenvolupar l'itinerari. El present itinerari està preparat per a ser treballat amb grups cooperatius heterogenis de 5 persones.

Passa 4: Punts d'interès i aturades.

Abans de traçar el recorregut s'han d'identificar els punts d'interès i, en funció d'aquests es trien les aturades que es faran durant el recorregut. Les aturades en aquest itinerari estan pensades per tal d'atendre i observar les característiques que fan comprendre els objectius establerts. Una vegada elegits, es marcaran damunt un mapa les aturades i, es traçarà el recorregut que es seguirà. Per tal de fer els recorreguts s'empra el Google maps i el programari ArcGis 10.2, com a mapa base el Relleu de les Illes Balears de l'IDEB (2018).

Passa 5: Elaboració de l'itinerari, fitxa tècnica.

Una vegada el recorregut està marcat al mapa juntament amb les aturades, extraurem els principals ítems i les característiques formes del recorregut per dur a terme la fitxa tècnica on inclourem la següent informació:

Durada aproximada, Km a recórrer, aturades: 4 aturades, punt d'inici, punt final, ràtio idònia, recomanacions.

Passa 6: Elaboració de les activitats i temporització de la proposta.

Consisteix amb l'elaboració de les activitats prèvies a la sortida, durant la sortida i posteriors a la sortida. Així com valorar quantes sessions dedicarem abans, i després de la sortida. Un altre punt és l'explicació detallada del desenvolupament de la sortida didàctica.

Passa 7: Creació dels dossiers de l'alumnat i del docent.

Segons Souto, 2018: 169, és important que els alumnes tinguin al seu abast fitxes de treball on puguin anotar els resultats de les observacions, per tal d'evitar una mera descripció de l'observació. Per aquest motiu i com a darrera passa, s'han elaborat dos dossiers per a cada itinerari un pels alumnes i un pels docents.

Al dossier-guia de l'alumnat trobem la totalitat de les activitats que s'han de dur a terme prèviament a la sortida, durant la sortida i posteriors a aquesta. A més a més, tenen espais per a fer els comentaris, observacions i/o anotacions que trobin pertinents, conjuntament amb els múltiples recursos i la bibliografia que permet als alumnes documentar-se i dur a terme la proposta, a més de contenir una explicació i contextualització de l'itinerari, la metodologia a complir, consells i recomanacions, etc. I el corresponent dossier del docent, on se troben els aspectes formals de l'itinerari didàctic, la metodologia, l'avaluació i totes les activitats detallades per dur a terme abans, durant i després de la sortida al dossier dels alumnes.

#### **b. Vinculació amb els blocs temàtics del currículum**

Els itineraris proposats s'han plantejat a partir de les directrius marcades pel Decret 34/2015 de 15 de maig, pel qual s'estableix el currículum d'Educació Secundària Obligatòria a les illes Balears i sa consultat el Decret 35/2015, del 15 de maig pel qual s'estableix el currículum del batxillerat a les Illes Balears. Per a què la proposta d'itinerari didàctic sia aplicable i pràctic, ha d'estar vinculat amb el contingut curricular del nivell al qual el volem implementar. A continuació es pot veure la compaginació entre el currículum i les propostes d'itineraris plantejats.



Primer de tot, cal remarcar que la proposta d'itinerari està enfocada per un alumnat de primer i segons d'ESO, així doncs, segons el darrer Decret publicat, pel nivell ESO uns dels principals objectius i que per tant es pretén apropar-se són els següents:

“Identificar, localitzar i analitzar, a diferents escales, els elements bàsics del medi físic i les interaccions entre aquests elements i els grups humans a l'hora d'emprar l'espai i els recursos. Valorar les conseqüències de tipus econòmic, social, cultural, polític i mediambiental d'aquestes interaccions. Conèixer la problemàtica específica de l'ús dels recursos a les Illes Balears.

Comprendre el territori com el resultat de la interacció de les societats amb el medi que organitzen i en el qual es desenvolupen.

Conèixer, localitzar i comprendre les característiques bàsiques de la diversitat geogràfica del món i de les grans àrees socioeconòmiques, culturals i polítiques, així com els trets físics i humans del món, d'Europa, d'Espanya i de les Illes Balears.

Identificar i localitzar en el temps i en l'espai els processos i els esdeveniments històrics rellevants de la història del món, d'Europa, d'Espanya i de les Illes Balears a fi d'adquirir una perspectiva global de l'evolució de la humanitat amb un marc cronològic precís.

Valorar i respectar el patrimoni natural, històric, lingüístic, cultural i artístic del món, d'Europa, d'Espanya i, especialment, de les Illes Balears.

Comprendre els elements tècnics bàsics que caracteritzen la realitat social, cultural i històrica de les manifestacions artístiques, amb la finalitat de valorar i respectar el patrimoni natural, històric, cultural i artístic i assumir actituds positives cap a la defensa i la conservació d'aquest patrimoni, especialment el de les Illes Balears” (Decret 34/2015 del 15 de maig).

De manera més concreta, especifica'm que l'itinerari I està pensat per a 1<sup>er</sup> d'ESO i està emmarcat dins el BLOC 1 (“Bloc 1. El Medi Físic), concretament els punts 1 (“ Analitzar i identificar les formes de representació del nostre planeta: el mapa. Localitzar espais geogràfics i llocs en un mapa utilitzant dades de coordenades geogràfiques”), el 2 (“Tenir una visió global dels medis físics

balear, espanyol, europeu i mundial i de les característiques generals que presenten”), el punt 3 (“Conèixer i analitzar els problemes i els reptes mediambientals als quals han de fer front les Illes Balears i Espanya, l’origen que tenen i les possibilitats vies per superar-los”), el punt 12 (“Conèixer, descriure i valorar l’acció de l’home sobre el medi ambient i les conseqüències d’aquesta acció”) (Decret 34/2015, del 15 de maig: 16).

L’itinerari II està pensat per a 2<sup>on</sup> ESO però extrapolable al nivell de Batxillerat concretament al Bloc I de Geografia ( La geografia i l’estudi de l’espai geogràfic) i el Bloc I d’Història (La península Ibèrica des dels primers humans fins a la desaparició de la monarquia visigòtica), canviant les activitats cap un enfocament més de raonament, com debatre les conseqüències de la conquesta cristiana per part del Rei Jaume I i el genocidi que la conquesta va suposar, etc.

Però pel que fa a l’enfocament cap al nivell de 2<sup>on</sup> ESO que l’hi hem donat al segon itinerari, aquest està emmarcat dins el Bloc 3: La història, concretament els continguts establerts següents:

“La prehistòria.

L’evolució de les espècies i l’hominització.

La periodització de la prehistòria.

Paleolític: etapes; característiques de les formes de vida: els caçadors recol·lectors.

Neolític: la revolució agrària i l’expansió de les societats humanes; sedentarisme; artesanía i comerç; organització social; aparició dels ritus: restes materials i artístiques, pintura i escultura. La cultura talaiòtica a les Illes Balears.

Els regnes germànics i l’Imperi bizantí (Orient). El feudalisme. L’islam i el procés d’unificació dels pobles musulmans. La península Ibèrica: la invasió musulmana, al-Àndalus i els regnes cristians.

L’evolució dels regnes cristians i musulmans.

L’emirat i el califat de Còrdova, els regnes de Castella i d’Aragó (conquesta i repoblació). El regne de Mallorca” (Decret 34/2015 del 15 de maig: 20).

Vull remarcar que els dos itineraris tot i tenir punt d'interès i aturades en comú, tracten temes completament diferents, els quals, sí poden estar relacionats, com n'és el cas del Jaciment arqueològic d'Almallutx, a conseqüència de la seva distribució estratègica al terreny, espai de muntanya, però se treballen de diferents maneres.

No fa molts d'anys, tots els alumnes eren tractats de forma igualitària sense tenir en compte les habilitats de cada un, és a dir, sense atendre a la diversitat que ens trobem dia a dia a cada aula. Afortunadament a dia d'avui es té amb compte la diversitat de tots alumnes (NEE, NESE, altes capacitats, etc); i les noves metodologies "innovadores" estan encaminades a cobrir totes les necessitats dels alumnes. Per aquestes raons, en aquest cas hem escollit una metodologia fonamentada amb el treball en grup cooperatiu heterogeni, assegurant així la participació de tots els alumnes segons les seves habilitats.

### **c. Estructura de l'itinerari didàctic.**

A continuació s'exposa l'esquema-guió que s'ha dut a terme i el que se segueix per a la confecció dels dossiers creats per cada itinerari didàctic. Com s'ha esmentat anteriorment s'ha creat un dossier per l'alumnat i un per al docent, els quals són aptes com a guia i lloc d'anotació per a cada aturada, així com les activitats i tasques a desenvolupar.

Cada itinerari està compost pels següents punts:

1. Títol/nom de l'itinerari. El nom que rebrà l'itinerari, que englobarà també les activitats que es realitzaran amb un fil conductor comú.
2. Resum de l'itinerari. Es durà a terme una presentació per als alumnes en la qual s'explicaran els objectius que han d'aconseguir amb les activitats.

3. Curs al qual va destinat. S'indicarà el curs que ha de fer la sortida, els blocs temàtics tractats i en quin moment del curs és més recomanable realitzar la sortida.
4. Recorregut de l'itinerari. Distància, aturades (amb fotografies), punt d'inici i de finalització, entrada. Es detallaran tots els aspectes associats amb la visita de camp, el cost i les activitats que corresponen a cada zona.
5. Ràtio d'alumnes i docents. La quantitat d'alumnes per als quals està pensat l'itinerari i els docents que farien falta per a realitzar la sortida.
6. Objectius didàctics. Quins són els objectius que es volen assolir amb totes les activitats a desenvolupar.
7. Continguts. Es dividiran entre els continguts conceptuals, procediments i actitudinals de cada itinerari.
8. Metodologia. L'estil o procediment en què es durà a terme l'itinerari, formació de grups cooperatius, estratègies d'ensenyament-aprenentatge, etc.
9. Competències. Quines competències bàsiques que estableix la legislació actual, es treballaran al llarg de les sessions que formen part de l'itinerari.
10. Temporització i activitats. Explicació de l'estructuració del temps i resum de les activitats a porta a cap abans, durant i després de la sortida.
11. Avaluació. Quins són els criteris i instruments d'avaluació.

12. Materials i recursos. Finalment, quins materials són necessaris per a la realització de l'itinerari. Els recursos es dividiran entre Material informàtic, material didàctic (poc simbòlic, d'observació directa, informàtic, audiovisuals i simbòlics) i l'especificació dels recursos web necessaris per a l'elaboració de les activitats. Pel que fa als recursos, fa referència a la bibliografia i webgrafia per la consulta.

13. Recomanacions. Les recomanacions a seguir per a dur a terme l'itinerari, sobretot a la sortida didàctica, com material recomanat, o referent a la sortida, per exemple el millor període per dur-la a terme i el perquè.

Punts d'interès i aturades.

Els punts d'interès coincideixen amb les aturades preparades per dur a terme durant la sortida. El total d'aturades serà de tres-quatre, distribuïdes al llarg del recorregut amb el principal objectiu d'atura als punts d'interès amb els elements (paisatgístic, patrimonial, etc.,) a observar més importants.

Recomanacions prèvies

La sortida s'ha programat per fer durant tota la jornada. S'ha estipulat una hora de camí d'anada i una hora de tornada, perquè la mitja des del centre de Mallorca a qualsevol punt cardinal de Mallorca és d'uns 60 minuts.

Pel que fa a la indumentària, es recomana portar calçat de muntanya o calçat còmode esportiu així la vestimenta adequada per a caminar.

Suficient aigua i menjar per a tota la jornada escolar.

L'itinerari II, es recomana dur-ho a terme a principis o finals de l'any escolar, coincidint amb el nivell de l'aigua més baix al Gorg Blau i així poder observar millor les restes arqueològiques d'Almallutx.

## Recursos

Els recursos a emprar abans, durant i després de l'itinerari poden tenir un ús molt diversificat, i es poden obtenir amb la recerca de materials potenciant així la motivació, l'estimulació de l'alumnat. Un punt rellevant, i per aprofitar al màxim les possibilitats és important saber o conèixer els materials i recursos dels quals disposa cada centre en el qual es treballa.

### ***Disseny dels Itineraris***

Aquests s'han construït seguint com a base dues concepcions teòriques fonamentals, l'aprenentatge significatiu, de manera que és essencial saber els coneixements previs dels alumnes per tal que ells mateixos puguin modificar les seves bases i crear-ne de nous (Ausabel, 2002).

La segona és l'aprenentatge basat en la investigació, que pretén la connexió dels alumnes amb el seu entorn més proper per tal de relacionar els coneixements apresos amb la realitat. El que implica una major interdisciplinarietat, un paper més actiu de l'alumne i el treball del/la docent principalment de guia dins del procés d'ensenyament-aprenentatge (Garcia de la Vega, 2012: 158-161).

Un dels aspectes que defineixen aquests itineraris és que s'executaran mitjançant el treball en grup cooperatiu, en els quals els alumnes hauran de col·laborar per tal d'aconseguir els objectius establerts. A més a més, es pretén posar en pràctica els projectes d'investigació, on les alumnes seran les autèntiques protagonistes, investigant diversos temes, com les comunitats vegetals, el tipus de relleu, i el perquè d'aquest relleu, convertint-se en periodistes, fent entrevistes, debats, comparacions i correlacions. Així doncs, cada activitat intenta aplicar un mètode d'investigació diferent per tal de motivar l'alumnat i engrescar-lo perquè potenciï el màxim de les seves habilitats i capacitats.

## **Proposta Itinerari didàctic I:**

### ***Com ha canviat el paisatge de la Serra de Tramuntana?***

#### 1. Resum de l'itinerari o presentació:

El present itinerari pretén oferir un viatge des del passat als nostres dies, endinsant-nos en el descobriment dels valors naturals, paisatgístics i culturals de la Serra de Tramuntana. Amb la visita a un jaciment prehistòric i la visita a diferents llocs estratègics per a veure diferents paisatges, perquè aquest és el resultat de l'evolució natural però també, de la relació antròpica (les persones) amb el medi al llarg de la història. Per tant, durant la sortida didàctica es coneixerà quins són els elements que constitueixen el paisatge, les transformacions produïdes a causa de l'activitat humana i qualque problema ambiental que ha generat, i entendre la gran importància de la conservació del medi ambient.

#### 2. Fitxa tècnica:

Durada aproximada: 6 hores. 4 hores d'activitats i  $\pm 2$  hores de trajecte.

Km a recórrer (Només recorregut durant l'itinerari):  $\pm 34$  km (+ el trasllat del col·legi a primer punt de la sortida)

Aturades: 4 aturades

1. Ses Rotes (Caimari)
2. Gorg Blau-Almallutx
3. Es Camell
4. Menut II

Punt d'inici: Carretera Caimari-Lluc esplanada del mirador de la primera corba.

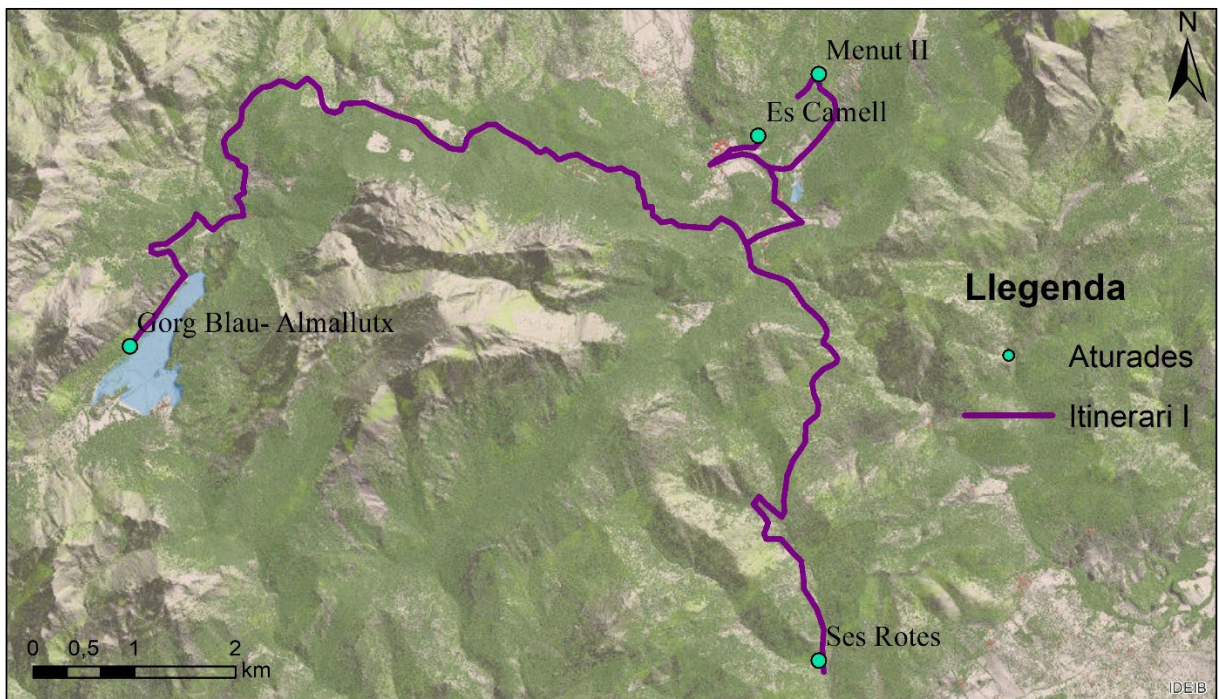
Punt final: Àrea recreativa de Menut II

Ràtio idònia: 25 alumnes – 2 docents

Recomanacions:

- i. Aigua

- ii. Calçat còmode
- iii. Gorra
- iv. Pa i taleca
- v. Ipad, mòbil o etc., per grup.
- vi. Dossier o quadern de treball.



Font: Elaboració pròpia. Mapa Base IDEIB (Orto fotografia 2008).

3. Curs al qual va destinat: El present itinerari va destinat a alumnes de 1<sup>er</sup> d'ESO atès que s'emmarca dins el currículum LOMQUE, concretament al BLOC 1. El Medi físic i al BLOC 3. La prehistòria. Neolític: la revolució agrària l'expansió de les societats humanes; sedentarisme: artesanía i comerç; organització social: aparició dels ritus: restes materials i artístiques, pintura i escultura. La cultura talaiòtica a les Illes Balears.

La proposta està encaminada a ser el màxim de diversificada possible, fent servir noves metodologies i alhora atenent a la diversitat de l'alumnat amb el treball cooperatiu.



Cal remarcar que la ruta està composta pels trajectes amb transport, principalment autobús, i trajectes pensats per fer a peu. En el cas d'haver-hi alumnat amb mobilitat reduïda, se seguiria l'itinerari talment, menys l'aturada d'Es Camell, que es botaria Es Camell i el segon docent aniria directament a l'àrea recreativa de Menut II per fer una ruta alternativa on també s'observen els processos i les morfologies càrstiques i la vegetació de la zona.

#### 4. **Recorregut de l'itinerari:**

El Recorregut es farà principalment a peu, menys el trasllat de Ses Rotes al Gorg Blau i del Gorg Blau al Camp de futbol de Lluc. Els recorreguts a peu (Gorg Blau, Lluc-Es Camell...) són inferiors a 40 minuts. L'aparcament a Lluc és de pagament amb descompte per a residents i grups escolars amb un preu final de 10 euros per autobús.

La sortida comença al mirador de la primera volta de la carretera de Caimari a Lluc, a l'altura de Ses Rotes i acabar a l'àrea recreativa de Menut II.

- Ses Rotes -Caimari: Activitat 3
- Gorg Blau: Activitat 4 i 5
- Es Camell
- Menut: Activitat 6

Ràtio d'alumnes i professors: El nombre d'alumnes per als quals està pensat l'itinerari és de 25 i dos professors, en el cas de tenir una persona amb mobilitat reduïda, es necessitarien tres docents, per tal de què un dels docents dugués a terme una ruta alternativa a part de l'itinerari proposat en un principi.

5. **Objectius didàctics:** Els objectius didàctics que es pretenen assolir al llarg del desenvolupament del present itinerari didàctic són:

- a. Identificar el bosc com a elements que integren el paisatge de Muntanya: plantes, animals, persones, construccions, etc.

- b. Promoure actituds de respecte i estimació envers la conservació del medi ambient.
- c. Descobrir el paisatge humanitzat de la muntanya mallorquina i els elements més característics de la pedra en sec.
- d. Observar els diferents tipus de boscos i vegetació que podem trobar a la muntanya.
- e. Identificar els accidents geogràfics del relleu, així com els ecosistemes naturals i humanitzats.
- f. Descobrir els aprofitaments hídrics i relacionar-ho amb el clima Mediterrani.
- g. Identificar els principal trets del paisatge càrstic.
- h. Entendre el paisatge de l'olivar com a resultat de l'activitat humana tradicional i les perspectives de futur del sector agrícola.

Continguts: Els continguts que es treballaran al llarg de tota la proposta són.

- a. El paisatge i l'evolució de la Serra de Tramuntana.
- b. Els accidents geogràfics i les morfologies càrstiques.
- c. L'aprofitament dels recursos de la Serra i les construccions per a tal efecte.
- d. Adquisició del vocabulari específic del tema
- e. Anàlisi i interpretació de fonts.
- f. Interpretació i realització de mapes
- g. Visualització i interpretació de materials audiovisuals
- h. Relacionar conceptes
- i. Selecció i classificació d'informació

- j. Exposició de resultats
- k. Interpretació de llegendes
- l. Autoreflexió i avaluació de la feina feta
- m. Compromís amb la conservació del patrimoni i del medi ambient.

7. **Metodologia.** Per tal que tot l'alumnat es motivi, s'engresqui i sedimenti els coneixements segons les capacitats de cada persona, es seguirà la metodologia innovadora de fer un treball grupal d'investigació, que com a resultat hauran d'exposar el tema tractat, amb la resta dels companys a partir d'una presentació oral i una presentació digitalitzada.

8. **Competències.** Per tal d'aconseguir un itinerari el màxim interdisciplinari seguint la legislació LOMQUE, a les propostes que planteja'm es treballa amb les vuit competències.

- Competència lingüística, digital, social i cívica, iniciàtica i activitat emprenedora, matemàtica i del coneixement i interacció amb el món físic.

Primerament, la competència en comunicació i la lingüística es treballa pràcticament a totes les sessions. Pel que fa a la competència matemàtica es treballa durant l'anàlisi de plànols, mapes, etc. Essent una sortida en el medi físic és obvi que es treballa la competència en el coneixement i interacció amb el medi físic. La competència digital la treballaran tant a l'aula com a la sortida amb l'ús tant de dispositius electrònics, noves tecnologies, connexió a la xarxa i presentació amb suport digital que hauran de presentar per a la seva avaluació. La competència social, la cultural i artística seran treballades al llarg de tot l'itinerari, sobretot en l'activitat 1, les marjades. Per acabar, la competència aprendre per aprendre i la competència emprenedora estaran treballades en el desenvolupament dels treballs grupals i amb la cooperació entre ells.

9. **Temporització i activitats:** La present proposta s'ha realitzat pensant en 7 sessions dividides en: tres sessions prèvies, la sortida didàctica i tres sessions posteriors. Totes les sessions tindran les activitats de desenvolupament i consolidació en el dossier de l'alumnat que es localitza als annexos.

