

DOSSIER PEDAGÒGIC DE LES VIES VERDES PER AL PROFESSOR/A INFORMACIÓ GENERAL



3. RIUS ENCINGLERATS

Situació geogràfica

La ruta del carrilet abandona el Pla d'Olot tot remuntant el Coll d'en Bas per l'antiga carretera, avui lliure de cotxes, mentre que per l'antic túnel per on passava el tren avui hi passen els cotxes. Un cop superat aquest coll, la ruta és tot baixada per una vall entre muntanyes encinglerades, la Vall d'Hostoles. Aquesta vall es recorreguda pel riu Brugent, que abans de barrejar-se amb les aigües del Ter al Pasteral, a travessa els municipis de Sant Feliu de Pallerols, les Planes d'Hostoles i Amer. En total uns 25 quilòmetres de baixada ràpida, per un dels paisatges més feréstecs i plenament mediterranis que ens ofereixen les vies verdes de les comarques de Girona.

Índex dels temes tractats al bloc 3



Paisatges de les Vies Verdes:

- 3.1.- L'esquelet del paisatge: Un paisatge fracturat
- 3.2.- Un paisatge que batega: La vegetació mediterrània
- 3.3.- L'home i el paisatge: Un paisatge feixat



Històries de les Vies Verdes:

- 3.4.- Els fets: Els Senyors d'Hostoles i la Revolta Remença
- 3.5.- Pedres amb història: La vila i el monestir de Santa Maria d'Amer
- 3.6.- El racó literari: Verntallat, defensor de la pagesia



Passat i futur de les Vies Verdes:

- 3.7.- L'antic tren: El tren d'Olot
- 3.8.- De via fèrria a via verda: Transformació dels elements ferroviaris en infraestructures de lleure i turisme
- 3.9.- El repte de la sostenibilitat: Canvis al món rural

Recursos educatius

Indrets d'interès

- Parc Natural de la Zona Volcànica de la Garrotxa

Gran part de la Vall d'Hostoles es troba dins del Parc Natural de la Zona Volcànica de la Garrotxa amb volcans com el del Traiter, el Fontpobra ó les Medes i indrets de gran bellesa paisatgística com la Vall de Colltort. També una desena d'itineraris senyalitzats del parc permeten endinsar-nos en l'entorn natural de la vall.

Més informació: www.mediambient.gencat.net/cat/el_medi/parcs_de_catalunya/garrotxa



- Ruta de les Fonts i el pou de Glaç

Itinerari paral·lel a la via verda, senyalitzat amb el núm. 23 del PNZVG, que ens apropa a masos i fonts del municipi. Com element singular destacar el pou de glaç proper a Sant Feliu de Pallerols. Més informació: www.mediambient.gencat.net/cat/el_medi/parcs_de_catalunya/garrotxa i www.ddgi.es/sfp

- Castells d'Hostoles, Puig - Alder i Colltort

Alineats de nord a sud i al capdamunt de diferents turons i serres trobem les runes del tres castells, propietat dels Senyors d'Hostoles, que dominaven la vall. Per accedir-hi hi ha diferents itineraris senyalitzats del PNZVG. El castell més accessible és el d'Hostoles a una mitja hora a peu des de la via verda per l'itinerari núm. 24. El castell de Puig-Alder s'hi pot arribar en bicicleta des de Sant Feliu de Pallerols per l'itinerari núm. 19. El darrer cal des de del mas del Portet cal fer-lo a peu. Pel que fa al castell de Colltort, s'accedeix des de l'església de Sant Iscle de Colltort. Degut a la seva situació, al capdamunt de la Serra de Corb i lluny de la via verda, desaconsellem incorporar-lo com a recurs.

Més informació: www.mediambient.gencat.net/cat/el_medi/parcs_de_catalunya/garrotxa i www.ddgi.es/sfp

- La Vall de Cogolls

Antiga parròquia propera a les Planes d'Hostoles i de fàcil accés des de la via verda. Destacar els salts d'aigua i gorgs de la riera de Cogolls on s'aprecien els fenòmens de formació de travertí.