<b>Sessió</b>	<b>Activitats d'ensenyament-aprenentatge</b>
<p><b>Sessió 1. Abans de la Sortida.</b></p> <p><i>Temes tractats:</i></p> <p>La pedra en sec</p> <p>La biodiversitat</p> <p>Aprofitament de l'espai</p> <p>Les comunitats vegetals</p>	<p>(5') Presentació</p> <p>(5') <i>Passar llista</i></p> <p>(10') <b>Activitat 0.</b> <i>Pluja d'idees (La Serra de Tramuntana)</i></p> <p>(30') <b>Activitat 1.</b> <i>Com aprofitaven l'espai els nostres avantpassats? (les Marjades)</i></p>
<p><b>Sessió 2. Abans de la sortida</b></p> <p><i>Temes tractats:</i></p> <p>Cartografia</p> <p>Relleu</p> <p>Topografia</p>	<p>(5') <i>Passar llista</i></p> <p>(10') <i>Resolució de dubtes i explicació activitat 2</i></p> <p>(30') <b>Activitat 2.</b> <i>Fem de cartògrafs.</i></p>
<p><b>Sessió 3 Realització de l'itinerari didàctic-</b> Una jornada lectiva.</p> <p><i>Temes tractats:</i></p> <p>Aprofitament de l'espai</p> <p>Recursos hídrics</p> <p>Comunitats vegetals</p> <p>Principals formes del relleu</p>	<p><b>Activitat 3.</b> <i>SOS Marjades</i></p> <p><b>Activitat 4.</b> <i>Muntanya a la vista</i></p> <p><b>Activitat 5.</b> <i>Veó Veó...</i></p> <p><b>Activitat 6.</b> <i>Endevina on estic...</i></p>
<p><b>Sessió 4. Després de la Sortida</b></p> <p><i>Temes tractats:</i></p> <p>Aprofitament de l'espai</p> <p>Recursos hídrics</p> <p>Comunitats vegetals</p> <p>Principals formes del relleu</p>	<p>(5') <i>Passar llista</i></p> <p>(10') <i>Resolució de dubtes i explicació activitat 7</i></p> <p>(35') <b>Activitat 7.</b> <i>Investigadors de la Serra</i></p>

<b>Sessió 5. Després de la Sortida</b> <i>Temes tractats:</i> BIS	(5') <i>Passar llista</i> (45') <b>Activitat 7.</b> Presentació: Investigadors de la Serra
<b>Sessió 6. Després de la sortida.</b> <i>Temes tractats:</i> Les comunitats vegetals Els endemismes La biodiversitat	(5') <i>Passar llista</i> (10') <i>Eexplicació activitat 7</i> (35') <b>Activitat 8.</b> Botànics de la Serra! Visca la Biodiversitat.

### **Activitats prèvies a la sortida:**

Activitat 0. Què sabem de la Serra de Tramuntana?

Activitat 1. Com aprofitaven l'espai els nostres avantpassats? (les Marjades).

Activitat 2. Fem de cartògrafs

### **Activitats durant de la sortida:**

Activitat 3. SOS Marjades

Activitat 4. Muntanya a la vista

Activitat 5. Veo Veo...

Activitat 6. Endevina on estic.

### **Activitats posteriors de la sortida:**

Activitat 7. Investigadors de la Serra

Activitat 8. Botànics de la Serra! Visca la Biodiversitat.

10. **Avaluació:** com a proposta d'avaluació volem que sia el més continua i completa possible, per aquesta raó sa optat per fer una observació directa a l'aula i durant la sortida, a més a més s'avaluaran els resultats del treball grupal d'investigació i el quadern individual, menys l'activitat 0, la qual és un *pluja de idees* per a saber el que sap l'alumnat de la Serra de Tramuntana i no s'avaluarà.

Les altres activitats i el treball grupal, s'avaluarà a partir d'unes rúbriques de valoració així com l'autoavaluació i la coavaluació entre els membres del grup, les quals es poden observar al dossier de l'alumnat de cada itinerari.

#### 11. **Materials i recursos:**

Per poder dur a terme la proposta d'itinerari es fa necessari la disposició dels següents materials:

- Dossier de l'alumnat per la sortida: Com ha canviat el paisatge de la Serra de Tramuntana?
- Dossier del docent: Com ha canviat el paisatge de la Serra de Tramuntana?
- Recursos tradicionals: llapis, quadern o fulles A4, qualche pintura de fusta.
- Recursos TIC: ordinadors, impressores, connexió a la xarxa, pissarra digital, projector, altaveus, dispositius electrònics (Ipad, Mòbil, etc.) per a fer les fotografies, marcar els punts, etc.

#### 12. **Recomanacions:**

Dur calçat adequat, suficient aigua, gorra i pels mesos més freds una jaqueta.

## Proposta Itinerari didàctic II

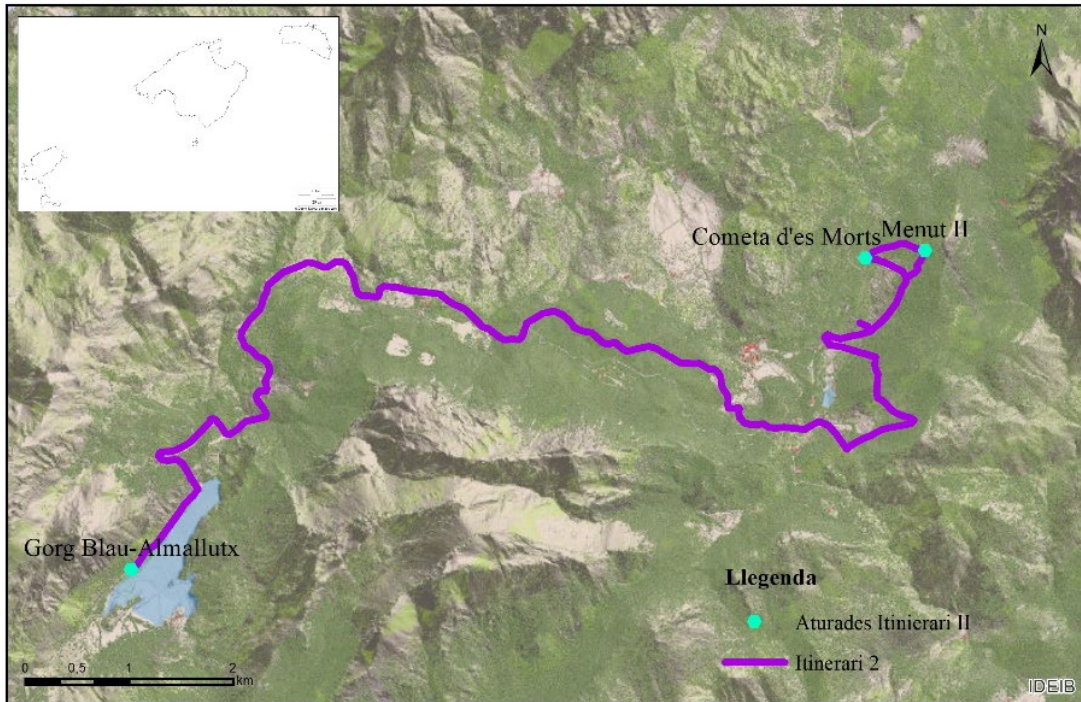
### La prehistòria de la Serra de Tramuntana

#### 1. Resum de l'itinerari o presentació:

El present itinerari pretén oferir un viatge des del passat als nostres dies, endinsant-nos en el descobriment dels valors naturals, paisatgístics i culturals de la Serra de Tramuntana. Guaitarem a la prehistòria de la nostra illa, visitant una cova d'enterrament talaiòtica i el jaciment islàmic d'Almallutx. A més a més, la visita a diferents llocs estratègics com ara Es Camell (morfologia càrstica) o les marjades al llarg del trajecte en autobús, per a veure diferents paisatges, degut a que aquest és el resultat de l'evolució natural però també, de la relació antròpica (les persones) amb el medi al llarg de la història. Per tant, durant la sortida didàctica es coneixerà quins són els elements que constitueixen el paisatge, les transformacions produïdes a causa de l'activitat humana.

#### 2. Fitxa tècnica:

- a. Durada aproximada: 6 hores. 4 hores d'activitats i  $\pm 2$  hores de trajecte.
- b. Km a recórrer (Només recorregut durant l'itinerari):  $\pm 14,5$  km.
- c. Aturades/parades: 3 aturades
  - i. Gorg Blau- Almallutx
  - ii. Es camell
  - iii. Sa Cometa d'es Morts- Menut II
- d. Punt d'inici: Gorg Blau- Almallutx
- e. Punt final: Menut II
- f. Ràtio idònia: 25 alumnes – 2 docents
- g. Recomanacions:
  - i. Aigua
  - ii. Calçat còmode
  - iii. Gorra
  - iv. Pa i taleca
  - v. Ipad, mòbil o etc. per grup.
  - vi. Guia o quadern de treball.
  - vii. Llanterna



Font: Elaboració pròpia. Mapa Base IDEIB (Orto fotografia 2008).

3. Curs al qual va destinat: El present itinerari va destinat a alumnes de 2<sup>on</sup> d'ESO atès que s'emmarca dins el currículum LOMQUE, concretament al BLOC 3. La Història (La prehistòria; L'evolució de les espècies i l'hominització; La periodització de la prehistòria; Paleolític: etapes; característiques de les formes de vida: els caçadors recol·lectors; Neolític: la revolució agrària i l'expansió de les societats humanes; sedentarisme; artesanía i comerç; organització social; aparició dels ritus: restes materials i artístiques, pintura i escultura. La cultura talaiòtica a les Illes Balears) (Decret 34/2015, del 15 de maig: 20).

La proposta està encaminada a ser el màxim de diversificada possible, fent servir noves metodologies i alhora atenent a la diversitat de l'alumnat amb el treball cooperatiu.

Cal remarcar que la ruta està composta pels trajectes amb transport, principalment autobús, i trajectes pensats per fer a peu. En el cas d'haver-hi alumnat amb mobilitat reduïda, se seguiria l'itinerari talment, menys l'aturada de sa cometa des morts, on amb antelació es demanaria anar al museu de Lluc, on



es troben les troballes de sa Comenta des morts, és a dir es duria a terme la mateixa activitat, però canviaria la ubicació.

#### 4. **Recorregut de l'itinerari:**

El recorregut es farà principalment a peu, menys el trasllat del Gorg Blau a n'Es Camell (camp de futbol de Lluc) aquest és inferior als inferior als 30 minuts. L'aparcament de Lluc és de pagament amb descompte per a residents i grups escolars de 10 euros.

La sortida comença a l'embassament del Gorg Blau.

- Gorg Blau- Almallutx: Activitats 3 i 4
- Es Camell: Activitat 5
- Cometa d'es Morts: Activitat 6

Ràtio d'alumnes i professors. El nombre d'alumnes per als quals està pensat l'itinerari és de 25 i dos professors, en el cas de tenir una persona amb mobilitat reduïda, se necessitarien tres docents, per tal que un dels docents dugués a terme una ruta alternativa a part de l'itinerari proposat en un principi.

5. **Objectius didàctics:** Els objectius didàctics que es pretenen assolir al llarg del desenvolupament del present itinerari didàctic són:

- Comprendre formes de vida del passat, els seus canvis i evolucions.
- Assabentar-se de la importància dels jaciments arqueològics i identificar algunes construccions.
- Entendre la relació entre la transformació i aprofitament de l'espai.
- Descobrir alguns aspectes de la prehistòria a través de les coves d'enterrament d'època talaiòtica.
- Conèixer el patrimoni arqueològic de la Serra de Tramuntana.

- Descobrir la importància de les nostres accions per a la conservació del patrimoni arqueològic i cultural.
- Identificar els trets característics de les diverses cultures del passat de la Serra.
- Entendre algunes de les relacions entre el medi físic i l'humà.
- Comprendre formes de vida del passat, els seus canvis i evolucions.
- Assabentar-se de la importància dels jaciments arqueològics i identificar algunes construccions.
- Valorar la protecció dels jaciments arqueològics i culturals.
- Promoure actituds de respecte i de conservació.

7. **Metodologia.** Per tal que tot l'alumnat es motivi, s'engresqui i sedimenti els coneixements segons les capacitats de cada persona, es seguirà la metodologia innovadora de fer un treball grupal d'investigació, que com a resultat hauran d'exposar el tema tractat, amb la resta dels companys a partir d'una presentació oral i una presentació digitalitzada.

8. **Competències.** Per tal d'aconseguir un itinerari el màxim interdisciplinari seguint la legislació LOMQUE, a les propostes que planteja'm es treballa amb les vuit competències.

- Competència lingüística, digital, social i cívica, iniciàtica i activitat emprenedora, matemàtica i del coneixement i interacció amb el món físic.

Primerament, la competència en comunicació i la lingüística es treballa pràcticament a totes les sessions. Pel que fa a la competència matemàtica es treballa durant l'anàlisi de plànols, mapes, etc. Essent una sortida en el medi físic és obvi que es treballa la competència en el coneixement i interacció amb el medi físic. La competència digital la treballaran tant a l'aula com a la sortida amb l'ús tant de dispositius electrònics, noves tecnologies, connexió a la xarxa i presentació amb suport digital que hauran de presentar per a la seva avaluació.

La competència social, la cultural i artística seran treballades al llarg de tot l'itinerari. Per acabar, la competència aprendre per aprendre i la competència emprenedora estaran treballades en el desenvolupament dels treballs grupals i amb la cooperació entre ells.

9. **Temporització i activitats:** La present proposta s'ha realitzat pensant en 6 sessions dividides en: dues sessions prèvies, la sortida didàctica i tres sessions posteriors. Totes les sessions tindran les activitats de desenvolupament i consolidació en el dossier de l'alumnat que es localitza als annexos.

<b>Sessió</b>	<b>Activitats d'ensenyament-aprenentatge</b>
<p><b>Sessió 1. Abans de la sortida</b></p> <p>Temes tractats: Patrimoni arqueològic i cultural Recursos hídrics i principals formes del relleu Aprofitament de l'espai</p>	<p>(5') Presentació (5') <i>Passar llista</i> (10') <i>Activitat 0. Pluja d'idees (La Serra de Tramuntana)</i> (30') <b>Activitat 1.</b> Almallutx, un jaciment sota l'aigua!</p>
<p><b>Sessió 2. Abans de la sortida</b></p> <p>Temes tractats: Patrimoni arqueològic i cultural Ritus funeraris del passat Aprofitament de l'espai.</p>	<p>(5') <i>Passar llista</i> (10') <i>Resolució de dubtes i explicació activitat 2</i> (35') <b>Activitat 2.</b> Ritus funeraris de l'època talaiòtica.</p>
<p><b>Sessió 3. Durant la sortida.</b></p> <p>Una jornada lectiva Temes tractats: Patrimoni arqueològic i cultural Recursos hídrics i principals formes del relleu Aprofitament de l'espai Ritus funeraris del passat La cultura islàmica, talaiòtica i cristiana.</p>	<p><b>Activitat 3.</b> Les columnes Talaiòtiques d'Almallutx. <b>Activitat 4.</b> Què sap la gent del jaciment d'Almallutx? <b>Activitat 5.</b> Es Camell de Pedra <b>Activitat 6.</b> "Necroarqueologia" de sa Cometa des Morts</p>

Morfologies càrstiques	
<p><b>Sessió 4. Després de la sortida</b></p> <p>Temes tractats:</p> <p>Patrimoni arqueològic i cultural</p> <p>Recursos hídrics i principals formes del relleu</p> <p>Aprofitament de l'espai</p> <p>Ritus funeraris del passat</p> <p>La cultura islàmica, talaiòtica i cristiana</p>	<p>(5') <i>Passar llista</i></p> <p>(10') <i>Resolució de dubtes i explicació activitat 7</i></p> <p>(35') <b>Activitat 7.</b> Els arqueòlegs de la Serra de Tramuntana.</p>
<p><b>Sessió 5. Després de la sortida</b></p> <p>Temes tractats:</p> <p>Patrimoni arqueològic i cultural</p> <p>Recursos hídrics i principals formes del relleu</p> <p>Aprofitament de l'espai</p> <p>Ritus funeraris del passat</p> <p>La cultura islàmica, talaiòtica i cristiana</p>	<p>(5') <i>Passar llista</i></p> <p>(5') <i>Resolució de dubtes i explicació activitat 2</i></p> <p>(40') <b>Activitat 7.</b> Els arqueòlegs de la Serra de Tramuntana.</p>
<p><b>Sessió 6. Després de la sortida</b></p> <p>Temes tractats:</p> <p>Patrimoni arqueològic i cultural</p> <p>Recursos hídrics i principals formes del relleu</p> <p>Aprofitament de l'espai</p> <p>Ritus funeraris del passat</p> <p>La cultura islàmica, talaiòtica i cristiana</p>	<p>(5') <i>Passar llista</i></p> <p>(45') <b>Activitat 7.</b> Els arqueòlegs de la Serra de Tramuntana.</p> <p><b>Presentació dels treballs grupals.</b></p>

### **Activitats prèvies a la sortida:**

Activitat 0. Què sabem de la Serra de Tramuntana?

Activitat 1. Almallutx, un jaciment sota l'aigua!

Activitat 2. Ritus funeraris de l'època talaiòtica.

### **Activitats durant de la sortida:**

Activitat 3. Les columnes Talaiòtiques d'Almallutx

Activitat 4. Què sap la gent del jaciment d'Almallutx?

Activitat 5. Es Camell de Pedra

Activitat 6. "Necroarqueologia" de sa Cometa des Morts

### **Activitats posteriors de la sortida:**

Activitat 7. Els arqueòlegs de la Serra de Tramuntana.

10. **Avaluació:** com a proposta d'avaluació volem que sia el més continua i completa possible, per aquesta raó sa optat per fer una observació directa a l'aula i durant la sortida, a més a més s'avaluaran els resultats del treball grupal d'investigació i el quadern individual, menys l'activitat 0, la qual és un *pluja de idees* per a saber el que sap l'alumnat de la Serra de Tramuntana i no s'avaluarà. Les altres activitats i el treball grupal, s'avaluarà a partir d'unes rúbriques de valoració així com l'autoavaluació i la coavaluació entre els membres del grup, les quals es poden observar al dossier de l'alumnat de cada itinerari.

### **11. Materials i recursos:**

Per poder dur a terme la proposta d'itinerari es fa necessari la disposició dels següents materials:

- Dossier de l'alumnat per la sortida: La Prehistòria de la Serra de Tramuntana.

- Dossier del docent: La Prehistòria de la Serra de Tramuntana.
- Recursos tradicionals: llapis, quadern o fulles A4, qualque pintura de fusta.
- Recursos TIC: ordinadors, impressores, connexió a la xarxa, pissarra digital, projector, altaveus, dispositius electrònics (Ipad, Mòbil, etc.) per a fer les fotografies, marcar els punts, etc.
- Altres recursos: Llanterna

## 12. **Recomanacions:**

Dur calçat adequat, suficient aigua, gorra i pels mesos més freds una jaqueta i una llanterna. També, per tal de poder observar al màxim el jaciment d'Almallutx, es recomana fer l'excursió al final de curs o principi quan el nivell de l'aigua de l'embassament del Gorg Blau sia més baix. I dur una llanterna per poder entrar a les coves de les restes arqueològiques de sa Cometa d'es Morts.

## 6. **Avaluació**

A continuació es presenten els procediments d'avaluació i els percentatges pels dos itineraris. Cal remarcar que es combinarà l'avaluació del docent, l'autoavaluació de l'alumnat (individual i en grup) i la coavaluació. Per altra banda, és convenient argumentar que els itineraris estan caracteritzats per ser:

- Continus: ja que s'avaluarà a partir de l'observació sistemàtica del procés d'aprenentatge dels alumnes.
- Globals: perquè es valoraran els continguts conceptuals, procedimentals i actitudinals assolits pels alumnes a partir dels quaderns individuals que s'han de lliurar.
- Diversificats: pel fet que s'adapta a diferents nivells d'aprenentatge, amb activitats adaptades i amb la realització de treballs en equips cooperatius.
- Coherents: puix s'avaluarà totes les feines que realitzaren els alumnes i les seves actituds al llarg del curs. Cal remarcar que l'avaluació inicial no

compte, ja que pretén ser un instrument per ajudar al professor a saber quins coneixements té l'alumnat i adaptar-se a aquests o corregir-los.

- Integradors: l'objectiu principal d'aquesta avaluació és l'assoliment dels objectius i de les competències per part de l'alumnat, per tal de consolidar el seu aprenentatge.

En aquest sentit, el/la docent farà ús d'instruments com l'observació i el quadern d'aula, per tal d'anar registrant un seguiment individualitzat dels alumnes al llarg de l'itinerari, que servirà paral·lelament per valorar els continguts actitudinals i incidirà positivament en els casos de qualificacions dubtoses a criteri del docent.

De la mateixa manera, es facilitarà als alumnes un seguit de rúbriques d'autoavaluació (Dossier de l'alumnat) per tal que ells també aprenguin a autoavaluar-se i puguin valorar la seva tasca duta a terme al final de l'itinerari. Pel que fa al treball en grup, el docent, a part de valorar el contingut i l'exposició oral, tindrà en compte els documents de grup on els mateixos alumnes es van avaluant de manera conjunta al llarg de les sessions (Dossier de l'alumnat: rúbrica d'avaluació treball cooperatiu).

Els instruments d'avaluació són els següents:

- Dossier d'activitats i quadern d'equip: en finalitzar les sessions de l'itinerari, els grups hauran de lliurar el treball que han realitzat que es valorarà mitjançant una rúbrica. El percentatge de la nota final serà d'un 40%.
- Autoavaluació individual i de grup: cada alumna haurà d'avaluar-se individualment i el seu grup. Així mateix, haurà de valorar si ha complert amb les tasques que tenia assignades segons el rol dins el grup. El percentatge de la nota final serà d'un 10% l'individual i d'un 10% la grupal.
- Coavaluació: cada grup haurà de valorar el treball pels seus companys. El percentatge de la nota final serà d'un 10%.
- Presentació i defensa: mitjançant una rúbrica el professor avaluarà la presentació en públic i els continguts de la defensa que hauran de lliurar. El percentatge de la nota final serà d'un 30%.

Les rúbriques d'avaluació es troben adherides al dossier de l'alumnat.

Avaluació Inicial	Avaluació formativa	Avaluació final
Primera activitat (0) de cada itinerari. No avaluable 0%	Dossier de l'alumnat amb totes les activitats. 40%  Quadern d'observació de l'aula del docent (participació dels alumnes, deures, actitud,...) 10%	Exposicions orals 30%  Treballs 20%

## 7. Conclusions

Al llarg del present treball ha quedat palès que els itineraris didàctics i més els transversals, són un important recurs per aplicar i aprendre les ciències socials (Geografia, Història i Història de l'Art), si aquests es preparen i s'organitzen adequadament, els quals resulten molt beneficiosos en l'aprenentatge dels alumnes, complint així amb el primer objectiu plantejat en aquest treball.

En aquest sentit, i seguint el segon objectiu, sa dut a terme la creació de dos itineraris didàctics transversals per a dos nivells educatius diferents, per dur a terme a la part central de la Serra de Tramuntana. Aquests des del punt de vista metodològic, s'han aconseguit adaptar els punts d'interès /aturades i les activitats als continguts curriculars.