Més informació: www.lesplanes.cat

- Itinerari del Paisatge Fracturat

Itinerari amb sortida i tornada a Amer que ens apropa fins l'antiga parròquia de Sant Climent. Al Puig hi ha un interessant roure centenari i podem gaudir d'una vista impressionant cap als cingles de Sant Roc, Puigdalí i el Far, així com cap a la vall d'Hostoles i el Collsacabra.

Més informació: www.amer.cat

Museus

- Museu Etnològic d'Amer

Centre de difusió, investigació i exposició del patrimoni cultural, social i econòmic d'Amer que acull 2500 peces que permeten observar l'evolució tecnològica dels oficis autòctons, la cultura i les tradicions de la zona.

Més informació: www.amer.cat Tel. 972 43 01 60 / 972 43 02 14

Entitats d'educació ambiental

- TOSCA, Equip d'Educació Ambiental	www.toscaea.org
- Escola de Natura de la Garrotxa	www.escoladenatura.org
- Educ'art, serveis educatius i culturals, S.L.	www.educart.biz
- Guaita, activitats ambientals lúdico-pedagògiques	www.guaitagarrotxa.cat
- La Cupp, SCCL	www.lacupp.net
- Agrupació Naturalista i Ecologista de la Garrotxa	www.anegxdelagarrotxa.blogspot.com

Dades pràctiques

Lloguer de bicicletes:

Matas Bikes	Carretera d'Olot, 64 - Sant Feliu de Pallerols	972 444 234	motosmatas@hotmail.com
Oficina de turisme d'Amer	Pujada de l'estació, 15 - Amer	972 430 160	informaciot@amer.cat
Bicicarril.com	Av. de la Selva, 2-4 - Amer	972 430 013	www.bicicarril.com

Centres d'Assistència Primària

CAP de Sant Feliu de Pallerols	c/ Pla del Molí Gros, 2	972 444 298
CAP de les Planes d'Hostoles	c/ La Roureda	972 448 112
Consultori Mèdic Municipal d'Amer	Plaça del Monestir, 5	972 430 128

Consorci Vies Verdes de Girona www.viesverdes.org

Consell Comarcal Garrotxa www.infogarrotxa.com

Itinerània - Xarxa de senders- www.itinerannia.net

MAPA DE LOCALITZACIÓ DE LES ACTIVITATS

3. RIUS ENCINGLERATS

Via Verda
3.8

Sant Salvador de Puig-alder
3.4 3.6

Cogolls
3.9

Sant Feliu de Pallerols
3.6

Castell d'Hostoles
3.4 3.6

Volcà de Sant Marc
3.3

Bosc de Vilamaia
Gorg del Molí del Murris
3.2

La Casanova
3.2

Via Verda
3.8

Llegenda



- Ruta del Carrilet d'Olot
- Itineraris complementaris

Punts de treball:

- Paisatges de les Vies Verdes
- Històries de les Vies Verdes
- Passat i futur de les Vies Verdes

Pont de Terrats
3.1

Ponts de la Via Verda
3.7

Amer
3.5

Sant Climent d'Amer
3.1 3.3 3.9

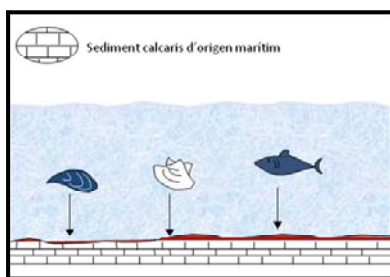
Mapa escala 1:75.000
© Institut Cartogràfic de Catalunya



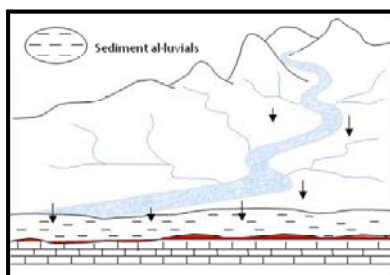
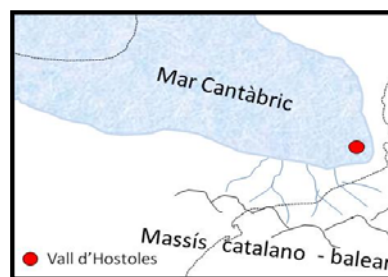
3. RIUS ENCINGLERATS PAISATGES DE LES VIES VERDES