Els itineraris aquí presentats atenen a la diversitat de les aules i s'han emprat metodologies innovadores, com és el treball cooperatiu, format per grups heterogenis d'unes cinc persones. A més a més, les activitats preparades, estan pensades perquè es duguin a terme a partir de mètodes innovadors, com són les TIC, el treball d'investigació, les entrevistes, l'ús de mapes digitals i suports digitals, i el material preparat tant pels alumnes com pels docents (Dossier-guia) està format per material didàctic divers, incloent-hi vídeos, fotografies, mapes, perfils, esquemes, de diversos temes inclosos en el currículum d'Educació Secundària Obligatòria de Geografia i d'Història, essent així propostes innovadores i interdisciplinàries. Complint així amb el segon objectiu principal del



treball, que era el de proposar un recurs didàctic en forma d'itineraris per treballar diferents aspectes de les ciències socials a 1<sup>er</sup> i 2<sup>on</sup> d'ESO a través de la Serra de Tramuntana que ens permetin treballar dins i fora de l'aula, diferents aspectes de les ciències socials a l'Educació Secundària Obligatòria. Així com treballar al màxim de competències, objectius i continguts possibles i atenent a la diversitat que ens trobem avui en dia a les aules.

Finalment, s'ha complert el tercer objectiu principal del treball, el de crear un material didàctic per l'alumnat en forma de dossier de treball i un dossier- guia pel docent, mitjançant el disseny i l'elaboració d'un material didàctic específic i original.

Per acabar, cal remarcar que l'itinerari no s'ha pogut dur a terme per analitzar la seva efectivitat o els punts a millorar. El que si concloem és que es tracten d'uns itineraris didàctics transversals llestos per dur a terme a la part central de la Serra de Tramuntana i treballar les ciències socials amb els alumnes. Ara bé, encara que els itineraris estiguin encarats pel nivell de 1<sup>er</sup> i de 2<sup>on</sup> d'ESO aquests es poden extrapolar als altres nivells.

## **8. Bibliografia i referències bibliogràfiques**

ALCÁNTARA MANZANARES, J. i MEDINA QUINTANA, S. (2019). El uso de los itinerarios didácticos (SIG) en la educación ambiental. *Enseñanza de las ciencias: revista de investigación y experiencias didácticas*, 37(2), 173-188.

AUSUBEL, D. (2002), Adquisición y retención del conocimiento. Una perspectiva cognitiva, Barcelona.

ÁVILA RUIZ, R. M. (2003), "La función de los itinerarios en la enseñanza y el aprendizaje del patrimonio histórico-artístico. Una reflexión didáctica", Íber, Didáctica de las ciencias sociales, geografía e historia 36, 36-46.

BALLESTEROS ARRANZ, E. (Coord.) (2003). *El patrimonio y la didáctica de las ciencias sociales*. Ed: Asociación de profesores de la Didáctica de las Ciencias Sociales, Cuenca.

BENEJAM ARGUIMBAU, P. (2003), “Los objetivos de las salidas”, Íber, Didáctica de las ciencias sociales, geografía e historia 36, 7-12.

CHICANO CASTILLA, C. (2015). Itinerario didáctico: la catedral de Granada y su entorno. [Treball final de grau, Universitat de Granada]. Digibug: <http://hdl.handle.net/10481/40500>

ConSORCI Serra de Tramuntana Patrimoni Mundial. 2022. La Declaració. Govern de les Illes Balears a: <https://www.serradetrabantana.net/ca/consorci/declaracio>  
Consultada el 23/05/2022.

CORRAL JEREZ, A. (2016). Realización y evaluación de un itinerario didáctico por el casco histórico de Granada para fomentar la cultura y la convivencia en educación primaria. [Treball final de grau, Universitat de Granada]. Digibug: <http://hdl.handle.net/10481/46200>

DE LA FUENTE MARTÍNEZ, A. (2015). Los itinerarios educativos en el proyecto educativo de centro como instrumento para trabajar las competencias y fomentar la práctica del trabajo cooperativo en los equipos docentes y con el alumnado. Revista Avances en supervisión educativa. Nº 23, pp. 2-16.

DECRET 34/2015 de 15 de maig, pel qual s'estableix el currículum d'educació secundària obligatòria a les illes Balears. BOIB núm.: 73.

DECRET 35/2015, del 15 de maig pel qual s'estableix el currículum del batxillerat a les Illes Balears. BOIB núm.: 73

DECRET 39/2011 del 29 d'Abril pel qual es regula l'atenció a la diversitat i l'orientació educativa als centres educatius no universitaris sostinguts amb fons públics.

GARCÍA DE LA VEGA, A. (2012), “El aprendizaje basado en problemas en los itinerarios didácticos vinculados al patrimonio”, Educación y Futuro 27, 155-175.

GARCÍA RUIZ, A. L. (1994), “Los itinerarios didácticos: una de las claves para la enseñanza y comprensión de la Geografía”, Íber, Didáctica de las ciencias sociales, geografía e historia 1, 117-125.

HERNÁNDEZ CARDONA, F.X. (2019). *Trabajo de campo. Investigar más allá del aula*. "Geografía e historia. Investigación, innovación y buenas prácticas", vol. III. Graó. Barcelona.

INSA, Y. (2002), "*Itinerarios urbanos, recursos y materiales didácticos para explicar la ciudad*", Íber, Didáctica de las ciencias sociales, geografía e historia 32, 89-95.

LICERAS RUIZ, Á. (2018). *Los itinerarios didácticos en la enseñanza de la geografía. Reflexiones y propuestas acerca de su eficacia en educación*. U.N.E.S. ISSN 2530-1012. pp. 66-81

LÓPEZ DE HARO, F. Y SEGURA SERRANO, J.A. (2013). *Los itinerarios didácticos: un recurso interdisciplinar y vertebrador del currículum*. "Revista digital del centro del profesorado", vol. 6, nº12. Almería, España.

MARÍN IBAÑEZ, R. (1976). Los ideales de la escuela nueva. *Revista de educación*, (242), 23-42.

MONTEAGUDO, J. & MORENO-VERA, J.R. (2019). "Aprender historia del arte mediante salidas didácticas. Una experiencia en educación superior" a *Historia y Espacio* vol. 15, nº 53, pp: 249 – 270.

NUNDY, S. (2001). *Raising achievement through the environment: the case for fieldwork and field centres*. Doncaster: National Association of Field Studies Officers.

OLAVE FARÍAS, D. (2005). *El itinerario didáctico: una propuesta metodológica para el análisis geo-histórico local*. "Geoenseñanza" Vol. II. Universidad del Bío-Bío. Chile. pp. 197 – 208.

PÉREZ MELGAR, M. i MORÓN MONGE, H. (2016). El itinerario didáctico como herramienta para la activación patrimonial: una experiencia docente desde el parque María Luisa. *Campo Abierto*. Vol. 35, nº 2, pp. 83-94.

SERRANO GINÉ, D. (2007). *El valor didàctic del treball fora de l'aula. Reflexions des de la geografia*. "Odas". Universitat de Barcelona. Barcelona. pp. 106-118.

SOUTO, X. (2018). *Los recursos y las estrategias didácticas para la enseñanza de la geografía*. "Didáctica de la geografía y historia", vol.II. Graó. Barcelona.

TAINTA SÁNCHEZ, P. (2003). Enseñanza estratégica y aprendizaje autónomo: un estudio de campo a partir de entrevistas de profesores de ESO. *Estudios sobre Educación*, (5), 192-209.

VELERT, S. 2021. Serra de Tramuntana: un patrimonio mundial. *Diario de Mallorca*. A: <https://www.diariodemallorca.es/especiales/2021/06/29/serra-tramuntana-patrimonio-mundial-54465627.html> consultada el 23/05/2022.

ROSSELLÓ VERGER,V.M. (2013). La Serra de Tramuntana de Mallorca. Paisatge físic i cultural. *Treballs de la Societat Catalana de Geografia*, núm. 76. 215-230. ISSN: 1133-2190 (ed. impresa). 2014-0037 (ed. digital) DOI: 10.2436/20.3002.01.46.

#### ***Bibliografia consultada:***

BAILEY, P. (1981). *La didáctica de la Geografía: diez años de evolución*. Cuadernos críticos de Geografía Humana. Universidad de Barcelona. 6.

BALLESTER VALLORI, Antoni. (1999). *La didáctica de la geografía. Aprentatge significatiu i recursos didàctics de les Illes Balears*. Palma de Mallorca: Documenta Balear.

BARCELÓ RIUTORT, B. (2019). *Dos itineraris didàctics per alumnes dels cursos de 2on i 3er d'ESO als municipis d'Escorca i Vilafranca de Bonany*. Memòria del Treball de Fi de Màster. Màster Universitari Formació del Professorat (Especialitat de Geografia i Història). Universitat de les Illes Balears. 134 pp.

BISBAL CASTAÑER, C. (2021). *Cinc itineraris didàctics pel cor de la Serra de Tramuntana: Sóller, Fornalutx, Escorca, Bunyola i Deià*. Treball de Fi de Màster. Màster Universitari Formació del Professorat (Especialitat de Geografia i Història). Universitat de les Illes Balears. 122 pp.

CAMBIL, M<sup>a</sup> E. «Las nuevas tecnologías y los itinerarios didácticos: el Museo de la Memoria de Granada». II Congrés Internacional de Didactiques 2010. en línia. Girona, Universitat, Departament de Didactiques Especificques, 2010. 448 pp. 1-9. Consultat a

<http://www.udg.edu/portals/3/didactiques2010/guiacdii/ACABADES%20FINALS/448.pdf>

CASTELL BUJOSA, P. (2016). Les sortides didàctiques en Geografia. Una proposta a la Comuna de Bunyola. Treball de Fi de Grau. Llicenciatura de Geografia. Universitat de les Illes Balears. 37 pp.

COLL CONESA, J. (2006). *Història de Sóller, de la prehistòria a l'època musulmana*. Madrid, Jemma, D.L.

COLL CONESA, J. (2009). *Almallutx en temps del rei en Jaume I*. Museu de Mallorca.

COLOM POCEIRO, B. (2016). *Almallutx: el secret de la Tramuntana, la conquesta de Mallorca*. Mallorca Fantàstica.

CONSELL DE MALLORCA. (2020). Les Rotes de Caimari. A: <https://caminsdepedra.conselldemallorca.cat/-/rotes-de-caimari>. Recuperada el 05/06/2022.

CRESPO, J. M. (2012). «Un itinerario didáctico para la interpretación de los elementos físicos de los paisajes de la Sierra de Guadarrama». *Didáctica Geográfica*. N<sup>o</sup> 13, pp. 15-34. ISBN: 2174-6451.

DECRET 1105/2014, de 26 de desembre, pel qual s'estableix el currículum de l'educació secundària obligatòria a les Illes Balears. BOIB, num-. 3 (2015) LOMLOE.

DECRET 73/2008 de 27 de juny, pel qual s'estableix el currículum de l'educació secundària obligatòria a les Illes Balears. BOIB, núm. 73 (2015). LOE

DECRET 73/2008, de 27 de juny, pel qual s'estableix el currículum de l'educació secundària obligatòria a les illes Balears. BOIB, núm. 92 (2008).LOMQUE

DEYÀ MIRÓ, J. (2012). Noves aportacions a l'arqueologia de la vall de Sóller i els seus voltants. IV Edició Jornades d'Estudis Locals de Sóller i Fornalutx. Disponible en línia a:

[https://www.ajsoller.net/wms/ofo/imgdb//archivo\\_adj211895.pdf](https://www.ajsoller.net/wms/ofo/imgdb//archivo_adj211895.pdf)

DEYÀ MIRÓ, J. (2014). *Arqueologia i fonts escrites; Almallutx i el seu hinterland..* [Treball final de Màster, Universitat de les Illes Balears].

DEYÀ MIRÓ, J., i Galera Pérez. P. (2013). *L'entorn arqueològic d'Almallutx, una projecció a escala de la seqüència d'ocupació humana de l'illa de Mallorca. Presentació i perspectives de futur.* V jornades d'Arqueologia de les Illes Balears: Palma, 28 a 30 de setembre, 2012, 241-248.

FALLOT, P. - *Etude Géologique de la Sierra de Majorque.* These, París. 1922. 480 pp. I-VIII Láminas.

FERNÁNDEZ MIRANDA, M. et al. (1971). El poblado de Almallutx (Escorca, Balears). Ministerio de Cultura, Madrid.

GELABERT FERRER, B. (1997). L'estructura geològica de la meitat occidental de l'illa de Mallorca. Tesi doctoral. Universitat de Barcelona. Instituto Geologico y Minero de España. 209 pp.

GINÉS, J. 2000. El Karst Litoral en el Levante de Mallorca: una aproximación al conocimiento de su morfogénesis y cronología. Tesi Doctoral. Universitat de les Illes Balears. Palma de Mallorca. 595 p.

GRIMALT GELABERT, M., BLÀZQUEZ SALOM, M. (1989). El mapa de marjades de la Serra de Tramuntana de Mallorca. Treballs de Geografia. Universitat de les illes Balears. 42: 43-47. A: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6490065> Recuperada el 08/05/2022.

IGME (Instituto Geologico y Minero de España). 1972. Mapa Geologico 200k. Hoja 57 (PALMA DE MALLORCA) 10-7. A: <https://info.igme.es/cartografiadigital/geologica/Sintesis200Hoja.aspx?language=es&id=57> Recuperat el: 12/06/2022.

MARTÍNEZ, F. J.; GARCIA, A. J. (2008). *Itinerarios didácticos por Fuente Álamo (Murcia), una estrategia educativa de innovación en el proceso de enseñanza aprendizaje en Educación Secundaria*. Espiral. Cuadernos del Profesorado. volum 1, nº 1, gener 2008. ISSN 1988-7701.

MORAL CARRUANA, M.C. (2020). Els Itineraris didàctics com a recurs per treballar les ciències socials. Dues propostes pel municipi de Pollença adreçades als alumnes de 2n i 4rt d'ESO. Treball de Fi de Màster. Màster Universitari Formació del Professorat (Especialitat de Geografia i Història). Universitat de les Illes Balears. 192 pp.

ORDINAS GARAU, A.; BINIMELIS SEBASTIÁN, J. (2018) Los nombres de lugar: un recurso didáctico en la enseñanza geográfica del paisaje natural. *Anales de Geografía de la Universidad Complutense*, 38(2): 385-408.

ORDINAS, A. (2014). *El potencial didáctico de la toponímia en la enseñanza de la Geografía*. A Nuevas perspectivas conceptuales y metodológicas para la educación geográfica (pp. 521-532). Universidad de Córdoba.

PÉREZ-PASTOR, P., DEYÀ MIRÓ, J., GALERA PÉREZ, P. (2019). El conjunt molinar andalusí del Gorg Blau (Almallutx-Mallorca). Actes. XI Congrés Internacional de Molinologia. Memòria, arquitectura, enginyeria i futur. Serrano, A.R (Eds.) 179-196 pp ISBN 978-84-09-13622-3

PULGARIN, R. (1998). La excursión escolar como estrategia didáctica en la enseñanza de geografía. *La Gaceta didáctica*. Universidad de Antioquia. N. 2, pp. 1-7.

REYNÉS, A., ALOMAR, G., FERRER, I., GRIMALT, M., RODRÍGUEZ, R. (2002). Paisatge i pedra en sec a Mallorca. *Mètode*. Universitat de València. 36: 86-211. A: <https://metode.cat/revistes-metode/monografics/paisatge-i-pedra-sec-a-mallorca.html> Recuperada el 09/06/2022

RIBA, O. 1997. Diccionari de Geologia. Institut d'Estudis Catalans. Enciclopèdia catalana, 1407 p.

RUIZ, J. (2002). *Recursos didácticos en Geografía Física: Itinerario pedagógico sobre el paisaje natural del Oriente de Asturias*. Uned. Espacio, Tiempo y Forma. Serie VI. Geografía, t. 15, pp. 147-163.

SÁNCHEZ FERREZUELO, E. A. (2010). Innovación e interdisciplinariedad en los itinerarios didácticos de ciencias sociales. *Revista Electrónica de Didácticas Específicas*. Nº 13, pp. 106 – 112.

SÁNCHEZ SÁNCHEZ, J. (1996). *Recursos educativos para una enseñanza renovada de la Geografía, Didáctica Geográfica*. 1996. Segunda época núm. 1, Madrid, AGE–Universidad de Burgos, pp. 7-14.

SÁNCHEZ, E. (2011) Innovación e interdisciplinariedad en los itinerarios didácticos de ciencias sociales». *Revista Electrónica de Didácticas Específicas*. nº 3.



## **9. Annexos**

A continuació es presenta el material desenvolupat per a cada un dels itineraris. Es presenta respectivament el “Dossier de l’alumnat” seguit pel “Dossier del professorat” realitzat per cada un dels itineraris com es presenta a continuació:

## DOSSIER DE L'ALUMNAT

COM HA CANVIAT EL PAISATGE DE LA SERRA DE  
TRAMUNTANA?



Nom:

Grup:

## PRESENTACIÓ

**Coneixes de bon de veres la Serra de Tramuntana? Saps quina espcia és l'*Erica multiflora*, o que són les marjades i perquè servien, saps quina és la muntanya més alta de la Serra i don ve el seu nom? Doncs si no ho saps, amb aquest itinerari ho sabràs i molt més,... comença'm?**

### ROLS INDIVIDUALS

Per a una millor distribució de la tasca, cada alumne/a tindrà un rol específic dins cada grup, amb una funció concreta:

**Coordinador/a:** Encarregat de l'organització de la investigació. Ha de tenir clar quins són els rols de cada un dels seus companys i assegurar-se que tots exerceixen correctament la seva funció.

**Investigador/a:** Han d'estar atents en tot moment, no perdre cap detall de l'objecte d'investigació, demanar preguntes en cas de dubte i ajudar al redactor a completar la fitxa d'investigació.

**Redactor/a:** L'alumne del grup amb millor habilitat per escriure. La seva funció és organitzar i redactar la fitxa d'investigació a partir de la informació recopilada, i amb l'ajuda dels seus companys.

**Fotògraf/a:** Haurà de deixar enregistrat tot tipus d'imatges del tema d'estudi, per així poder tenir una visió més descriptiva i completar el treball o la presentació amb fotografies.

**Cap de Logística:** ha de tenir en compte i proporcionar el material necessari, així com tenir cura de tot el material.

### ACTIVITATS PREVIES A LA SORTIDA

**Activitat 1- Com aprofitàvem l'espai els nostres avantpassats? (Les marjades).**

**Descripció:** en grups de 5 persones cercareu a la xarxa tot el que estigui relacionat amb les marjades i la seva utilitat. Una vegada tingueu la informació al vostre abast, cada grup farà un resum del que han trobat i apuntareu els punts clau a la pissarra. Opcional: marcar les principals zones de la Serra amb marjades. A continuació les preguntes que heu de resoldre:

**Què són les MARJADES?**

---

---

---

---

---

**Quin material empraven?**

---

---

---

**Què hi sembraven i perquè?**

---

---

---

---

**Quin tipus de vegetació hi ha actualment? És a dir, com a evolucionat el seu ús?**

---

---

---

---

**Perquè s'utilitzaven les marjades?**

---

---

---

---





### **Per aprofundir:**

**Proposta extensió 1:** Recerca d'altres elements patrimonials fets en pedra seca, com ara els camins de pedra en sec...

**Proposta extensió 2:** Creació d'un mapa amb la localització de 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](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.htm>

#### **Manuals:**

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](https://www.youtube.com/watch?v=-3Vt_53nHr8)

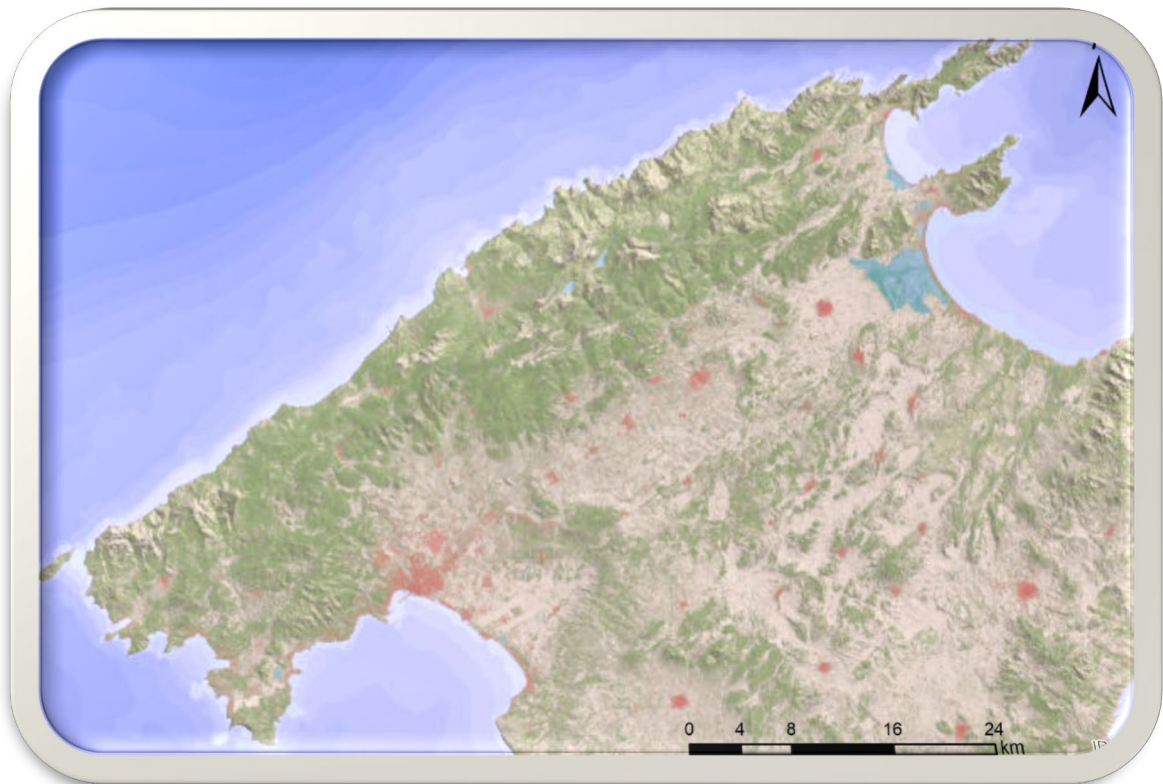
Reportatge IB3: La Serra de Tramuntana. (26 març de 2015). La Serra de Tramuntana: les construccions de pedra en sec. Recuperat de: [https://www.youtube.com/watch?v=3LMOyMpPi\\_E](https://www.youtube.com/watch?v=3LMOyMpPi_E)

#### **Webs:**

El interès patrimonial de las Marjades de la Serra de Tramuntana. Recuperat de: [https://www.serradetrabantana.net/es/blog-serra-trabantana-patrimonio-mundial/Blog\\_2017/interes\\_patrimonial\\_marjades\\_serra\\_trabantana\\_el\\_dia\\_04/06/2022](https://www.serradetrabantana.net/es/blog-serra-trabantana-patrimonio-mundial/Blog_2017/interes_patrimonial_marjades_serra_trabantana_el_dia_04/06/2022)

## Activitat 2. Fem de cartògrafs.

**Descripció:** Seguint amb els mateixos grups i a partir de mapes cartogràfics de l'illa de Mallorca, concretament de la part central de la Serra heu de localitzar les principals **formes de relleu** i relacionar-ho amb els diferents **elements cartogràfics**. Podeu fer servir el mapa que teniu al dossier o en podeu fer un de digital.



A continuació i mitjançant la recerca i la investigació, heu d'escriure la definició dels conceptes clau i posar qualche exemple.