3.1. L'ESQUELET DEL PAISATGE: UN PAISATGE FRACTURAT

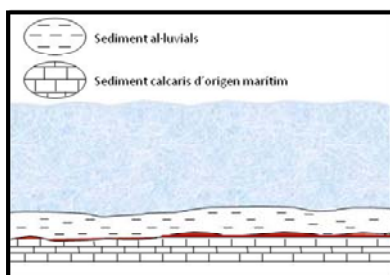
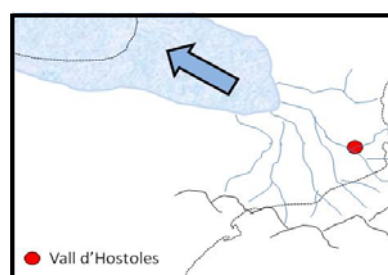
Fa més de 50 milions d'anys, la zona a cavall entre la Garrotxa i La Selva formava part d'un braç del mar Cantàbric, el qual era allargat i estret i es veia força afectat per les pujades i baixades del nivell del mar.



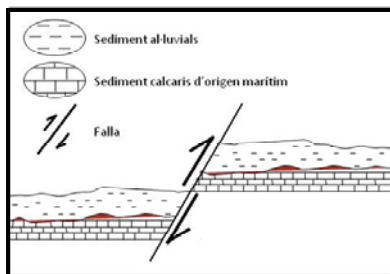
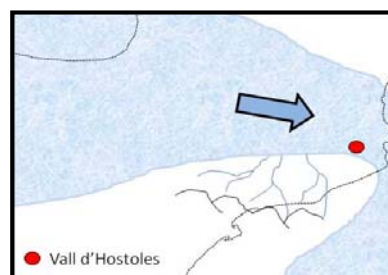
Al fons d'aquest mar, lluny de la costa, s'hi sedimentaren unes roques formades per carbonat calci provinent, majoritàriament, dels esquelets minerals de molts organismes marins que hi van morir.



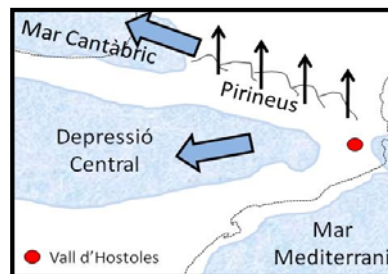
Posteriorment, hi va haver una regressió del mar, és a dir, que va recular deixant al descobert aquests sediments calcaris. La zona va esdevenir una plana on hi anaven a parar rius i torrents que deixaven els seus sediments dipositats.



Més endavant, el mar va patir una transgressió, és a dir, que va tornar a envair la zona i altra vegada va cobrir els sediments que hi havien dipositat els rius i torrents.



Finalment la formació dels Pirineus va provocar moviments i xocs de les plaques tectòniques produint-se falles i plecs, aixecant els materials dipositats i sedimentats al fons del mar.



Resultat d'aquestes falles es produeixen fractures que converteixen la zona en un indret inestable tectònicament produint-se terratrèmols (com el del març de 1427 amb epicentre a Amer), esquerdes per on s'esmuny l'aigua que després ressorgeix en fonts picants i termals i facilitant l'ascens de magmes que donen lloc a fenòmens relacionats amb el vulcanisme.

Disseny i continguts: CEA Alt Ter - www.alt-ter.org

3.2. UN PAISATGE QUE BATEGA: LA VEGETACIÓ MEDITERRÀNIA

El clima té un paper clau en la composició i distribució de la vegetació mediterrània. Es caracteritza per tenir uns estius calorosos i força secs, uns hiverns moderadament freds i unes precipitacions irregulars. Són, doncs, els estius, els que tenen una gran importància en determinar les característiques del paisatge.

Els arbres i els arbusts més abundants, tenen les fulles verdes durant tot l'any i més aviat petites i dures per tal d'adaptar-se a la sequera, ja que eviten la pèrdua d'aigua. És el cas, per exemple, de les alzines.