**Topònim**

---

---

---

**Corba de nivell**

---

---

---

**Muntanya**

---

---

---

**Serra**

---

---

---

**Vall**

---

---

---

**Dolina**

---

---

---

**Penya-segat**

---

---

---

**Coll**

---

---

---

**Torrent**

---

---

---

## Plana

---

---

---

## Carst

---

---

---

## Per Saber-ne més:

### **Web:**

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

Diccionari de Geologia. Institut d'estudis Catalans:

<https://cit.iec.cat/DGEOL/default.asp?opcio=0>



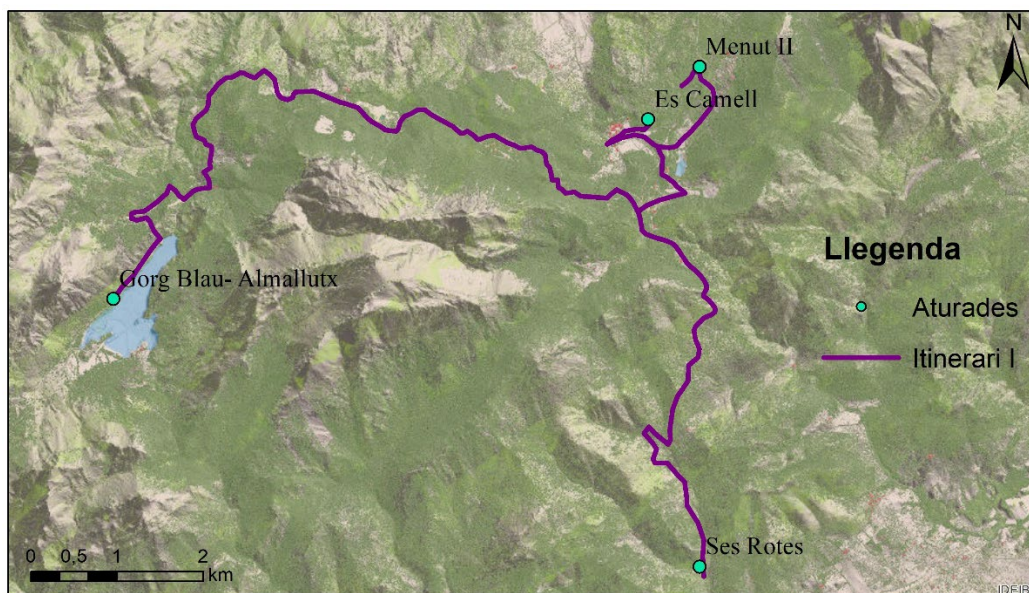
## ACTIVITATS DURANT LA SORTIDA

### La Serra de Tramuntana

**Descripció:** Ara ja tenim un poc de coneixement sobre la Serra de Tramuntana, però ho volem observar al camp de manera directa, per tant, farem una sortida didàctica per la Serra, on podem experimentar en temps real tot l'investigat a l'aula.

#### 14. Fitxa tècnica:

- a. Durada aproximada: 6 hores. 4 hores d'activitats i  $\pm 2$  hores de trajecte.
- b. Km a recórrer (Només recorregut durant l'itinerari):  $\pm 34$  km.
- c. Aturades/parades: 4 aturades
  - i. Ses Rotes (Caimari)
  - ii. Gorg Blau \_Almallutx
  - iii. Es camell
  - iv. Menut II
- d. Punt d'inici: Carretera Caimari-Lluc esplanada de la primera corba.
- e. Punt final: Menut II
- f. Ratio idònia: 25 alumnes – 2 docents
- g. Recomanacions:
  - i. Aigua
  - ii. Calçat còmode
  - iii. Gorra
  - iv. Pa i taleca
  - v. Ipad, mòbil o etc. per grup.
  - vi. Guia o quadern de treball.



Font: Elaboració pròpia. Mapa Base IDEIB (Orto fotografia 2008).

A continuació es detallen les aturades de la sortida, amb una mica d'explicació de cada una de elles



### **Aturada 1**

#### **Marjades de Ses Rotes – Caimari**

Primera volta de la carretera de Caimari a Lluc. En aquest indret es poden observar les marjades de pedra en sec. Element patrimonial característic de la Serra.

### **Aturada 2**

#### **Embassament del Gorg Blau**

Embassament situat al cor de la Serra de Tramuntana, on es podem observar alguns dels cims més alts de la contrada i identificar els relleus i l'aprofitament dels recursos hídrics.



### **Aturada 3**

#### **Es Camell - Menut**

Morfologies càrstiques, produïdes per la dissolució de carbonats de la roca. En aquesta aturada s'observarà el paisatge càrstic típic de la serra. Així com, el bosc i la vegetació que formen la zona fins a l'àrea recreativa de Menut II



### **Activitat 3: SOS Marjades!**

**Descripció:** Crear un mapa de les marjades de Ses Rotes Caimari i apreciar les marjades en bon estat de conservació i en mal estat de conservació i marcar-les al mapa. Després de cada punt marcat fer una fotografia tant en bon estat com en mal estat, i donar idees per a millora el seu estat de conservació.

*Idees per a millora l'estat de conservació de les marjades:*

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

### **Activitat 4: Muntanya a la vista!!!**

**Descripció:** Reconèixer al terreny les principals formes de relleu i els topònims corresponents. Apunta les formes de relleu que identifiqueu i poseu-ho en comú amb els companys.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

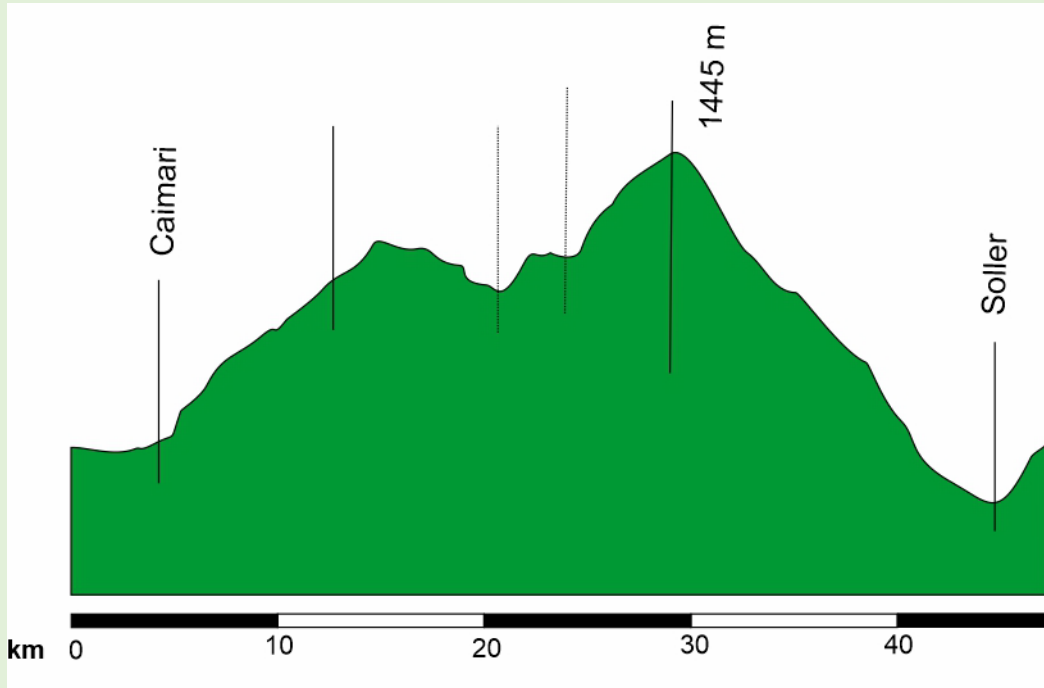
---

---

---

### Activitat 5: Veo Veo...

**Descripció:** Una vegada al Gorg Blau hauran d'apuntar els noms dels principals cims que es veuen,...



Altres cims, valls, etc:

---

---

---

Hi ha diferències en la vegetació així com puja'm en altura? Quines diferències observeu?

---

---

---

---

---

---

---

---



**Activitat 6: *Endevina on estic...***

**Descripció:** A quin tipus de bosc ens trobem? Fer una descripció de les principals espècies i característiques, i especificar quin tipus de bosc és? Elegir una espècie, fer-ne foto per a fer l'activitat 8 a l'aula després de la sortida.

---

---

---

---

---

---

---

---



**ACTIVITATS POSTERIORIS A LA SORTIDA**

**Activitat 7. *Investigadors de la Serra!***

**Descripció:** Heu d'eleger un tema de la llista, que haureu vist al llarg de les sessions prèvies a la sortida i al llarg de la sortida i, fer-ne una investigació a fons que després haureu d'explicar als altres companys a partir d'una presentació, ajudant-vos dels suports digitals. Es dedicaran dues sessions, una per acabar de recollir informació i preparar l'escrit i la presentació i, una sessió per a les presentacions a l'aula:

Per un grup de 25 persones (5 grups de cinc persones):

Tema 1- El relleu de la Serra de Tramuntana

Tema 2- El clima mediterrani i els recursos hídrics de la Serra de Tramuntana

Tema 3- Els boscs de la Serra de Tramuntana

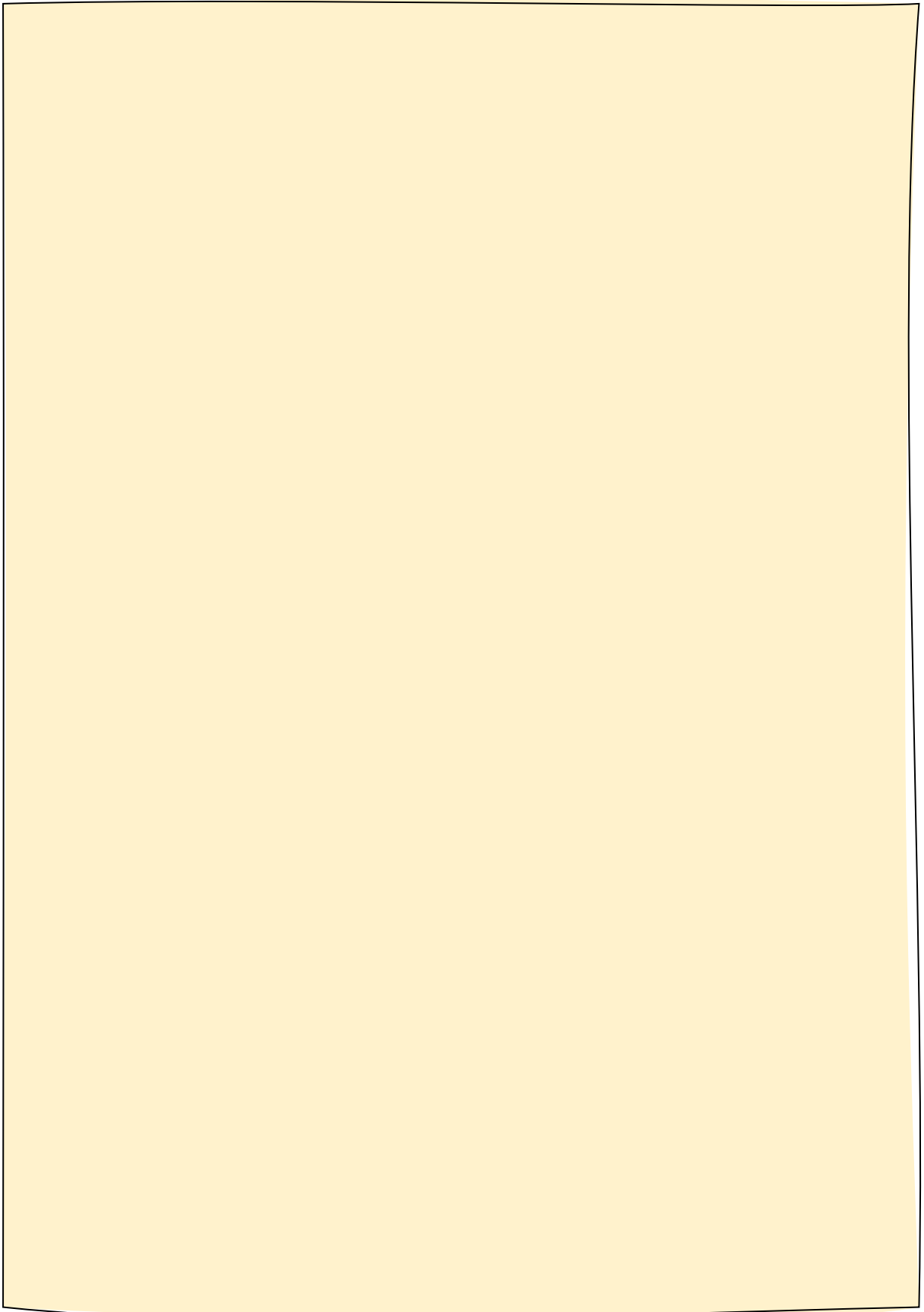
Tema 4- Pedra en Sec, les marjades de la Serra

Tema 5- Principals activitats dels nostres avantpassats a la Serra.

**Nom del grup:**

**Tema tractat:**

**Escrit:**



## Activitat 8. Botànics de la Serra! Visca la Biodiversitat

**Descripció:** Fer una fitxa amb les característiques seguint les següents indicacions:

<b>Nom comú:</b>	<b>Imatge</b>
<b>Nom científic:</b>	
<b>Família:</b>	
<b>Gènere:</b>	
<b>Distribució per illes:</b>	
<b>Usos i propietats:</b>	
<b>Hàbitats:</b>	
<b>Característiques:</b>	

Es dedicarà una sessió.

### Per Saber-ne més:

Per saber-ne més: Herbari Virtual de la Mediterrània Occidental:  
<http://herbarivirtual.uib.es/ca/general/46/especie/adiantum-capillus-veneris-l->  
Recuperada el 04/06/2022.

### IMPORTANT

Penseu a entregar el dossier al docent un cop acabada la darrera sessió posterior a la sortida!



## RÚBRIQUES

Graelles de coavaluació dels grups:

<b>Grup 1</b>	<b>Si</b>	<b>Regular</b>	<b>No</b>
Han exposat de manera clara i coherent?			
La informació, imatges i/o vídeos presentats han ajudat a conèixer més sobre el tema tractat?			
Han respost a totes les qüestions plantejades?			
Han realitzat una exposició creativa?			
A continuació exposeu allò que vos ha agradat més i el que menys de l'exposició:			

Graella d'autoavaluació

Grup:										
Valora't de l'1 al 10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Has participat de forma activa al grup?										
Has complit amb les funcions del teu rol?										
Has ajudat amb la preparació de les tasques?										
Valora la resta del Grup:										
Estàs satisfet/a amb el treball de tot l'equip? Redacta la teva resposta										
Tothom ha participat d'igual manera? Si la teva resposta es No, exposa perquè.										
Què t'ha semblat l'activitat? Que milloraries? Que ha estat el que t'ha agradat més?										

## RECURSOS: BIBLIOGRAFIA i WEBGRAFIA

### *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](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.htm>

### *Manuals:*

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](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](https://www.youtube.com/watch?v=3LMOyMpPi_E)

### *Webs:*

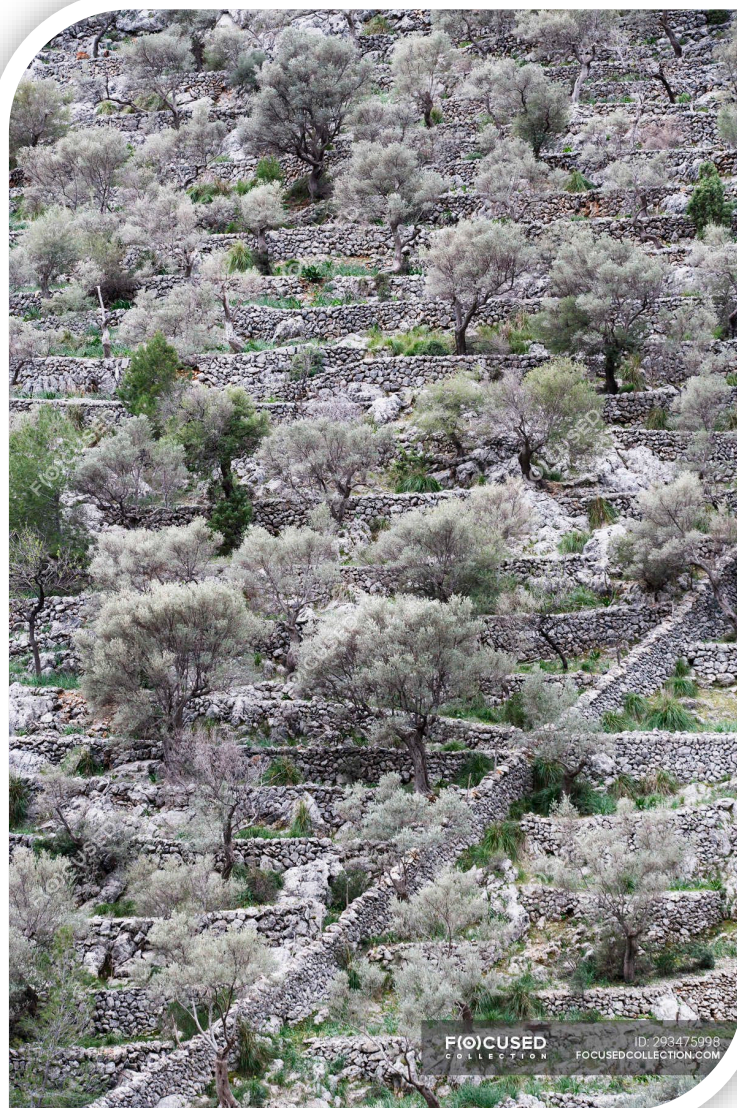
Diccionari de Geologia. Institut d'estudis Catalans:  
<https://cit.iec.cat/DGEOL/default.asp?opcio=0>

El interès patrimonial de las Marjades de la Serra de Tramuntana. Recuperat de: [https://www.serradetrabantana.net/es/blog-serra-trabantana-patrimonio-mundial/Blog\\_2017/interes\\_patrimonial\\_marjades\\_serra\\_trabantana\\_el\\_dia\\_04/06/2022](https://www.serradetrabantana.net/es/blog-serra-trabantana-patrimonio-mundial/Blog_2017/interes_patrimonial_marjades_serra_trabantana_el_dia_04/06/2022)

Herbari Virtual de la Mediterrània Occidental:  
<http://herbarivirtual.uib.es/ca/general/46/especie/adiantum-capillus-veneris-l->  
Recuperada el 04/06/2022.

## DOSSIER DEL DOCENT

### COM HA CANVIAT EL PAISATGE DE LA SERRA DE TRAMUNTANA?



Índex del dossier:

- 1- Aspectes Formals
- 2- Metodologia
- 3- Avaluació de les activitats.
- 4- Dossier de l'alumnat.

---

Presentació:

---

El present itinerari pretén oferir un viatge des del passat als nostres dies, endinsant-nos en el descobriment dels valors naturals, paisatgístics i culturals de la Serra de Tramuntana. Amb la visita a un jaciment prehistòric i la visita a diferents llocs estratègics per a veure diferents paisatges, degut a que aquest és el resultat de l'evolució natural però també, de la relació antròpica (les persones) amb el medi al llarg de la història. Per tant, durant la sortida didàctica es coneixerà quins són els elements que constitueixen el paisatge, les transformacions produïdes degut a l'activitat humana i qualque problema ambiental que ha generat, i entendre la gran importància de la conservació del medi ambient. Comença'm?

### ACTIVITATS ABANS DE LA SORTIDA

**Abans de començar cap activitat, es farà una explicació de l'itinerari, el que volem aconseguir, el que volem fer, els resultats que hauran d'entregar, el temps (sessions, etc.) i com s'avaluarà als alumnes**

#### ROLS INDIVIDUALS

Per a una millor distribució de la tasca, cada alumne/a tindrà un rol específic dins cada grup, amb una funció concreta:

**Coordinador/a:** Encarregat de l'organització de la investigació. Ha de tenir clar quins són els rols de cada un dels seus companys i assegurar-se que tots exerceixen correctament la seva funció.

**Investigador/a:** Han d'estar atents en tot moment, no perdre cap detall de l'objecte d'investigació, demanar preguntes en cas de dubte i ajudar al redactor a completar la fitxa d'investigació.

**Redactor/a:** L'alumne del grup amb millor habilitat per escriure. La seva funció és organitzar i redactar la fitxa d'investigació a partir de la informació recopilada, i amb l'ajuda dels seus companys.

**Fotògraf/a:** Haurà de deixar enregistrat tot tipus d'imatges del tema d'estudi, per així poder tenir una visió més descriptiva i completar el treball o la presentació amb fotografies.

**Cap de Logística:** ha de tenir en compte i proporcionar el material necessari, així com tenir cura de tot el material.

## **Activitat 1- Com aprofitàvem l'espai els nostres avantpassats? (Les marjades).**

**Descripció:** Aquesta activitat està pensada per a començar-la dins l'aula i acabar-la d'enllestir durant la sortida. Consisteix en aprendre que són les marjades i la seva utilitat, així com l'observació del seu estat de conservació i les diferències respecte al seu estat en el passat. També s'identificaran les principals espècies vegetals que hi creixen.

### **Aspectes formals**

#### **Objectius:**

- Conèixer les marjades element patrimonial clau de la Serra de Tramuntana.
- Identificar les espècies que s'hi cultivaven i les que es cultiven actualment.
- Esbrinar quines espècies les han colonitzat i el perquè.
- Reflexionar sobre l'abandonament del camp i les conseqüències que aquest fet dur implícit.

#### **Conceptes clau:**

- Marjada
- Pedra en sec
- Cultiu
- Olivera
- Element patrimonials
- Abandonament rural.

**Durada aproximada:** una sessió

#### **Material recomanat:**

A l'aula:

- Ordinador
- Mapa de la Serra de Tramuntana

A la sortida:

- Quadern de camp.
- Ipad, mòbil o càmera de fotos , per a realitzar les fotografies
- Mapa digital o analògic per marca les zones amb les marjades en mal estat.

**Organització participants:** grupal

#### **Metodologia:**

2. Per dur a terme l'activitat es formaran grups heterogenis de 5 persones, a continuació es realitzarà l'explicació de l'activitat 1 i quina és la seva finalitat.
3. Es proposa la cerca en xarxa de tot el que puguin trobat sobre les marjades i la seva utilitat.
4. Una vegada tinguin la informació al seu abast, cada grup farà un resum del que han trobat i apuntaran els punts clau a la pissarra. Opcional: marcar les principals zones de la serra amb marjades. A continuació les preguntes que han de resoldre.

- a. Que són les marjades?
- b. Quin material empraven?
- c. Que hi sembraven i perquè?
- d. Quin tipus de vegetació hi ha actualment? És a dir, com a evolucionat el seu ús?
- e. Perquè s'utilitzaven les marjades?

### **Per aprofundir:**

**Proposta extensió 1:** Recerca d'altres elements patrimonials fets en pedra seca, com ara els camins de pedra en sec...

**Proposta extensió 2:** Creació d'un mapa amb la localització de les marjades.

**Proposta extensió 3:** Convidar al centre escolar un membre del Gremi de Margers de Mallorca perquè faci una xerrada sobre els marges de la Serra 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 (Tramuntana XXI).

### ***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](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.htm>

#### *Manuals:*

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](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](https://www.youtube.com/watch?v=3LMOyMpPi_E)

#### *Webs:*

El interès patrimonials de las Marjades de la Serra de Tramuntana. Recuperat de: [https://www.serradetrabantana.net/es/blog-serra-trabantana-patrimonio-mundial/Blog\\_2017/interes\\_patrimonial\\_marjades\\_serra\\_trabantana\\_el\\_dia\\_04/06/2022](https://www.serradetrabantana.net/es/blog-serra-trabantana-patrimonio-mundial/Blog_2017/interes_patrimonial_marjades_serra_trabantana_el_dia_04/06/2022)

### ***Teoria de les Marjades:***

La serra de Tramuntana està ubicada al nord-oest de l'illa de Mallorca (Illes Balears), s'estén al llarg de 90 km aproximadament, amb una amplada màxima de 15 km, formada per 19 municipis.

Representa el 30% de la superfície de l'illa de Mallorca, i fou declarada Patrimoni Mundial per la UNESCO al 2011 en la categoria de Paisatge Cultural. Part d'aquest paisatge són les marjades, les quals són construccions fetes pels marges amb la tècnica de la pedra en sec. Aquestes ocupen uns 210 km<sup>2</sup> de la Serra (Consorti Serra de Tramuntana, 2022). Les Rotes de Caimari, declarades bé d'Interès cultural (BIC) al 2009 i Lloc d'Interès Etnològic estan situades al municipi de selva entre els 180 m i els 475 m d'altura, i estan delimitades pel torrent de ses Mosqueres, pel puig de sa Creu i pel puig de n'Escuder, representen una superfície de 35,7 hectàrees. Les petites explotacions estan destinades majoritàriament al conreu de l'olivera, ara bé també hi podem trobar ametllers, garrovers, etc. a les parts més baixes (Consell de Mallorca, 2020).

Les marjades foren construïdes per aprofitar al màxim l'espai de les muntanyes, sobretot en temps d'escassetat, creant així terrasses on sembraren sobretot oliveres, ametllers i garrovers, i qualque cultiu de secà. Molts d'aquestes foren construïdes durant el període musulmà de l'illa, actualment el seu desús a provocat l'esfondrament de moltes parts d'aquestes marjades.

## ***Activitat 2. Fem de cartògrafs.***

**Descripció:** A partir de mapes cartogràfics de l'illa de Mallorca s'han de localitzar les principals formes de relleu i relacionar-ho amb els diferents elements cartogràfics.

### **Objectius:**

- Identificar i diferenciar les diverses formes de relleu de la Serra de Tramuntana i els seus topònims.
- Entendre la topografia, la diversitat i l'evolució de la Serra de Tramuntana.
- Aprendre a manejar mapes, escales i llegendes.

### **Conceptes clau:**

- Topònim
- Corba de nivell
- Muntanya
- Serra
- Vall
- Cap
- Dolina
- Penya-segat



- Coll
- Torrent
- Plana
- Carst

**Durada:** una sessió

**Material recomanat:**

- Mapa de la Serra de Tramuntana, acotat a les zones d'estudi.
- Quadern o fulls DIN A4, llapis i pintures.
- Ordinador
- Projector
- Pissarra digital.

**Organització participants:** Grups de 5 heterogenis.

**Metodologia:**

1. Per dur a terme l'activitat es formaran grups heterogenis de 5 persones, a continuació es realitzarà l'explicació de l'activitat 2 i quina és la seva finalitat.
2. Explicació de la teoria sobre topografia, relleu etc., que podem trobar a la Serra de Tramuntana.
3. Ja per grups, se'ls deixarà temps perquè cerquin i comencin a emplenar el mapa i facin recopilació d'informació, com ara definicions.
4. Finalment, es passarà a explicar com funciona un mapa amb els elements que hagin trobat a l'apartat anterior, es farà la correcció dels errors i es resoldran els dubtes.

**Per saber-ne més:**

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

Explicació teòrica:

Diversos cims que conformen la Serra superen els 1.000 m d'altura. Destaca el Puig Major (1,443 m), el Puig de Massanella (1,348 m), la Serra d'Alfàbia (1,069 m), es Teix (1,064 m) i Es Galatzó (1,026 m). El cim més alt de la Serra de Tramuntana és el Puig major, amb una altitud de 1,445 metres. Actualment a aquest puig no s'hi pot pujar a la zona més elevada, ja que forma part d'una base militar. El segon puig més elevat de la Serra és el Massanella amb una altitud de 1,365 metres, encara que a la Serra hi ha fins a 13 cims de 1000 o més metres d'altitud. Ara bé, al conjunt de la Serra podem trobar altres formes de relleu. Per una banda, hi trobarem cales, també torrents i la desembocadura d'aquests a la mar, com el Torrent de Pareis, Dolines, morfologies càrstiques, etc. Aquesta varietat de formes de relleu i d'ambients ha donat lloc a que la Serra de Tramuntana sigui un lloc amb un biodiversitat molt abundant i important.

De fet, només a la Serra hi podem trobar gran quantitat d'endemismes i espècies autòctones de les Illes. (<https://tramuntanaxxi.com/wp-content/uploads/2015/12/GEOGRADIA-DE-LA-SERRA-info.pdf>).



## ACTIVITATS DURANT LA SORTIDA

### **Activitat 3: SOS Marjades.**

**Descripció:** Crear un mapa de les marjades de Ses Rotes Caimari i apreciar les marjades en bon estat de conservació i en mal estat de conservació i marcar-les al mapa. Després de cada punt marcat fer una fotografia tant en bon estat com en mal estat, i donar idees per a millora el seu estat de conservació.

#### **Objectius:**

- Manifestar actituds i comportaments que afavoreixen el respecte i la conservació del medi ambient.
- Valorar la importància de les nostres accions per a la conservació del patrimoni natural i cultural.
- Descobrir el paisatge humanitzat de la muntanya mallorquina i els elements característics de la Pedra en Sec
- Entendre la relació entre la transformació del paisatge i les activitats humanes.
- Identificar les conseqüències de l'abandonament del món rural

**Conceptes clau:** Marjades, pedra en sec, paisatge, aprofitament de l'espai.

**Durada:** 1 hora

**Organització participants:** Grups de 5 heterogenis.

#### **Metodologia:**

1. Per dur a terme l'activitat es formaran grups heterogenis de 5 persones, a continuació es realitzarà l'explicació de l'activitat 3 i quina és la seva finalitat.
2. Explicació de la teoria sobre les marjades, el relleu, les espècies cultivades, etc., que podem trobar a la Serra de Tramuntana.
3. Ja per grups, se'ls deixarà temps perquè cerquin i comencin a emplenar el mapa i facin recopilació d'informació.
4. Finalment, es passarà a debatre quins marjades estan en bon estat de conservació i les possibles explicacions d'aquest fet i quines en mal estat, per acabar aportant idees de com les podrien conservar.

### **Activitat 4: Muntanya a la vista!!!**

**Descripció:** Reconèixer al terreny les principals formes de relleu i els topònims corresponents.

#### **Objectius:**

- Saber quins elements modelen el paisatge
- Conèixer alguns processos erosius
- Identificar els trets del paisatge càrstic
- Observar les formes de relleu i el modelat de la Serra de Tramuntana
- Esbrinar els elements propis del paisatge de muntanya i els valors naturals i patrimonials de la Serra.

**Conceptes clau:** Relleu, carst, modelat, paisatge.

**Durada:** 1 hora.

**Organització participants:** Grups de 5 heterogenis.

**Metodologia:**

1. Per dur a terme l'activitat es seguirà amb els grups heterogenis de 5 persones, a continuació es realitzarà l'explicació de l'activitat 4 i quina és la seva finalitat.
2. Explicació de la teoria sobre topografia, relleu, etc., que podem trobar a la Serra de Tramuntana.
3. Ja per grups, se'ls deixarà temps perquè cerquin i comencin a emplenar el mapa i facin recopilació d'informació, com ara definicions, formes de relleu...
4. Finalment, i entre tot el grup de classe posaran en comú les formes de relleu que han pogut observar, i apuntaran les que els hi faltava.

**Activitat 5: Veo Veo...**

**Descripció:** Una vegada al Gorg Blau hauran d'apuntar els noms dels principals cims que es veuen.

**Objectius:**

- Identificar les principals característiques físiques de la Serra de Tramuntana.
- Descobrir el modelat de la Serra i la importància dels processos naturals en la formació i la transformació del paisatge.

**Conceptes clau:** Cims, valls, altitud.

**Durada:** 30 minuts

**Organització participants:** Grups de 5 heterogenis.

**Metodologia:**

1. Per dur a terme l'activitat es realitzarà l'explicació de l'activitat 5 i quina és la seva finalitat.
2. Explicació de la teoria sobre el relleu característic de la Serra, i es donaran pistes.
3. Ja per grups, se'ls deixarà temps perquè emplenin l'esquema del perfil topogràfic de una part de la Serra de Tramuntana.
4. Finalment, es passarà a corregir el perfil de la Serra entre tots els alumnes.

**Activitat 6: Endevina on estic...**

**Descripció:** Quin tipus de bosc estic? Fer una descripció de les principals espècies, i especificar quin tipus de bosc es? Elegir una espècie, fer-ne foto per a fer l'activitat X a classe després de la sortida.

**Objectius:**

- Identificar el bosc com element del paisatge de muntanya

- Establir relacions entre els diversos components del paisatge: plantes, animals i persones.
- Descobrir les comunitats vegetals de l'alzinar i la garriga, i les espècies més representatives.
- Formar actituds positives envers la natura.
- Esbrinar la importància de l'altitud en la distribució de la vegetació.
- Promoure actituds i comportaments respectuosos amb el medi.

**Conceptes clau:** comunitats vegetals, recursos, paisatge, alzinar.

**Durada:** 1 hora

**Organització participants:** Grups de 5 heterogenis.

**Metodologia:**

1. Es realitzarà l'explicació de l'activitat 6 i quina és la seva finalitat.
2. Explicació de la teoria sobre les comunitats vegetals de muntanya com l'alzinar i les relació amb l'altitud, així com l'aprofitament dels recursos de la muntanya.
3. Ja per grups, se'ls deixarà temps perquè cerquin i comencin a emplenar el la casella de l'activitat així com temps per a fer una bona recopilació d'informació, fotografies, etc.

## **ACTIVITATS DESPRÉS DE LA SORTIDA.**

### **Activitat 7. *Investigadors de la Serra!***

**Presentació:** Elegir un tema de la llista, que hauran vist al llarg de les sessions prèvies a la sortida i al llarg de la sortida i fer-ne una investigació a fons que després hauran d'explicar als altres companys a partir d'una presentació.

Per un grup de 25 persones (5 grups de cinc persones)

Grup 1- El relleu de la Serra de Tramuntana

Grup 2- El clima mediterrani i els recursos hídrics de la Serra de Tramuntana

Grup 3- Els boscs de la Serra de Tramuntana

Grup 4- Pedra en Sec, les marjades de la Serra

Grup 5- Principals activitats dels nostres avantpassats a la Serra.

### **Activitat 8. *Botànics de la Serra !***

**Presentació:**

Fer una fitxa amb les característiques seguint les següents indicacions

Nom comú:

Nom científic:

Família:

Gènere:

Distribució per illes

Usos i propietats:

Hàbitats:

Característiques:

Tipus de bosc a on és localitza o altura:

Foto:

Per saber-ne més:

Herbari Virtual de la Mediterrània Occidental:

[http://herbarivirtual.uib.es/ca/general/46/especie/adiantum-capillus-veneris-/-](http://herbarivirtual.uib.es/ca/general/46/especie/adiantum-capillus-veneris-/)

Recuperada el 04/06/2022.

Referències:

Consorci Serra de Tramuntana: El interés patrimonial de las Marjadas de la Serra de Tramuntana. [https://www.serradetrantana.net/es/blog-serra-tramuntana-patrimonio-mundial/Blog\\_2017/interes\\_patrimonial\\_marjades\\_serra\\_tramuntana](https://www.serradetrantana.net/es/blog-serra-tramuntana-patrimonio-mundial/Blog_2017/interes_patrimonial_marjades_serra_tramuntana). Recuperada el 05/06/2022

Consell de Mallorca, 2020. Les Rotes de Caimari a:

<https://caminsdepedra.conselldemallorca.cat/-/rotes-de-caimari> Recuperada el 05/06/2022

## DOSSIER DE L'ALUMNAT

### COM HA CANVIAT EL PAISATGE DE LA SERRA DE TRAMUNTANA?



**Nom:**

**Grup:**

## PRESENTACIÓ

**Coneixes de bon de veres la Serra de Tramuntana? Saps quina espcia és l'*Erica multiflora*, o que són les marjades i perquè servien, saps quina és la muntanya més alta de la Serra i don ve el seu nom? Doncs si no ho saps, amb aquest itinerari ho sabràs i molt més,... comença'm?**

### ROLS INDIVIDUALS

Per a una millor distribució de la tasca, cada alumne/a tindrà un rol específic dins cada grup, amb una funció concreta:

**Coordinador/a:** Encarregat de l'organització de la investigació. Ha de tenir clar quins són els rols de cada un dels seus companys i assegurar-se que tots exerceixen correctament la seva funció.

**Investigador/a:** Han d'estar atents en tot moment, no perdre cap detall de l'objecte d'investigació, demanar preguntes en cas de dubte i ajudar al redactor a completar la fitxa d'investigació.

**Redactor/a:** L'alumne del grup amb millor habilitat per escriure. La seva funció és organitzar i redactar la fitxa d'investigació a partir de la informació recopilada, i amb l'ajuda dels seus companys.

**Fotògraf/a:** Haurà de deixar enregistrat tot tipus d'imatges del tema d'estudi, per així poder tenir una visió més descriptiva i completar el treball o la presentació amb fotografies.

**Cap de Logística:** ha de tenir en compte i proporcionar el material necessari, així com tenir cura de tot el material.

### ACTIVITATS PREVIES A LA SORTIDA

**Activitat 1- Com aprofitàvem l'espai els nostres avantpassats? (Les marjades).**

**Descripció:** en grups de 5 persones cercareu a la xarxa tot el que estigui relacionat amb les marjades i la seva utilitat. Una vegada tingueu la informació al vostre abast, cada grup farà un resum del que han trobat i apuntareu els punts clau a la pissarra. Opcional: marcar les principals zones de la Serra amb marjades. A continuació les preguntes que heu de resoldre:



**Què són les MARJADES?**

---

---

---

---

---

**Quin material empraven?**

---

---

---

**Què hi sembraven i perquè?**

---

---

---

---

**Quin tipus de vegetació hi ha actualment? És a dir, com a evolucionat el seu ús?**

---

---

---

---

**Perquè s'utilitzaven les marjades?**

---

---

---

---



### **Per aprofundir:**

**Proposta extensió 1:** Recerca d'altres elements patrimonials fets en pedra seca, com ara els camins de pedra en sec...

**Proposta extensió 2:** Creació d'un mapa amb la localització de 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](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.htm>

#### **Manuals:**

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](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](https://www.youtube.com/watch?v=3LMOyMpPi_E)

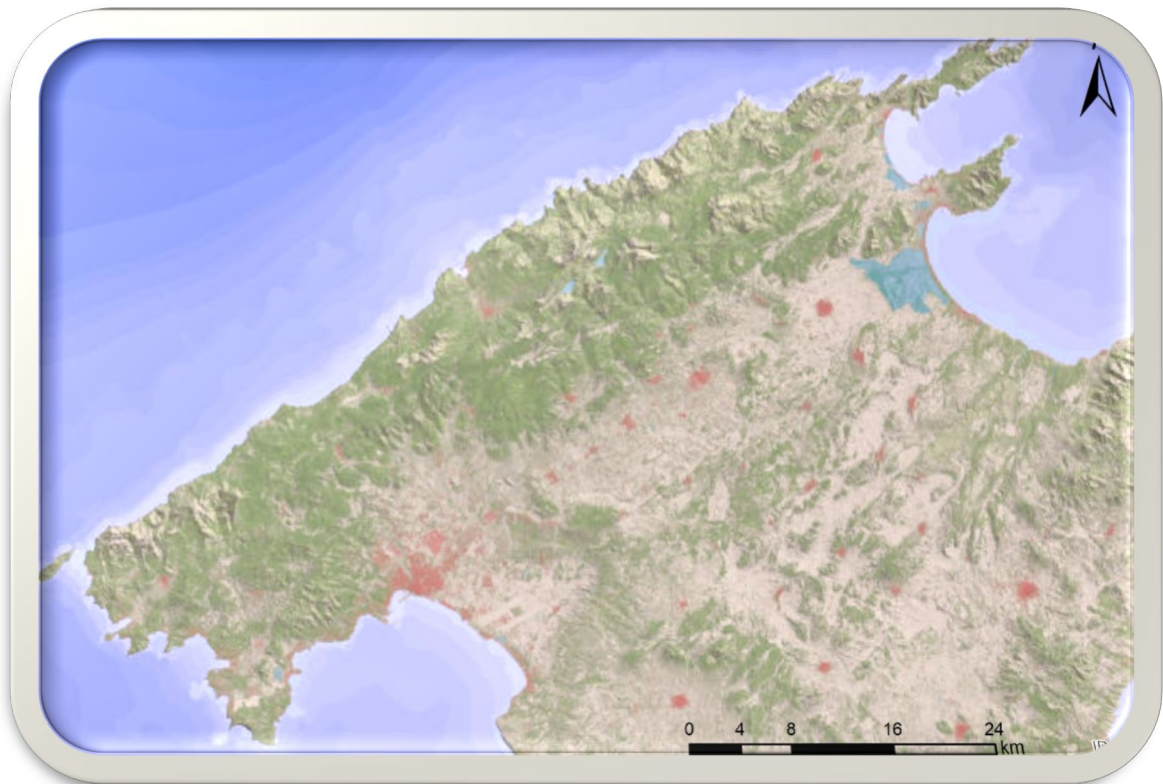
#### **Webs:**

El interès patrimonial de las Marjades de la Serra de Tramuntana. Recuperat de: [https://www.serradetrabantana.net/es/blog-serra-trabantana-patrimonio-mundial/Blog\\_2017/interes\\_patrimonial\\_marjades\\_serra\\_trabantana\\_el\\_dia\\_04/06/2022](https://www.serradetrabantana.net/es/blog-serra-trabantana-patrimonio-mundial/Blog_2017/interes_patrimonial_marjades_serra_trabantana_el_dia_04/06/2022)



## Activitat 2. Fem de cartògrafs.

**Descripció:** Seguint amb els mateixos grups i a partir de mapes cartogràfics de l'illa de Mallorca, concretament de la part central de la Serra heu de localitzar les principals **formes de relleu** i relacionar-ho amb els diferents **elements cartogràfics**. Podeu fer servir el mapa que teniu al dossier o en podeu fer un de digital.



A continuació i mitjançant la recerca i la investigació, heu d'escriure la definició dels conceptes clau i posar qualche exemple.

**Topònim**

---

---

---

**Corba de nivell**

---

---

---

**Muntanya**

---

---

---

**Serra**

---

---

---

**Vall**

---

---

---

**Dolina**

---

---

---

**Penya-segat**

---

---

---

**Coll**

---

---

---

**Torrent**

---

---

---

## Plana

---

---

---

## Carst

---

---

---

## Per Saber-ne més:

### **Web:**

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

Diccionari de Geologia. Institut d'estudis Catalans:

<https://cit.iec.cat/DGEOL/default.asp?opcio=0>

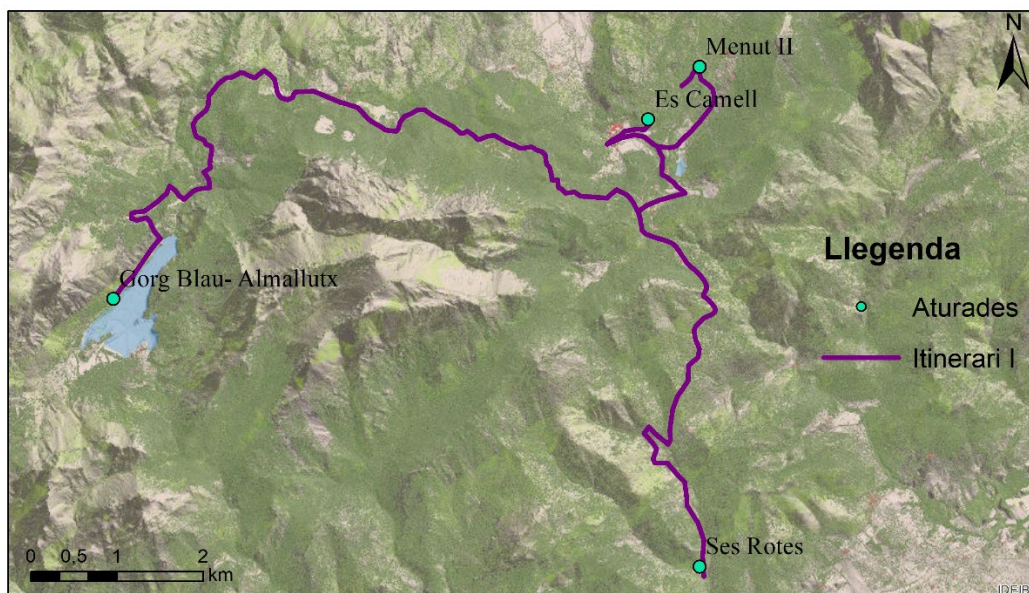
## ACTIVITATS DURANT LA SORTIDA

### La Serra de Tramuntana

**Descripció:** Ara ja tenim un poc de coneixement sobre la Serra de Tramuntana, però ho volem observar al camp de manera directa, per tant, farem una sortida didàctica per la Serra, on podem experimentar en temps real tot l'investigat a l'aula.

#### 15. Fitxa tècnica:

- a. Durada aproximada: 6 hores. 4 hores d'activitats i  $\pm 2$  hores de trajecte.
- b. Km a recórrer (Només recorregut durant l'itinerari):  $\pm 34$  km.
- c. Aturades/parades: 4 aturades
  - i. Ses Rotes (Caimari)
  - ii. Gorg Blau \_Almallutx
  - iii. Es camell
  - iv. Menut II
- d. Punt d'inici: Carretera Caimari-Lluc esplanada de la primera corba.
- e. Punt final: Menut II
- f. Ratio idònia: 25 alumnes – 2 docents
- g. Recomanacions:
  - i. Aigua
  - ii. Calçat còmode
  - iii. Gorra
  - iv. Pa i taleca
  - v. Ipad, mòbil o etc. per grup.
  - vi. Guia o quadern de treball.



Font: Elaboració pròpia. Mapa Base IDEIB (Orto fotografia 2008).



A continuació es detallen les aturades de la sortida, amb una mica d'explicació de cada una de elles



### **Aturada 1**

#### **Marjades de Ses Rotes – Caimari**

Primera volta de la carretera de Caimari a Lluc. En aquest indret es poden observar les marjades de pedra en sec. Element patrimonial característic de la Serra.

### **Aturada 2**

#### **Embassament del Gorg Blau**

Embassament situat al cor de la Serra de Tramuntana, on es podem observar alguns dels cims més alts de la contrada i identificar els relleus i l'aprofitament dels recursos hídrics.



### **Aturada 3**

#### **Es Camell - Menut**

Morfologies càrstiques, produïdes per la dissolució de carbonats de la roca. En aquesta aturada s'observarà el paisatge càrstic típic de la serra. Així com, el bosc i la vegetació que formen la zona fins a l'àrea recreativa de Menut II



### **Activitat 3: SOS Marjades!**

**Descripció:** Crear un mapa de les marjades de Ses Rotes Caimari i apreciar les marjades en bon estat de conservació i en mal estat de conservació i marcar-les al mapa. Després de cada punt marcat fer una fotografia tant en bon estat com en mal estat, i donar idees per a millora el seu estat de conservació.