Aspecte d'una alzina



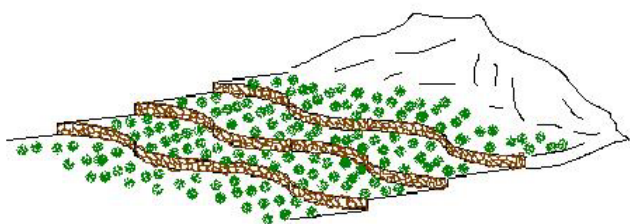
Uns altres arbres que no tenen aquestes adaptacions a la sequera, els trobarem en zones una mica més humides i menys assolades. Aquests arbres han de desenvolupar una altra estratègia per sobreviure, per exemple perden les fulles durant l'època més desfavorable, en aquest cas a l'hivern fred. L'arbre caducifoli més característic que trobarem a la Vall d'Hostoles és el roure martinenc.

Aspecte d'un roure martinenc

Els boscos mediterranis, sovint són força densos i impenetrables degut al gran nombre d'arbres, arbusts i lianes. Ara bé, l'acció de l'home en canvia totalment les seves característiques naturals. Quan intervé en un alzinar, per exemple, aquest és substituït per pinedes de pi blanc i pi pinyer, màquies, garrigues i brolles.

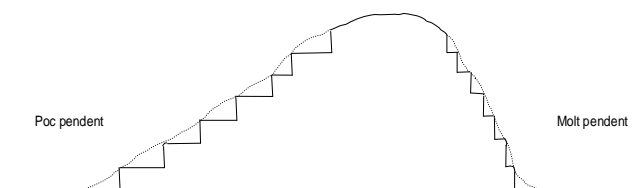
3.3. L'HOME I EL PAISATGE: UN PAISATGE FEIXAT

De l'existència de l'ús de les feixes per conrear se'n té constància des de fa molts i molts anys, inclòs segles, enrere. Ja a l'edat mitjana, per exemple, se sap de tractats musulmans sobre agricultura que parlen de la construcció i manteniment de terrasses i feixes pel conreu.



Degut a la necessitat d'obtenir més superfície de conreu, els camperols es veien obligats a dedicar duríssimes jornades de feina per tal de dur a terme aquestes grans obres que són les feixes: porcions de terra allargades, estretes i planes, subjectades per marges de pedra seca situades en zones amb pendent, ja fossin turons, petites muntanyes...

Com menys pendent, més gran era la superfície de les feixes. Ara bé, si el pendent era molt acusat, les terrasses eren de pocs metres d'ample. Per tant, la importància dels marges de pedra per retenir la terra era evident i el seu manteniment crucial; els forts aiguats els podien desfer i malmetre'ls, enduent-se el preuat sòl muntanya avall. Llavors, el que calia fer era recollir-lo al fons de la vall i tornar-lo a pujar vessant amunt.





DOSSIER PEDAGÒGIC DE LES VIES VERDES

QÜESTIONARI

Nom:

Data:



3. RIUS ENCINGLERATS

PAISATGES DE LES VIES VERDES

3.1. L'ESQUELET DEL PAISATGE: UN PAISATGE FRACTURAT

La Vall d'Hostoles, solcada pel riu Brugent i els seus afluents, està envoltada de muntanyes que mostren grans parets verticals. Pels seus vessants es precipiten ràpidament petits rierols en el seu camí cap al Ter. Aquest relleu abrupte és el producte d'una sèrie de moviments tectònics que dibuixen un paisatge singular.



Dins del requadre que tens a sota, dibuixa el relleu que observes (com si fessis una fotografia del paisatge) i identifica amb símbols els elements del relleu que es repeteixen:



Observant la Vall d'Hostoles, veuràs que hi ha alguna similitud en els materials geològics a banda i banda de la vall (muntanyes del Collsacabra al sud i la Serra de Finestres al nord). A més al fons de la vall hi ha materials que es troben dalt de les cingleres. A que es degut aquesta coincidència de materials?



Hi ha alguna relació amb el fet que a la zona hi hagin tantes "fonts picants"? Raona el perquè de la teva resposta.



3.2. UN PAISATGE QUE BATEGA: LA VEGETACIÓ MEDITERRÀNIA

El paisatge que envolta la vall d'Hostoles és pròpiament mediterrani. Hi dominen dues espècies d'arbres: el roure martinenc i l'alzina. Ambdues espècies estan adaptades a un clima eixut. Identifica'ls i dibuixa'n la fulla de cadascun:

Roure martinenc

Alzina

? Quines similituds i diferències observes en aquestes dues espècies d'arbre (escorça, fruits, fulles...)?