*Idees per a millora l'estat de conservació de les marjades:*

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

### **Activitat 4: Muntanya a la vista!!!**

**Descripció:** Reconèixer al terreny les principals formes de relleu i els topònims corresponents. Apunta les formes de relleu que identifiqueu i poseu-ho en comú amb els companys.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

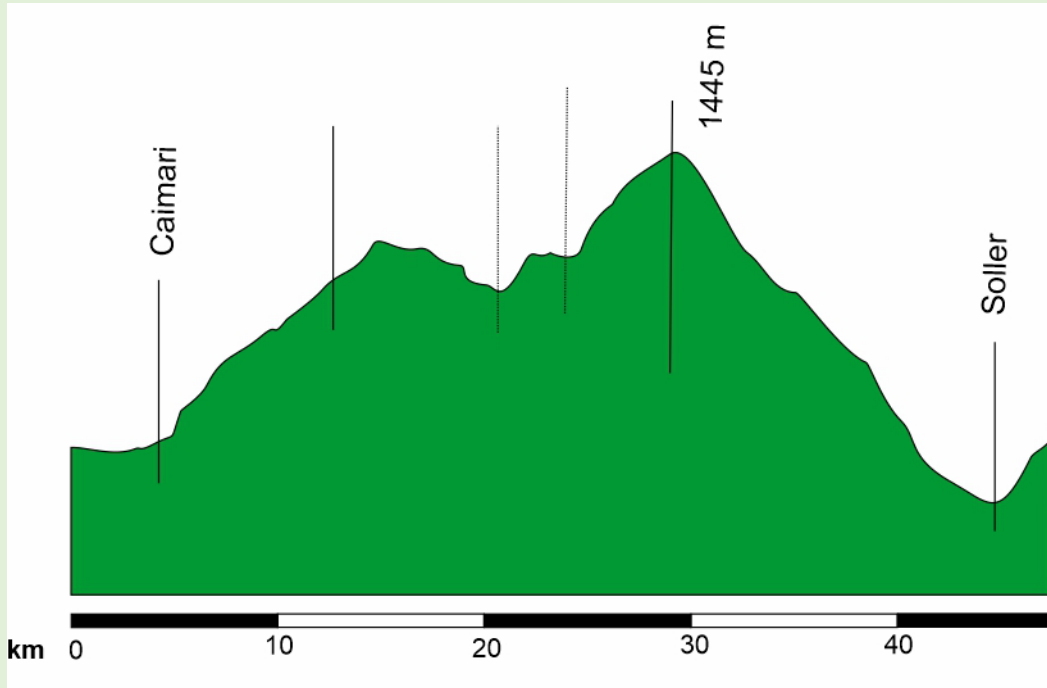
---

---

---

### Activitat 5: Veo Veo...

**Descripció:** Una vegada al Gorg Blau hauran d'apuntar els noms dels principals cims que es veuen,...



Altres cims, valls, etc:

---

---

---

Hi ha diferències en la vegetació així com puja'm en altura? Quines diferències observeu?

---

---

---

---

---

---

---

---

**Activitat 6: *Endevina on estic...***

**Descripció:** A quin tipus de bosc ens trobem? Fer una descripció de les principals espècies i característiques, i especificar quin tipus de bosc és? Elegir una espècie, fer-ne foto per a fer l'activitat 8 a l'aula després de la sortida.

---

---

---

---

---

---

---

---



**ACTIVITATS POSTERIORIS A LA SORTIDA**

**Activitat 7. *Investigadors de la Serra!***

**Descripció:** Heu d'eleger un tema de la llista, que haureu vist al llarg de les sessions prèvies a la sortida i al llarg de la sortida i, fer-ne una investigació a fons que després haureu d'explicar als altres companys a partir d'una presentació, ajudant-vos dels suports digitals. Es dedicaran dues sessions, una per acabar de recollir informació i preparar l'escrit i la presentació i, una sessió per a les presentacions a l'aula:

Per un grup de 25 persones (5 grups de cinc persones):

Tema 1- El relleu de la Serra de Tramuntana

Tema 2- El clima mediterrani i els recursos hídrics de la Serra de Tramuntana

Tema 3- Els boscs de la Serra de Tramuntana



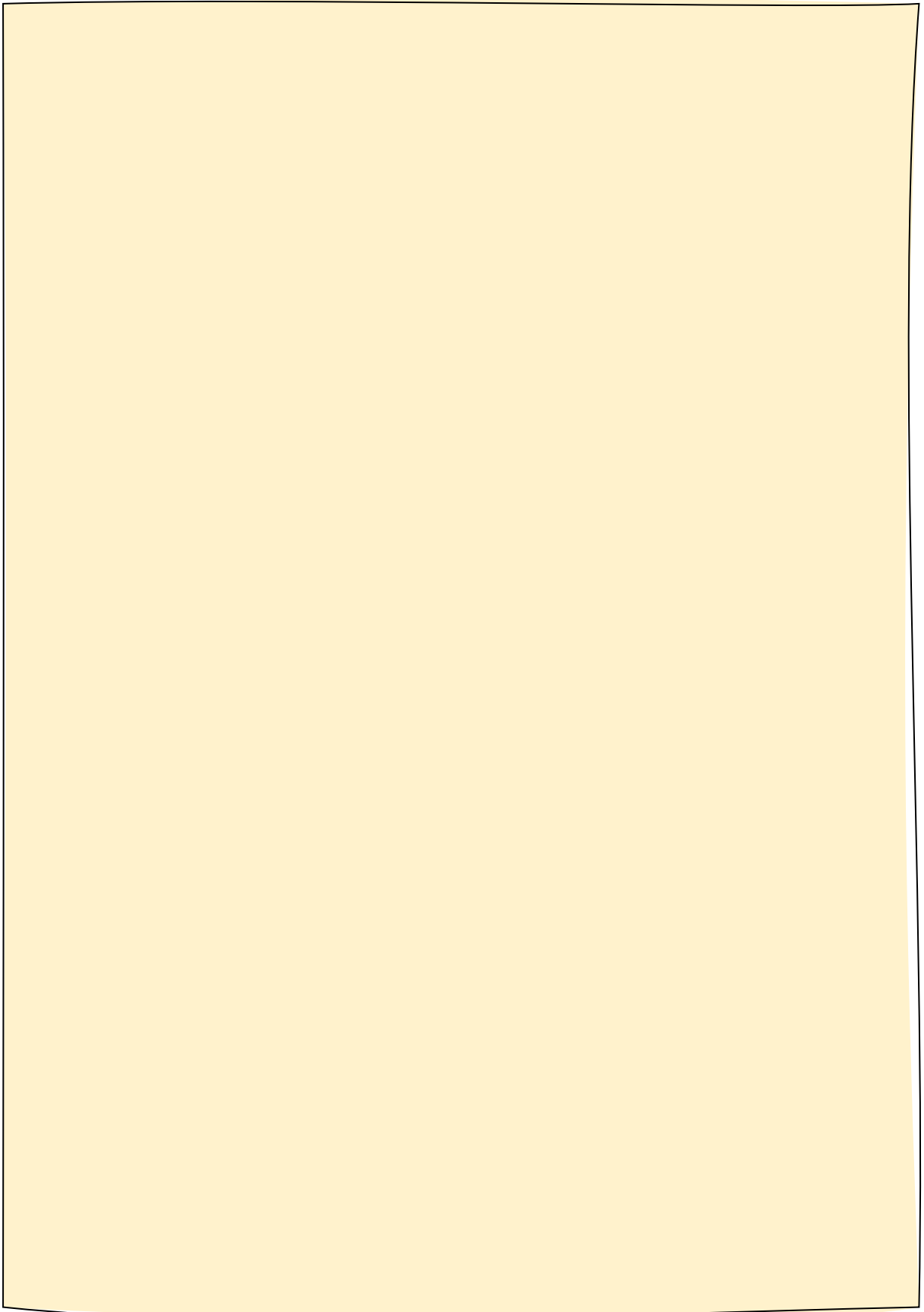
Tema 4- Pedra en Sec, les marjades de la Serra

Tema 5- Principals activitats dels nostres avantpassats a la Serra.

**Nom del grup:**

**Tema tractat:**

**Escrit:**



## Activitat 8. Botànics de la Serra! Visca la Biodiversitat

**Descripció:** Fer una fitxa amb les característiques seguint les següents indicacions:

<b>Nom comú:</b>	<b>Imatge</b>
<b>Nom científic:</b>	
<b>Família:</b>	
<b>Gènere:</b>	
<b>Distribució per illes:</b>	
<b>Usos i propietats:</b>	
<b>Hàbitats:</b>	
<b>Característiques:</b>	

Es dedicarà una sessió.

### Per Saber-ne més:

Per saber-ne més: Herbari Virtual de la Mediterrània Occidental:  
<http://herbarivirtual.uib.es/ca/general/46/especie/adiantum-capillus-veneris-l->  
Recuperada el 04/06/2022.

### IMPORTANT

Penseu a entregar el dossier al docent un cop acabada la darrera sessió posterior a la sortida!

## RÚBRIQUES

Graelles de coavaluació dels grups:

<b>Grup 1</b>	<b>Si</b>	<b>Regular</b>	<b>No</b>
Han exposat de manera clara i coherent?			
La informació, imatges i/o vídeos presentats han ajudat a conèixer més sobre el tema tractat?			
Han respost a totes les qüestions plantejades?			
Han realitzat una exposició creativa?			
A continuació exposeu allò que vos ha agradat més i el que menys de l'exposició:			

Graella d'autoavaluació

Grup:										
Valora't de l'1 al 10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Has participat de forma activa al grup?										
Has complit amb les funcions del teu rol?										
Has ajudat amb la preparació de les tasques?										
Valora la resta del Grup:										
Estàs satisfet/a amb el treball de tot l'equip? Redacta la teva resposta										
Tothom ha participat d'igual manera? Si la teva resposta es No, exposa perquè.										
Què t'ha semblat l'activitat? Que milloraries? Que ha estat el que t'ha agradat més?										

## RECURSOS: BIBLIOGRAFIA i WEBGRAFIA

### *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](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.htm>

### *Manuals:*

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](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](https://www.youtube.com/watch?v=3LMOyMpPi_E)

### *Webs:*

Diccionari de Geologia. Institut d'estudis Catalans:  
<https://cit.iec.cat/DGEOL/default.asp?opcio=0>

El interès patrimonial de las Marjades de la Serra de Tramuntana. Recuperat de: [https://www.serradetrabantana.net/es/blog-serra-trabantana-patrimonio-mundial/Blog\\_2017/interes\\_patrimonial\\_marjades\\_serra\\_trabantana\\_el\\_dia\\_04/06/2022](https://www.serradetrabantana.net/es/blog-serra-trabantana-patrimonio-mundial/Blog_2017/interes_patrimonial_marjades_serra_trabantana_el_dia_04/06/2022)

Herbari Virtual de la Mediterrània Occidental:  
<http://herbarivirtual.uib.es/ca/general/46/especie/adiantum-capillus-veneris-l->  
Recuperada el 04/06/2022.

## DOSSIER DE L'ALUMNAT

### LA PREHISTÒRIA DE LA SERRA DE TRAMUNTANA



**Nom:**

**Grup:**

**Presentació:** Per a conèixer la nostra història i per tant, saber don venim, hem de fer una mirada al passat. I la Serra de Tramuntana és l'àrea perfecta per dur a terme un estudi exhaustiu del nostre passat, per la gran riquesa i qualitat dels jaciments que hi podem trobar, com són els jaciments d'Almallutx i la Cometa d'es Morts. Però també és un escenari o laboratori natural per a veure com ha evolucionat el paisatge al llarg del temps.

#### ROLS INDIVIDUALS

Per a una millor distribució de la tasca, cada alumne/a tindrà un rol específic dins cada grup, amb una funció concreta:

**Coordinador/a:** Encarregat de l'organització de la investigació. Ha de tenir clar quins són els rols de cada un dels seus companys i assegurar-se que tots exerceixen correctament la seva funció.

**Investigador/a:** Han d'estar atents en tot moment, no perdre cap detall de l'objecte d'investigació, demanar preguntes en cas de dubte i ajudar al redactor a completar la fitxa d'investigació.

**Redactor/a:** L'alumne del grup amb millor habilitat per escriure. La seva funció és organitzar i redactar la fitxa d'investigació a partir de la informació recopilada, i amb l'ajuda dels seus companys.

**Fotògraf/a:** Haurà de deixar enregistrat tot tipus d'imatges del tema d'estudi, per així poder tenir una visió més descriptiva i completar el treball o la presentació amb fotografies.

**Cap de Logística:** ha de tenir en compte i proporcionar el material necessari, així com tenir cura de tot el material.

#### ACTIVITATS PREVIES A LA SORTIDA

##### ***Activitat 1- Almallutx, un jaciment sota l'aigua!***

**Descripció:** Primer es visualitzarà el vídeo del següent enllaç: <https://vimeo.com/62058148> i després en grups de 5, es cercarà informació del jaciment d'Almallutx, i es farà un resum seguint les pautes/preguntes següents, també es cercarà la definició dels següents conceptes clau: Alqueria, mesquita, mqbara, Gorg Blau, molins fariners d'Almallutx, síquies. Podeu fer un dibuix/esquema de la distribució de s'Alqueria amb els principals elements com les columnes del santuaris, la ubicació dels molins de farina,...





## Esquema Jaciment d'Almallutx



Dedicarem una sessió.

### Per Saber-ne més:

DEYÀ MIRÓ, Jaume (2012): Noves aportacions a l'arqueologia de la vall de Sóller i els seus voltants. VI Jornades d'Estudis Locals de Sóller i Fornalutx. Ajuntament de Sóller i Ajuntament de Fornalutx.

DEYÀ MIRÓ, J. (2014) Arqueologia i fonts escrites; Almallutx i el seu hinterland, Memòria del Treball de Fi de Master. UIB.  
[https://www.academia.edu/13428923/Arqueologia\\_i\\_fonts\\_escrites\\_Almallutx\\_i\\_el\\_seu\\_hinterland](https://www.academia.edu/13428923/Arqueologia_i_fonts_escrites_Almallutx_i_el_seu_hinterland)

Javier Aramburu-zabala. (2018). Inventario arqueológico de Mallorca. Escorca.  
[https://www.academia.edu/43705089/INVENTARIO\\_ARQUEOL%C3%93GICO\\_DE\\_MALLORCA\\_CUEVAS\\_ESCORCA](https://www.academia.edu/43705089/INVENTARIO_ARQUEOL%C3%93GICO_DE_MALLORCA_CUEVAS_ESCORCA) Recuperada el: 05/06/2022

Yacimiento arqueológico de Almallutx. A:  
<https://www.facebook.com/Almallutx.Musulmanes.Mallorca> Recuperada el 05/06/2022



Dedicarem una sessió

### Per Saber-ne més:

Jose Vicente Jimenes (2018). La cometa d'es Morts. A: <https://balearsantigua.com/cometa-des-morts/> Recuperada el 05/06/2022.

IB3 (Vanesa Ortí) 2021. Les ofrenes als difunts és una dels rituals que han perdurat des de l'època talaiòtica. <https://ib3.org/les-ofrenes-als-difunts-es-un-dels-rituals-que-han-perdurat-des-de-lepoca-talaiotica> Recuperada el 05/06/2022.

Gabriel Pons. (2017). La cultura talaiòtica de les Illes Balears. Catalan Historical Review, 11: 109-121. DOI: 10.2436/20.1000.01.148 · ISSN: 2013-407X.

Jordi Hernández i Gash. (1997). El Tap talaiòtic als cementiris protohistòrics de Son real i s'Illa des Porros (Santa Margalida, Mallorca). Culte, ritual funerari i estratègies ramaderes. PYRENAE 28: 41-64.

ARAMBURU-ZABALA, J. (2004) Mallorca arqueològica. Inventari dejaciments arqueològics de Mallorca. CD ROM. Consell Insular de Mallorca.

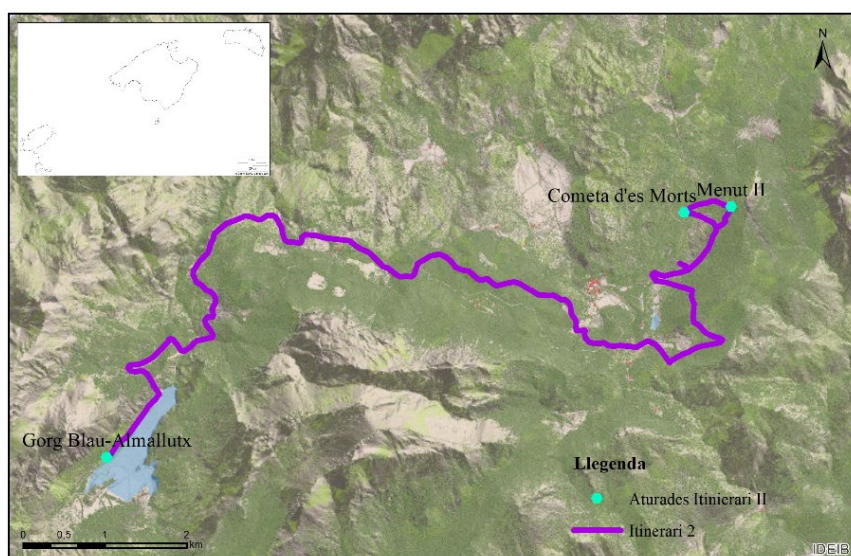
## ACTIVITATS DURANT LA SORTIDA

### La Prehistòria de la Serra de Tramuntana

**Descripció:** El present itinerari pretén oferir un viatge des del passat als nostres dies, endinsant-nos en el descobriment dels valors naturals, paisatgístics i culturals de la Serra de Tramuntana. Guaitarem a la prehistòria de la nostra illa, visitant una cova d'enterrament talaiòtica i el jaciment islàmic d'Almallutx. A més a més, la visita a diferents llocs estratègics com ara és Camell (morfologia càrstica) o les marjades al llarg del trajecte en autobús, per a veure diferents paisatges, degut a que aquest és el resultat de l'evolució natural però també, de la relació antròpica (les persones) amb el medi al llarg de la història. Per tant, durant la sortida didàctica es coneixerà quins són els elements que constitueixen el paisatge, les transformacions produïdes degut a l'activitat humana.

#### Fitxa tècnica:

- h. Durada aproximada: 6 hores. 4 hores d'activitats i  $\pm 2$  hores de trajecte.
- i. Km a recórrer (Només recorregut durant l'itinerari):  $\pm 14,5$  km.
- j. Aturades/parades: 3 aturades
  - i. Gorg Blau- Almallutx
  - ii. Es camell
  - iii. Sa Cometa d'es Morts- Menut II
- k. Punt d'inici: Gorg Blau- Almallutx
- l. Punt final: Menut II
- m. Ratio idònia: 25 alumnes – 2 docents
- n. Recomanacions:
  - i. Aigua
  - ii. Calçat còmode
  - iii. Gorra
  - iv. Pa i taleca
  - v. Ipad, mòbil o etc. per grup.
  - vi. Guia o quadern de treball.
  - vii. Llanterna



Font: Elaboració pròpia. Mapa Base IDEIB (Orto fotografia 2008).

A continuació es detallen les aturades de la sortida, amb una mica d'explicació de cada una de elles:



### **Aturada 1**

#### **Gorg Blau- Almallutx**

Jaciment islàmic de més de 120.000 m2. Nucli principal de la resistència islàmica durant la conquesta cristiana de Mallorca (1229-1232)

<https://www.verkami.com/projects/4098-almallutx-un-vacimient-unico-en->

### **Aturada 2**

#### **Es Camell**

Morfologies càrstiques, produïdes per la dissolució de carbonats de la roca. En aquesta aturada s'observarà el paisatge càrstic típic de la serra.



### **Aturada 3**

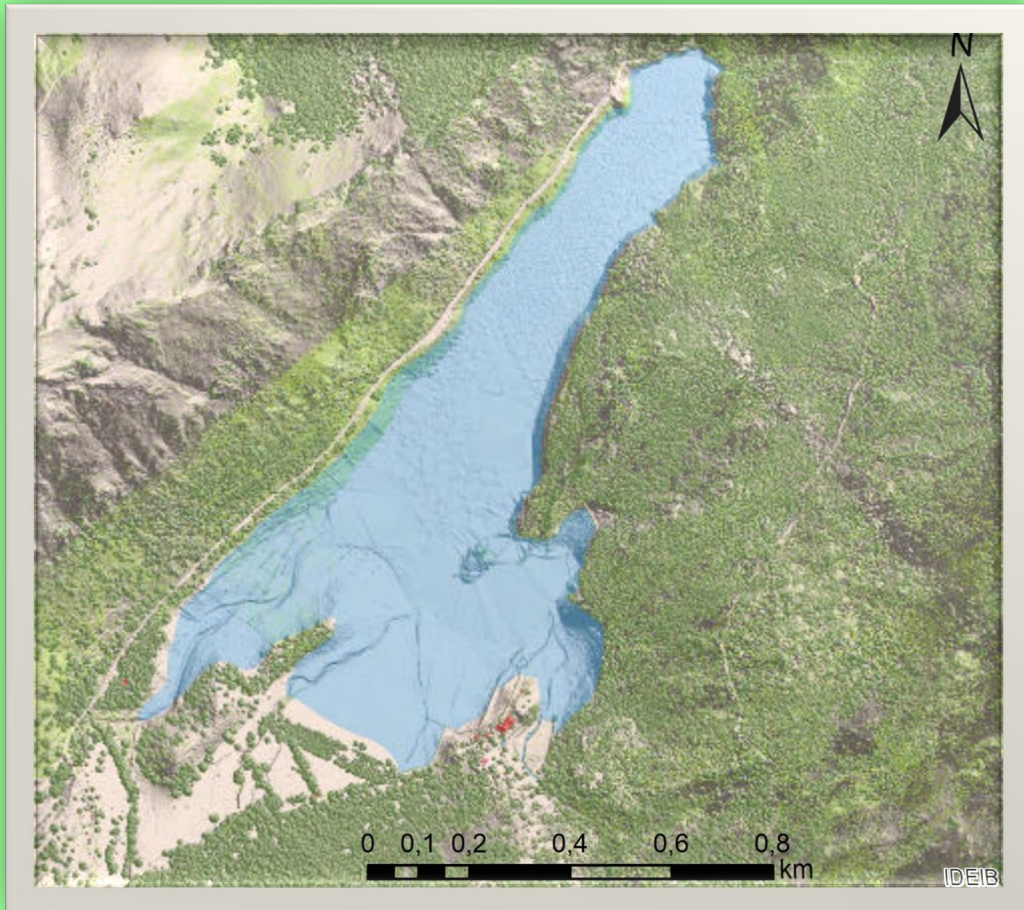
#### **Cometa d'es Morts**

Jaciment funerari de l'edat del bronze i l'edat del ferro ubicat dins coves



### Activitat 3: Les columnes Talaiòtiques d'Almallutx.

**Descripció:** En grups de 5 ubiqueu al mapa on es troba el jaciment d'Almallutx, i després cercar les columnes del santuari talaiòtiques que es veuen al Gorg Blau-jaciment d'Almallutx i ubicar-les al mapa. Respon a les preguntes.



Perquè servien les columnes funeràries del santuari?

---

---

---

Quina altura aproximada tenen?

---

---

- De quin material estan fetes? I a on estan ubicades?

---

---

---

---

### **Activitat 4: Que sap la gent del jaciment d'Almallutx?**

**Descripció:** Per tal de recollir informació o saber el que saben els visitants al Gorg Blau farem una petita entrevista a diverses persones visitants, seguint les següents preguntes:

?

#### **Entrevista 1**

- Sap que sota l'aigua de l'embassament del Gorg Blau hi ha un dels jaciments islàmics més importants de Mallorca?

---

---

*En cas afirmatiu:*

- Què em podria dir d'aquest jaciment?

---

---

---

---

---

---

- Sabria dir-me a on es troba ubicat?

---

---

- Que en pensa del seu estat de conservació? Com és podria millorar?

---

---

---

---

---

---

---

## Entrevista 2

- Sap que sota l'aigua de l'embassament del Gorg Blau hi ha un dels jaciments islàmics més importants de Mallorca?

---

---

---

*En cas afirmatiu:*

- Què em podria dir d'aquest jaciment?

---

---

---

---

---

---

---

---

---

- Sabria dir-me a on es troba ubicat?

---

---

---

- Que en pensa del seu estat de conservació? Com és podria millorar?

---

---

---

---

---

---

---

---

---



### Entrevista 3

- Sap que sota l'aigua de l'embassament del Gorg Blau hi ha un dels jaciments islàmics més importants de Mallorca?

---

---

---

*En cas afirmatiu:*

- Què em podria dir d'aquest jaciment?

---

---

---

---

---

---

---

---

---

- Sabria dir-me a on es troba ubicat?

---

---

---

- Que en pensa del seu estat de conservació? Com és podria millorar?

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

#### **Entrevista 4**

- *Sap que sota l'aigua de l'embassament del Gorg Blau hi ha un dels jaciments islàmics més importants de Mallorca?*

---

---

---

*En cas afirmatiu:*

- *Què em podria dir d'aquest jaciment?*

---

---

---

---

---

---

---

---

---

- *Sabria dir-me a on es troba ubicat?*

---

---

---

- *Que en pensa del seu estat de conservació? Com és podria millorar?*

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

### Entrevista 5

- Sap que sota l'aigua de l'embassament del Gorg Blau hi ha un dels jaciments islàmics més importants de Mallorca?

---

---

---

*En cas afirmatiu:*

- Què em podria dir d'aquest jaciment?

---

---

---

---

---

---

---

---

---

- Sabria dir-me a on es troba ubicat?

---

---

---

- Que en pensa del seu estat de conservació? Com és podria millorar?

---

---

---

---

---

---

---

---

---



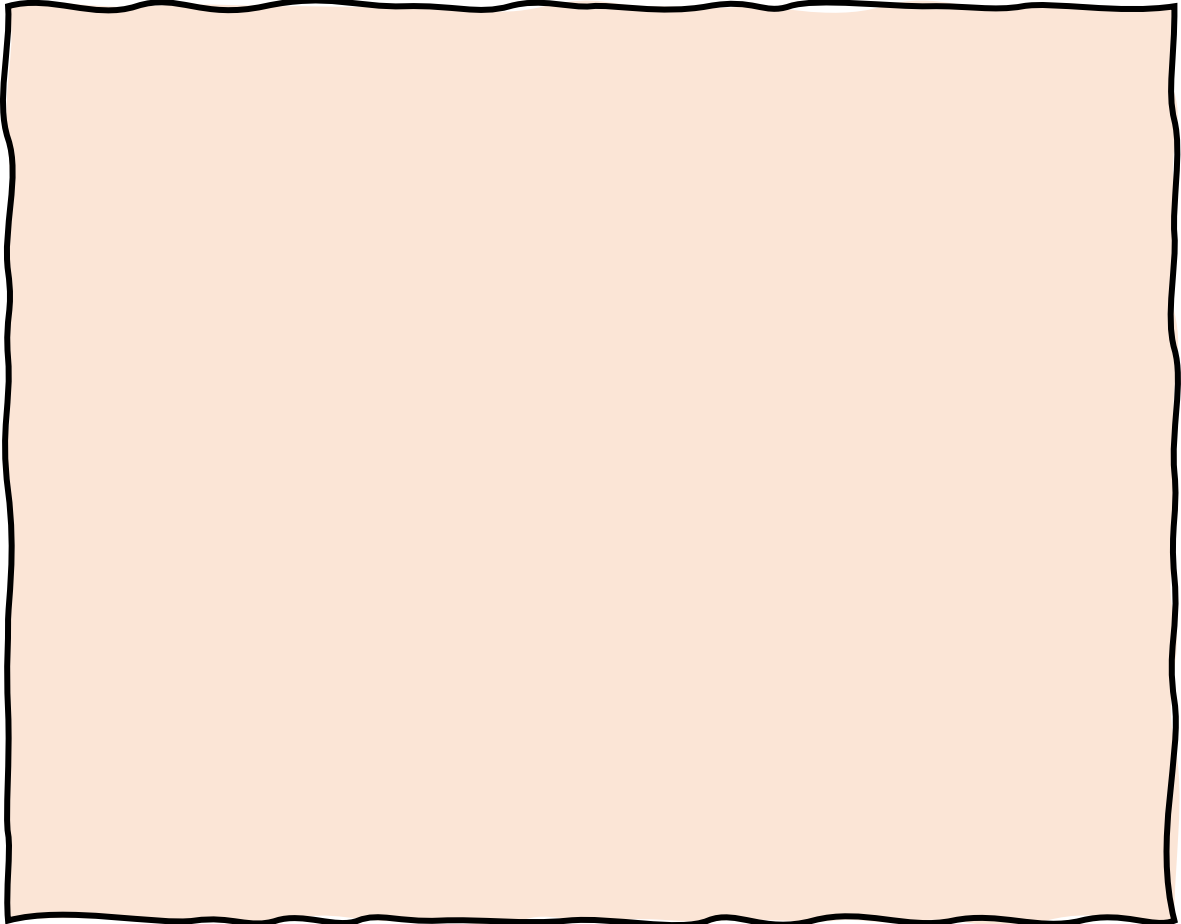
### ***Activitat 5: Es Camell de pedra!***

**Descripció:** Aquesta activitat està pensada per observar i entendre els processos i morfologies càrstiques tan característiques de la Serra de Tramuntana. Per aquesta raó, primer de tot farem un dibuix/esquema d'es Camell d'Escorca i tot seguit farem un assaig explicant com ha arribat a tenir la forma que té? I explicant quin tipus de procés a sofert.

Dibuix/esquema d'Es Camell

### **Activitat 6: “Necroarqueologia” de sa Cometa des Morts.**

**Descripció:** Fer un dibuix detallat del perfil topogràfic d’una de ses coves de sa Cometa des Morts, detallant on hi havia els restes i com estaven ubicats, estris, a quina edat pertany, posant l’escala adequada i fent una breu descripció del jaciment:



Descripció del jaciment:

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## IMPORTANT

**Penseu a entregar el dossier al docent un cop acabada la darrera sessió posterior a la sortida!**

## ACTIVITATS POSTERIORES A LA SORTIDA

### ***Activitat 7. Els arqueòlegs de la Serra de Tramuntana.***

**Descripció:** Elegir un tema de la llista, que haureu vist al llarg de les sessions prèvies a la sortida i al llarg de la sortida i fer-ne una investigació a fons que després hauran d'explicar als altres companys a partir d'una presentació, ajudant-se dels suports digitals. Es dedicaran tres sessions, dues sessions per acabar de recollir informació i preparar l'escrit i la presentació i, una sessió per a les presentacions o per les maquetes:

Per un grup de 25 persones (5 grups de cinc persones):

- Ritus funeraris de sa Cova Talaiòtica de sa Cometa d'es Morts.
- L'edat del Bronze i l'edat del Ferro.
- Almallutx: La mqbara
- Els mestres de l'aigua d'Almallutx.
- Mix de cultures a la Serra de Tramuntana.

### Per Saber-ne més:

#### Articles:

DEYÀ MIRÓ, Jaume (2012): Noves aportacions a l'arqueologia de la vall de Sóller i els seus voltants. VI Jornades d'Estudis Locals de Sóller i Fornalutx. Ajuntament de Sóller i Ajuntament de Fornalutx.ç

#### Wegrafia:

José Vicente Jimenez. (2018) Cometa des Morts. Las Culturas antiguas de las Islas Baleares a: <https://balearesantigua.com/cometa-des-morts/> Recuperada el 05/06/2022

Yacimientos en Al Andalus. Yacimientos arqueológicos visitables, de origen islámico, en el territorio de Al Andalus. (2014). A: <http://yacimientosenandalus.blogspot.com/2014/05/alqueria-de-almallutx-mallorca.html> Recuperada el 05/06/2022.

José Vicente Jimenez. (2018). Almallutx. Santuario. Las Culturas antiguas de las Islas Baleares a: <https://balearesantigua.com/almallutx/> Recuperada el 05/06/2022.

## RÚBRIQUES

Graelles de coavaluació dels grups:

<b>Grup 1</b>	<b>Si</b>	<b>Regular</b>	<b>No</b>
Han exposat de manera clara i coherent?			
La informació, imatges i/o vídeos presentats han ajudat a conèixer més sobre el tema tractat?			
Han respost a totes les qüestions plantejades?			
Han realitzat una exposició creativa?			
A continuació exposeu allò que vos ha agradat més i el que menys de l'exposició:			

Graella d'autoavaluació

Grup:										
Valora't de l'1 al 10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Has participat de forma activa al grup?										
Has complit amb les funcions del teu rol?										
Has ajudat amb la preparació de les tasques?										
Valora la resta del Grup:										
Estàs satisfet/a amb el treball de tot l'equip? Redacta la teva resposta										
Tothom ha participat d'igual manera? Si la teva resposta és No, exposa perquè.										
Què t'ha semblat l'activitat? Que milloraries? Que ha estat el que t'ha agradat més?										



## RECURSOS: BIBLIOGRAFIA i WEBGRAFIA

### Articles:

DEYÀ MIRÓ, Jaume (2012): Noves aportacions a l'arqueologia de la vall de Sóller i els seus voltants. VI Jornades d'Estudis Locals de Sóller i Fornalutx. Ajuntament de Sóller i Ajuntament de Fornalutx.

José Vicente Jimenez. (2018) Cometa des Morts. Las Culturas antiguas de las Islas Baleares a: <https://balearesantigua.com/cometa-des-morts/> Recuperada el 05/06/2022

Yacimientos en Al Andalus. Yacimientos arqueológicos visitables, de origen islámico, en el territorio de Al Andalus. (2014). A: <http://yacimientosenalandalus.blogspot.com/2014/05/alqueria-de-almallutx-mallorca.html> Recuperada el 05/06/2022.

José Vicente Jimenez. (2018). Almallutx. Santuario. Las Culturas antiguas de las Islas Baleares a: <https://balearesantigua.com/almallutx/> Recuperada el 05/06/2022.

## DOSSIER DE DOCENT

### LA PREHISTÒRIA DE LA SERRA DE TRAMUNTANA



**Nom:**

**Grup:**

## Índex del dossier:

- 5- Aspectes Formals
- 6- Metodologia
- 7- Avaluació de les activitats.
- 8- Dossier de l'alumnat.

---

### Presentació:

---

El present itinerari pretén oferir un viatge des del passat als nostres dies, endinsant-nos en el descobriment dels valors naturals, paisatgístics i culturals de la Serra de Tramuntana. Guaitarem a la prehistòria de la nostra illa, visitant una cova d'enterrament talaiòtica i el jaciment islàmic d'Almallutx. A més a més, la visita a diferents llocs estratègics com ara és Camell (morfologia càrstica) o les marjades al llarg del trajecte en autobús, per a veure diferents paisatges, degut a que aquest és el resultat de l'evolució natural però també, de la relació antròpica (les persones) amb el medi al llarg de la història. Per tant, durant la sortida didàctica es coneixerà quins són els elements que constitueixen el paisatge, les transformacions produïdes degut a l'activitat humana

---

---

## ACTIVITATS ABANS DE LA SORTIDA

**Abans de començar cap activitat, es farà una explicació de l'itinerari, el que volem aconseguir, el que volem fer, els resultats que hauran d'entregar, el temps (sessions, etc.) i com s'avaluarà als alumnes.**

### ROLS INDIVIDUALS

Per a una millor distribució de la tasca, cada alumne/a tindrà un rol específic dins cada grup, amb una funció concreta:

**Coordinador/a:** Encarregat de l'organització de la investigació. Ha de tenir clar quins són els rols de cada un dels seus companys i assegurar-se que tots exerceixen correctament la seva funció.

**Investigador/a:** Han d'estar atents en tot moment, no perdre cap detall de l'objecte d'investigació, demanar preguntes en cas de dubte i ajudar al redactor a completar la fitxa d'investigació.

**Redactor/a:** L'alumne del grup amb millor habilitat per escriure. La seva funció és organitzar i redactar la fitxa d'investigació a partir de la informació recopilada, i amb l'ajuda dels seus companys.

**Fotògraf/a:** Haurà de deixar enregistrat tot tipus d'imatges del tema d'estudi, per així poder tenir una visió més descriptiva i completar el treball o la presentació amb fotografies.

**Cap de Logística:** ha de tenir en compte i proporcionar el material necessari, així com tenir cura de tot el material.

## **Activitat 1- Almallutx, un jaciment sota l'aigua!**

**Descripció:** Aquesta activitat està pensada per engrescar a l'alumnat sobre temes de la prehistòria, cultura i patrimoni de la Serra de Tramuntana, per aquest motiu, primer es visualitzarà el vídeo del següent enllaç: <https://vimeo.com/62058148> i després en grups de 5, es cercarà informació del jaciment d'Almallutx, i es farà un resum seguint les pautes/preguntes següents, també es cercarà la definició dels següents conceptes clau: Alqueria, mesquita, mqbara, Gorg Blau, molins fariners d'Almallutx, síquies. Podeu fer un dibuix/esquema de la distribució de s'Alqueria amb els principals elements com les columnes del santuaris, la ubicació dels molins de farina,...

### **Objectius:**

- Conèixer alguns aspectes de la prehistòria i islàmica a través dels jaciments d'Almallutx.
- Descobrir els aprofitaments hídrics de la Serra.
- Valorar el patrimoni com a senya d'identitat
- Valorar el patrimoni arqueològic i cultural de la Serra.

### **Conceptes clau:**

- Jaciments arqueològics
- Coves d'enterrament
- Mqbara
- Mesquita
- Alqueria
- Molins fariners
- Sistema hidràulic

**Durada aproximada:** una sessió

### **Material recomanat:**

A l'aula:

- Ordinador
- Mapa del gorg blau
- Quadern d'aula

A la sortida:

- Quadern de camp.
- Ipad, mòbil o càmera de fotos , per a realitzar les fotografies
- Mapa digital o analògic per marca les zones amb les marjades en mal estat.
- Sabates còmodes
- Aigua
- Pa i taleca

**Organització participants:** grupal

**Metodologia:**

1. Per dur a terme l'activitat es formaran grups heterogenis de 5 persones, a continuació es realitzarà l'explicació de l'activitat 1 i quina és la seva finalitat.
2. Es proposa la cerca en xarxa de tot el que puguin trobar sobre el jaciment d'Almallutx.
3. Una vegada tinguin la informació al seu abast, cada grup farà un resum del que han trobat i respondran a les següents preguntes:
  - a. On s'ubica el jaciment d'Almallutx? Perquè deim que Almallutx és un lloc estratègic?
  - b. Quines cultures, construccions i restes hi trobem?
  - c. A què es deu el seu estat de conservació?
  - d. Com es va trobar aquest jaciment?
  - e. Què va significar la conquesta cristiana de Mallorca per la societat musulmana?
  - f. Com era Almallutx abans de l'arribada dels musulmans? Havia estat ocupat?
  - g. Què són les Maqbara, quantes n'han descobert a Almallutx?
  - h. En quina posició es troben els cossos excavats pels arqueòlegs? Perquè?
  - i. Quines cultures han habitat Almallutx abans i després dels musulmans? Quines restes ajuden a identificar-les?
4. Finalment farem un esquema del jaciment amb els principals trets característics, construccions, etc.

Dedicarem una sessió

**Per saber-ne més:**

**Jaciment d'Almallutx:** <https://vimeo.com/62058148>

DEYÀ MIRÓ, Jaume (2012): Noves aportacions a l'arqueologia de la vall de Sóller i els seus voltants. VI Jornades d'Estudis Locals de Sóller i Fornalutx. Ajuntament de Sóller i Ajuntament de Fornalutx.

DEYÀ MIRÓ, J. (2014) Arqueologia i fonts escrites; Almallutx i el seu hinterland, Memòria del Treball de Fi de Master. UIB. [https://www.academia.edu/13428923/Arqueologia\\_i\\_fonts\\_escrites\\_Almallutx\\_i\\_el\\_seu\\_hinterland](https://www.academia.edu/13428923/Arqueologia_i_fonts_escrites_Almallutx_i_el_seu_hinterland)

Javier Aramburu-zabala. (2018). Inventario arqueológico de Mallorca. Escorca. [https://www.academia.edu/43705089/INVENTARIO\\_ARQUEOL%C3%93GICO\\_DE\\_MALLORCA\\_CUEVAS\\_ESCORCA](https://www.academia.edu/43705089/INVENTARIO_ARQUEOL%C3%93GICO_DE_MALLORCA_CUEVAS_ESCORCA) Recuperada el: 05/06/2022

Yacimiento arqueológico de Almallutx. A: <https://www.facebook.com/Almallutx.Musulmanes.Mallorca> Recuperada el 05/06/2022

## **Activitat 2. Ritus funeraris de la prehistòria**

**Descripció:** En aquesta activitat farem una recerca i analitzarem els ritus funeraris en l'època talaiòtica, per a correlacionar-ho amb els jaciments arqueològics de sa Cometa d'es Morts. Així doncs, i amb els mateixos grups farem una recerca exhaustiva de tota la informació que puguem trobar sobre els ritus funeraris de l'època del bronze i del ferro, i informació de sa Cometa d'es Morts.

### **Objectius:**

- Conèixer el patrimoni arqueològic i cultural de la Serra.
- Descobrir alguns aspectes de la prehistòria a través de coves d'enterrament d'època talaiòtica.
- Valorar el patrimoni com a senya d'identitat.
- Despertar l'interès per la història, la cultura i el patrimoni de l'illa.

### **Conceptes clau:**

- Ritus funeraris
- Cultura Talaiòtica
- Cova d'enterrament talaiòtica

**Durada:** una sessió

### **Material recomanat:**

- Guia/dossier de l'alumna
- Quadern o fulls DIN A4, llapis i pintures.

**Organització participants:** Grups de 5 heterogenis.

### **Metodologia:**

1. Per dur a terme l'activitat es formaran grups heterogenis de 5 persones, a continuació es realitzarà l'explicació de l'activitat 2 i quina és la seva finalitat.
2. Explicació dels ritus funeraris de diferents èpoques, tipus, etc.
3. Ja per grups, se'ls deixarà temps perquè cerquin i comencin a emplenar i contestar les següents preguntes:
  - a. Quins eren el ritus funeraris?
  - b. Quins estris empraven?
  - c. Com i perquè els enterraven? ...
  - d. Quines cultures han habitat Sa Cometa des Morts? A quina edat pertanyen?
  - e. Quins restes ajuden a identificar-ho?
4. Finalment, es farà un resum amb tota la informació recopilada.

### **Per saber-ne més:**

Jose Vicente Jimenes (2018). La cometa d'es Morts. A: <https://balearesantigua.com/cometa-des-morts/> Recuperada el 05/06/2022.

IB3 (Vanesa Ortí) 2021. Les ofrenes als difunts és una dels rituals que han perdurat des de l'època talaiòtica. <https://ib3.org/les-ofrenes-als-difunts-es-un-dels-rituals-que-han-perdurat-des-de-lepoca-talaiotica> Recuperada el 05/06/2022.

Gabriel Pons. (2017). La cultura talaiòtica de les Illes Balears. Catalan Historical Review, 11: 109-121. DOI: 10.2436/20.1000.01.148 · ISSN: 2013-407X.

Jordi Hernández i Gash. (1997). El Tap talaiòtic als cementiris protohistòrics de Son real i s'Illa des Porros (Santa Margalida, Mallorca). Culte, ritual funerari i estratègies ramaderes. PYRENAE 28: 41-64.

ARAMBURU-ZABALA, J. (2004) Mallorca arqueològica. Inventari dejaciments arqueològics de Mallorca. CD ROM. Consell Insular de Mallorca.

## ACTIVITATS DURANT LA SORTIDA

**Activitat 3:** Les columnes talaiòtiques d'Almallutx

**Descripció:** Ubicar al mapa on es troba el jaciment d'Almallutx, i les columnes Talaiòtiques. Per després respondre a unes preguntes detallades sobre la cultura talaiòtica, i si es possible relacionar-ho amb les altres cultures posteriors que habitaren la zona.

**Objectius:**

- Identificar els trets característics de les diverses cultures del passat de la Serra.
- Entendre algunes de les relacions entre el medi físic i l'humà.
- Comprendre formes de vida del passat, els seus canvis i evolucions.
- Assabentar-se de la importància dels jaciments arqueològics i identificar algunes construccions.

**Conceptes clau:** Cultura talaiòtica, jaciment arqueològic, cultura islàmica.

**Durada aproximada:** 1 hores

**Organització participants:** grups de 5

**Metodologia:**

1. Per dur a terme l'activitat es formaran grups heterogenis de 5 persones, a continuació es realitzarà l'explicació de l'activitat 3 i quina és la seva finalitat.
2. Ja per grups, se'ls deixarà temps perquè cerquin i comencin a emplenar el mapa i contestar les següents preguntes:
  - a. Perquè servien les columnes funeràries del santuari?
  - b. Quina altura aproximada tenen
  - c. De quin material estan fetes?
  - d. A on estan ubicades i perquè?

**Activitat 4:** Què sap la gent del jaciment d'Almallutx?

**Descripció:** Recollida d'informació a partir d'entrevistes al visitants a l'embassament del Gorg blau, per tal de saber quina informació en tenen sobre el jaciment, i acabar fent un

debat del seu coneixement, l'estat de conservació i les diferents mesures que es podrien dur a terme.

**Objectius:**

- Valorar la protecció dels jaciments arqueològics i culturals.
- Promoure actituds de respecte i de conservació.
- Conèixer el patrimoni arqueològic de la Serra de Tramuntana.
- Descobrir la importància de les nostres accions per a la conservació del patrimoni arqueològic i cultural.

**Conceptes clau:** Jaciments arqueològics, recursos hídrics, cultures del passat.

**Durada aproximada:** 1 hora

**Organització participants:** grups de 5 i grup mitjà

**Metodologia:**

1. Per dur a terme l'activitat es formaran grups heterogenis de 5 persones, a continuació es realitzarà l'explicació de l'activitat 4 i quina és la seva finalitat.
2. Explicació de com fer una entrevista, i les formes.
3. Ja per grups, se'ls deixarà temps perquè cerquin i comencin a entrevista als visitants.
4. Finalment, es farà un debat amb les conclusions extretes de les entrevistes i els arguments propis, fent un resum final de les principals conclusions extretes del debat.

**Activitat 5:** Es Camell de Pedra

**Descripció:** Aquesta activitat està pensada per observar i entendre els processos i morfologies càrstiques tan característiques de la Serra de Tramuntana. Per aquesta raó, primer de tot farem un dibuix/esquema d'es Camell d'Escorca i tot seguit farem un assaig explicant com ha arribat a tenir la forma que té? I explicant quin tipus de procés és.

**Objectius:**

- Esbrinar els processos i les morfologies càrstiques
- Entendre el fenomen de la dissolució dels carbonats
- Entendre la relació entre la transformació de les roques i l'aigua.

**Conceptes clau:** carst, dissolució, carbonats, materials geològics, *rillenkarren*.

**Durada aproximada:** 40 min

**Organització participants:** Grups de 5

**Metodologia:**

1. Per dur a terme l'activitat es formaran grups heterogenis de 5 persones, a continuació es realitzarà l'explicació de l'activitat 5 i quina és la seva finalitat.
2. Explicació dels carbonats i la seva dissolució i de les morfologies resultants.



3. Ja per grups, se'ls deixarà temps perquè facin el croquis i recopilin el màxim d'informació possible per a fer la descripció i la resposta a les preguntes

#### **Activitat 6:** “Necroarqueologia” de la sa Cometa des Morts

**Descripció:** Esquema detallat de les coves de sa Cometa des Morts, especificant a quina edat pertanyen les coves d'enterrament, incloent tot la informació que recopilin, acabant fent una descripció detallada del jaciment.

#### **Objectius:**

- Comprendre formes de vida del passat, els seus canvis i evolucions.
- Assabentar-se de la importància dels jaciments arqueològics i identificar algunes construccions.
- Entendre la relació entre la transformació i aprofitament de l'espai.
- Descobrir alguns aspectes de la prehistòria a través de les coves d'enterrament d'època talaiòtica.

**Conceptes clau:** jaciment arqueològics, coves d'enterrament, edat del bronze, edat del ferro.

**Durada aproximada:** 1 hora aprox.

**Organització participants:** Grups de 5

#### **Metodologia:**

1. Per dur a terme l'activitat es formaran grups heterogenis de 5 persones, a continuació es realitzarà l'explicació de l'activitat 6 i quina és la seva finalitat.
2. Explicació dels ritus funeraris de diferents èpoques, tipus, etc. i com es fa un croquis del jaciment.
3. Ja per grups, se'ls deixarà temps perquè facin el croquis i recopilin el màxim d'informació possible per a fer la descripció del jaciment.

### **ACTIVITATS DESPRÉS DE LA SORTIDA.**

**Activitat 7.** Elegir un tema de la llista, que haureu vist al llarg de les sessions prèvies a la sortida i al llarg de la sortida i fer-ne una investigació a fons que després hauran d'explicar als altres companys a partir d'una presentació, ajudant-se dels suports digitals. Es dedicaran tres sessions, dues sessions per acabar de recollir informació i preparar l'escrit i la presentació i, una sessió per a les presentacions o per les maquetes:

Per un grup de 25 persones (5 grups de cinc persones):

- Ritus funeraris de sa Cova Talaiòtica de sa Cometa d'es Morts.
- L'edat del Bronze i l'edat del Ferro.
- Almallutx: La mqbara
- Els mestres de l'aigua d'Almallutx.
- Mix de cultures a la Serra de Tramuntana.

**Per saber-ne més:**

Articles:

DEYÀ MIRÓ, Jaume (2012): Noves aportacions a l'arqueologia de la vall de Sóller i els seus voltants. VI Jornades d'Estudis Locals de Sóller i Fornalutx. Ajuntament de Sóller i Ajuntament de Fornalutx.ç

Wegrafia:

José Vicente Jimenez. (2018) Cometa des Morts. Las Culturas antiguas de las Islas Baleares a: <https://balearesantigua.com/cometa-des-morts/> Recuperada el 05/06/2022

Yacimientos en Al Andalus. Yacimientos arqueológicos visitables, de origen islámico, en el territorio de Al Andalus. (2014). A: <http://yacimientosenalandalus.blogspot.com/2014/05/alqueria-de-almallutx-mallorca.html> Recuperada el 05/06/2022.

José Vicente Jimenez. (2018). Almallutx. Santuario. Las Culturas antiguas de las Islas Baleares a: <https://balearesantigua.com/almallutx/> Recuperada el 05/06/2022.

## DOSSIER DE L'ALUMNAT

### LA PREHISTÒRIA DE LA SERRA DE TRAMUNTANA



**Nom:**

**Grup:**

#### ROLS INDIVIDUALS

Per a una millor distribució de la tasca, cada alumne/a tindrà un rol específic dins cada grup, amb una funció concreta:

**Coordinador/a:** Encarregat de l'organització de la investigació. Ha de tenir clar quins són els rols de cada un dels seus companys i assegurar-se que tots exerceixen correctament la seva funció.

**Investigador/a:** Han d'estar atents en tot moment, no perdre cap detall de l'objecte d'investigació, demanar preguntes en cas de dubte i ajudar al redactor a completar la fitxa d'investigació.

**Redactor/a:** L'alumne del grup amb millor habilitat per escriure. La seva funció és organitzar i redactar la fitxa d'investigació a partir de la informació recopilada, i amb l'ajuda dels seus companys.

**Fotògraf/a:** Haurà de deixar enregistrat tot tipus d'imatges del tema d'estudi, per així poder tenir una visió més descriptiva i completar el treball o la presentació amb fotografies.

**Cap de Logística:** ha de tenir en compte i proporcionar el material necessari, així com tenir cura de tot el material.

#### ACTIVITATS PREVIES A LA SORTIDA

##### ***Activitat 1- Almallutx, un jaciment sota l'aigua!***

**Descripció:** Primer es visualitzarà el vídeo del següent enllaç: <https://vimeo.com/62058148> i després en grups de 5, es cercarà informació del jaciment d'Almallutx, i es farà un resum seguint les pautes/preguntes següents, també es cercarà la definició dels següents conceptes clau: Alqueria, mesquita, mqbara, Gorg Blau, molins fariners d'Almallutx, síquies. Podeu fer un dibuix/esquema de la distribució de s'Alqueria amb els principals elements com les columnes del santuaris, la ubicació dels molins de farina,...



## Esquema Jaciment d'Almallutx



Dedicarem una sessió.

### Per Saber-ne més:

DEYÀ MIRÓ, Jaume (2012): Noves aportacions a l'arqueologia de la vall de Sóller i els seus voltants. VI Jornades d'Estudis Locals de Sóller i Fornalutx. Ajuntament de Sóller i Ajuntament de Fornalutx.

DEYÀ MIRÓ, J. (2014) Arqueologia i fonts escrites; Almallutx i el seu hinterland, Memòria del Treball de Fi de Master. UIB.  
[https://www.academia.edu/13428923/Arqueologia\\_i\\_fonts\\_escrites\\_Almallutx\\_i\\_el\\_seu\\_hinterland](https://www.academia.edu/13428923/Arqueologia_i_fonts_escrites_Almallutx_i_el_seu_hinterland)

Javier Aramburu-zabala. (2018). Inventario arqueológico de Mallorca. Escorca.  
[https://www.academia.edu/43705089/INVENTARIO\\_ARQUEOL%C3%93GICO\\_DE\\_MALLORCA\\_CUEVAS\\_ESCORCA](https://www.academia.edu/43705089/INVENTARIO_ARQUEOL%C3%93GICO_DE_MALLORCA_CUEVAS_ESCORCA) Recuperada el: 05/06/2022

Yacimiento arqueológico de Almallutx. A:  
<https://www.facebook.com/Almallutx.Musulmanes.Mallorca> Recuperada el 05/06/2022



Dedicarem una sessió

### Per Saber-ne més:

Jose Vicente Jimenes (2018). La cometa d'es Morts. A: <https://balearesantigua.com/cometa-des-morts/> Recuperada el 05/06/2022.

IB3 (Vanesa Ortí) 2021. Les ofrenes als difunts és una dels rituals que han perdurat des de l'època talaiòtica. <https://ib3.org/les-ofrenes-als-difunts-es-un-dels-rituals-que-han-perdurat-des-de-lepoca-talaiotica> Recuperada el 05/06/2022.

Gabriel Pons. (2017). La cultura talaiòtica de les Illes Balears. Catalan Historical Review, 11: 109-121. DOI: 10.2436/20.1000.01.148 · ISSN: 2013-407X.

Jordi Hernández i Gash. (1997). El Tap talaiòtic als cementiris protohistòrics de Son real i s'Illa des Porros (Santa Margalida, Mallorca). Culte, ritual funerari i estratègies ramaderes. PYRENAE 28: 41-64.

ARAMBURU-ZABALA, J. (2004) Mallorca arqueològica. Inventari dejaciments arqueològics de Mallorca. CD ROM. Consell Insular de Mallorca.



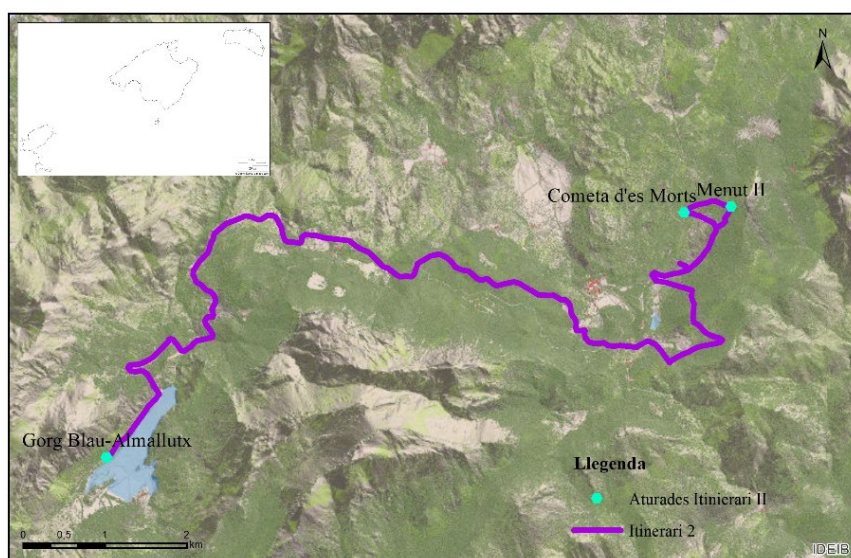
## ACTIVITATS DURANT LA SORTIDA

### La Prehistòria de la Serra de Tramuntana

**Descripció:** El present itinerari pretén oferir un viatge des del passat als nostres dies, endinsant-nos en el descobriment dels valors naturals, paisatgístics i culturals de la Serra de Tramuntana. Guaitarem a la prehistòria de la nostra illa, visitant una cova d'enterrament talaiòtica i el jaciment islàmic d'Almallutx. A més a més, la visita a diferents llocs estratègics com ara és Camell (morfologia càrstica) o les marjades al llarg del trajecte en autobús, per a veure diferents paisatges, degut a que aquest és el resultat de l'evolució natural però també, de la relació antròpica (les persones) amb el medi al llarg de la història. Per tant, durant la sortida didàctica es coneixerà quins són els elements que constitueixen el paisatge, les transformacions produïdes degut a l'activitat humana.

#### Fitxa tècnica:

- a. Durada aproximada: 6 hores. 4 hores d'activitats i  $\pm 2$  hores de trajecte.
- b. Km a recórrer (Només recorregut durant l'itinerari):  $\pm 14,5$  km.
- c. Aturades/parades: 3 aturades
  - viii. Gorg Blau- Almallutx
  - ix. Es camell
  - x. Sa Cometa d'es Morts- Menut II
- d. Punt d'inici: Gorg Blau- Almallutx
- e. Punt final: Menut II
- f. Ratio idònia: 25 alumnes – 2 docents
- g. Recomanacions:
  - xi. Aigua
  - xii. Calçat còmode
  - xiii. Gorra
  - xiv. Pa i taleca
  - xv. Ipad, mòbil o etc. per grup.
  - xvi. Guia o quadern de treball.
  - xvii. Llanterna



Font: Elaboració pròpia. Mapa Base IDEIB (Orto fotografia 2008).

A continuació es detallen les aturades de la sortida, amb una mica d'explicació de cada una de elles:



### **Aturada 1**

#### **Gorg Blau- Almallutx**

Jaciment islàmic de més de 120.000 m2. Nucli principal de la resistència islàmica durant la conquesta cristiana de Mallorca (1229-1232)  
<https://www.verkami.com/projects/4098-almallutx-un-vacimient-unico-en->

### **Aturada 2**

#### **Es Camell**

Morfologies càrstiques, produïdes per la dissolució de carbonats de la roca. En aquesta aturada s'observarà el paisatge càrstic típic de la serra.



### **Aturada 3**

#### **Cometa d'es Morts**

Jaciment funerari de l'edat del bronze i l'edat del ferro ubicat dins coves

### Activitat 3: Les columnes Talaiòtiques d'Almallutx.

**Descripció:** En grups de 5 ubiqueu al mapa on es troba el jaciment d'Almallutx, i després cercar les columnes del santuari talaiòtiques que es veuen al Gorg Blau-jaciment d'Almallutx i ubicar-les al mapa. Respon a les preguntes.



Perquè servien les columnes funeràries del santuari?

---

---

---

Quina altura aproximada tenen?

---

---



- De quin material estan fetes? I a on estan ubicades?

---

---

---

---

### **Activitat 4: Que sap la gent del jaciment d'Almallutx?**

**Descripció:** Per tal de recollir informació o saber el que saben els visitants al Gorg Blau farem una petita entrevista a diverses persones visitants, seguint les següents preguntes:

?

#### **Entrevista 1**

- Sap que sota l'aigua de l'embassament del Gorg Blau hi ha un dels jaciments islàmics més importants de Mallorca?

---

---

*En cas afirmatiu:*

- Què em podria dir d'aquest jaciment?

---

---

---

---

---

---

- Sabria dir-me a on es troba ubicat?

---

---

- Que en pensa del seu estat de conservació? Com és podria millorar?

---

---

---

---

---

---

---

---

## Entrevista 2

- Sap que sota l'aigua de l'embassament del Gorg Blau hi ha un dels jaciments islàmics més importants de Mallorca?

---

---

---

*En cas afirmatiu:*

- Què em podria dir d'aquest jaciment?

---

---

---

---

---

---

---

---

---

- Sabria dir-me a on es troba ubicat?

---

---

---

- Que en pensa del seu estat de conservació? Com és podria millorar?

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

### Entrevista 3

- Sap que sota l'aigua de l'embassament del Gorg Blau hi ha un dels jaciments islàmics més importants de Mallorca?

---

---

---

*En cas afirmatiu:*

- Què em podria dir d'aquest jaciment?

---

---

---

---

---

---

---

---

---

- Sabria dir-me a on es troba ubicat?

---

---

---

- Que en pensa del seu estat de conservació? Com és podria millorar?

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

#### Entrevista 4

- Sap que sota l'aigua de l'embassament del Gorg Blau hi ha un dels jaciments islàmics més importants de Mallorca?

---

---

---

*En cas afirmatiu:*

- Què em podria dir d'aquest jaciment?

---

---

---

---

---

---

---

---

---

- Sabria dir-me a on es troba ubicat?

---

---

---

- Que en pensa del seu estat de conservació? Com és podria millorar?

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

### Entrevista 5

- Sap que sota l'aigua de l'embassament del Gorg Blau hi ha un dels jaciments islàmics més importants de Mallorca?

---

---

---

*En cas afirmatiu:*

- Què em podria dir d'aquest jaciment?

---

---

---

---

---

---

---

---

---

- Sabria dir-me a on es troba ubicat?

---

---

---

- Que en pensa del seu estat de conservació? Com és podria millorar?

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---





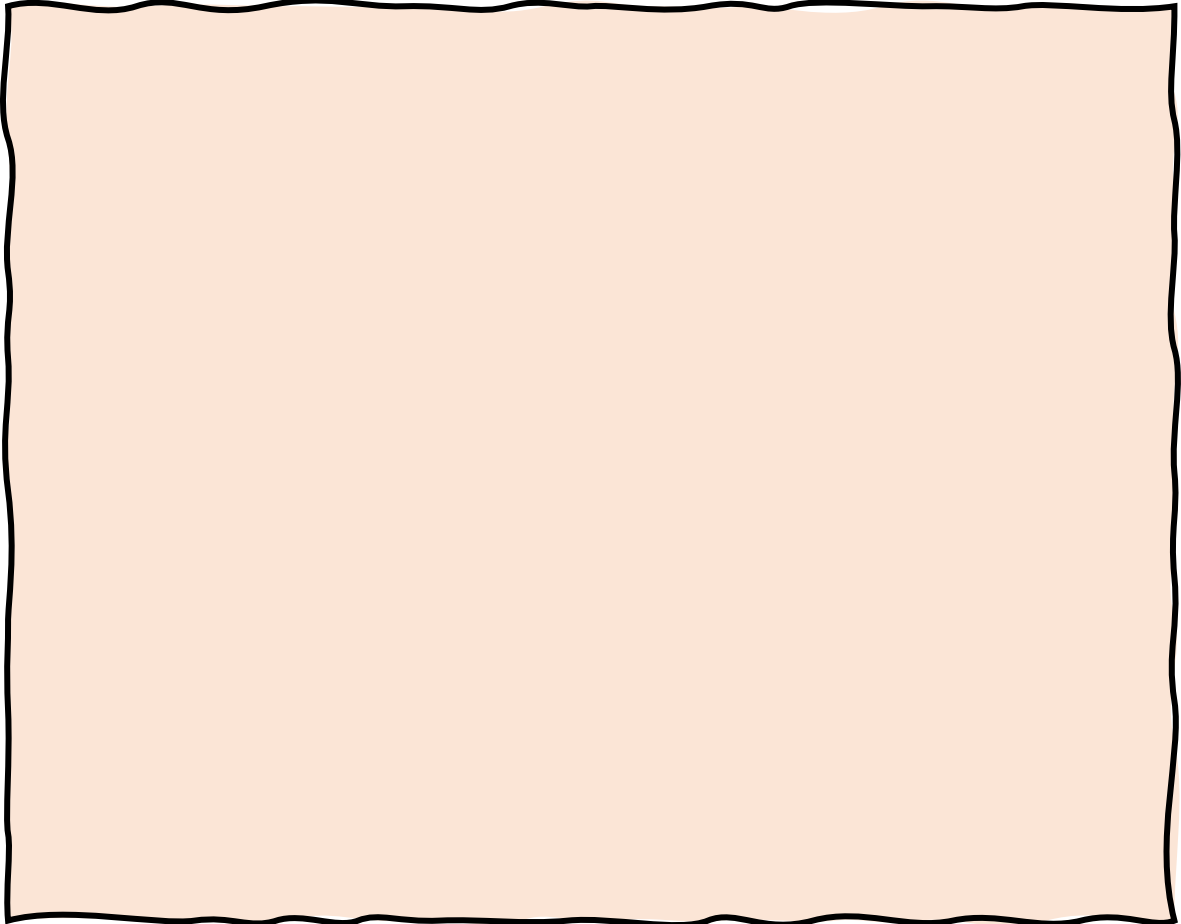
### **Activitat 5: Es Camell de pedra!**

**Descripció:** Aquesta activitat està pensada per observar i entendre els processos i morfologies càrstiques tan característiques de la Serra de Tramuntana. Per aquesta raó, primer de tot farem un dibuix/esquema d'es Camell d'Escorca i tot seguit farem un assaig explicant com ha arribat a tenir la forma que té? I explicant quin tipus de procés a sofert.

Dibuix/esquema d'Es Camell

**Activitat 6: “Necroarqueologia” de sa Cometa des Morts.**

**Descripció:** Fer un dibuix detallat del perfil topogràfic d’una de ses coves de sa Cometa des Morts, detallant on hi havia els restes i com estaven ubicats, estris, a quina edat pertany, posant l’escala adequada i fent una breu descripció del jaciment:



Descripció del jaciment:

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## IMPORTANT

Penseu a entregar el dossier al docent un cop acabada la darrera sessió posterior a la sortida!

## ACTIVITATS POSTERIORES A LA SORTIDA

### **Activitat 7. Els arqueòlegs de la Serra de Tramuntana.**

**Descripció:** Elegir un tema de la llista, que haureu vist al llarg de les sessions prèvies a la sortida i al llarg de la sortida i fer-ne una investigació a fons que després hauran d'explicar als altres companys a partir d'una presentació, ajudant-se dels suports digitals. Es dedicaran tres sessions, dues sessions per acabar de recollir informació i preparar l'escrit i la presentació i, una sessió per a les presentacions o per les maquetes:

Per un grup de 25 persones (5 grups de cinc persones):

- Ritus funeraris de sa Cova Talaiòtica de sa Cometa d'es Morts.
- L'edat del Bronze i l'edat del Ferro.
- Almallutx: La mqbara
- Els mestres de l'aigua d'Almallutx.
- Mix de cultures a la Serra de Tramuntana.

### Per Saber-ne més:

Articles:

DEYÀ MIRÓ, Jaume (2012): Noves aportacions a l'arqueologia de la vall de Sóller i els seus voltants. VI Jornades d'Estudis Locals de Sóller i Fornalutx. Ajuntament de Sóller i Ajuntament de Fornalutx.ç

Wegrafia:

José Vicente Jimenez. (2018) Cometa des Morts. Las Culturas antiguas de las Islas Baleares a: <https://balearesantigua.com/cometa-des-morts/> Recuperada el 05/06/2022

Yacimientos en Al Andalus. Yacimientos arqueológicos visitables, de origen islámico, en el territorio de Al Andalus. (2014). A: <http://yacimientosenandalus.blogspot.com/2014/05/alqueria-de-almallutx-mallorca.html> Recuperada el 05/06/2022.

José Vicente Jimenez. (2018). Almallutx. Santuario. Las Culturas antiguas de las Islas Baleares a: <https://balearesantigua.com/almallutx/> Recuperada el 05/06/2022.

## RÚBRIQUES

Graelles de coavaluació dels grups:

<b>Grup 1</b>	<b>Si</b>	<b>Regular</b>	<b>No</b>
Han exposat de manera clara i coherent?			
La informació, imatges i/o vídeos presentats han ajudat a conèixer més sobre el tema tractat?			
Han respost a totes les qüestions plantejades?			
Han realitzat una exposició creativa?			
A continuació exposeu allò que vos ha agradat més i el que menys de l'exposició:			

Graella d'autoavaluació

Grup:										
Valora't de l'1 al 10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Has participat de forma activa al grup?										
Has complit amb les funcions del teu rol?										
Has ajudat amb la preparació de les tasques?										
Valora la resta del Grup:										
Estàs satisfet/a amb el treball de tot l'equip? Redacta la teva resposta										
Tothom ha participat d'igual manera? Si la teva resposta és No, exposa perquè.										
Què t'ha semblat l'activitat? Que milloraries? Que ha estat el que t'ha agradat més?										

## RECURSOS: BIBLIOGRAFIA i WEBGRAFIA

### Articles:

DEYÀ MIRÓ, Jaume (2012): Noves aportacions a l'arqueologia de la vall de Sóller i els seus voltants. VI Jornades d'Estudis Locals de Sóller i Fornalutx. Ajuntament de Sóller i Ajuntament de Fornalutx.

José Vicente Jimenez. (2018) Cometa des Morts. Las Culturas antiguas de las Islas Baleares a: <https://balearesantigua.com/cometa-des-morts/> Recuperada el 05/06/2022

Yacimientos en Al Andalus. Yacimientos arqueológicos visitables, de origen islámico, en el territorio de Al Andalus. (2014). A: <http://yacimientosenalandalus.blogspot.com/2014/05/alqueria-de-almallutx-mallorca.html> Recuperada el 05/06/2022.

José Vicente Jimenez. (2018). Almallutx. Santuario. Las Culturas antiguas de las Islas Baleares a: <https://balearesantigua.com/almallutx/> Recuperada el 05/06/2022.