? Observant la vegetació de la zona, podries explicar alguna de les adaptacions que desenvolupen certes plantes per fer front al clima mediterrani?

? Creus que l'home ha tingut algun paper en el tipus de vegetació que observes?

3.3. L'HOME I EL PAISATGE: UN PAISATGE FEIXAT

Des de ben antic, l'home ha ocupat el territori i ha conreat la terra per produir-hi aliment. A excepció dels fons de les valls, on el terreny és una mica més planer, la necessitat d'obtenir aliment ha fet que fins i tot es conreessin els vessants amb més pendent de les muntanyes. Per fer-ho calia aplanar el terreny fent feixes. Una mostra de terreny feixat és el mateix cràter del volcà de Sant Marc prop de Sant Feliu de Pallerols. Observant les feixes del Sant Marc respon les següents preguntes:

? Per què cal fer feixes als vessants de la muntanya per poder-hi conrear? Raona la teva resposta i digues quins són els elements que impedirien conrear si no es fessin feixes.

? Quines propietats té la terra volcànica que la fa tan valorada per al conreu?

? Per què el crater del Sant Marc és obert i té forma de ferradura?



DOSSIER PEDAGÒGIC DE LES VIES VERDES PER AL PROFESSOR/A SOLUCIONARI



3. RIUS ENCINGLERATS PAISATGES DE LES VIES VERDES

3.1. L'ESQUELET DEL PAISATGE: UN PAISATGE FRACTURAT

Nivell educatiu:

1r i 2n d'ESO. Adaptable a Cicle Superior de Primària

Objectiu de l'activitat:

- Observar i identificar les falles i relacionar-les amb les fonts.

Continguts curriculars:

- Obtenció d'informació a través de l'observació d'un paisatge i posterior processament de la informació extreta.
- Relació de la formació de falles i el sorgiment de diferents fonts.

Llocs proposats per realitzar l'activitat

- Sant Climent d'Amer
- Pont de Terrats (entre les Planes d'Hostoles i Amer)

Recursos per aprofundir en l'activitat:

Links:

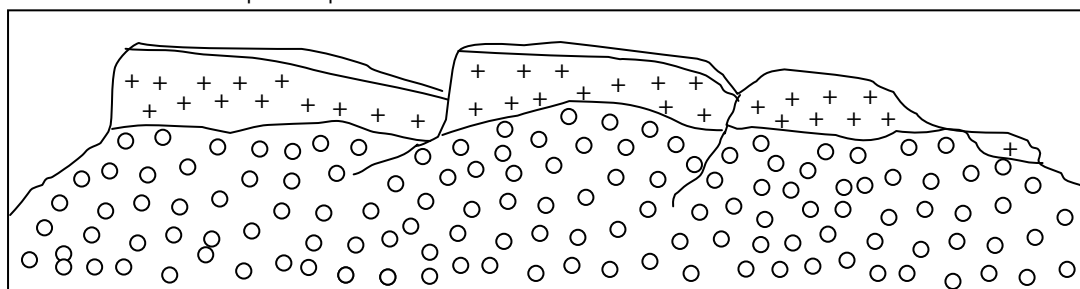
- Falles i processos geològics interns:
<http://www.roquesalcarrer.ad/unitatfalles.pdf>
<http://www.xtec.es/aulanet/ud/ciencies/planeta/activitats/activitats.htm>

Activitat resolta:

La Vall d'Hostoles, solcada pel riu Brugent i els seus afluents, està envoltada de muntanyes que mostren grans parets verticals. Pels seus vessants es precipiten ràpidament petits rierols en el seu camí cap al Ter. Aquest relleu abrupte és el producte d'una sèrie de moviments tectònics que dibuixen un paisatge singular.



Dins del requadre que tens a sota, dibuixa el relleu que observes (com si fessis una fotografia del paisatge) i identifica amb símbols els elements del relleu que es repeteixen:



Observant la Vall d'Hostoles, veuràs que hi ha alguna similitud en els materials geològics a banda i banda de la vall (muntanyes del Collsacabra al sud i la Serra de Finestres al nord). A més al fons de la vall hi ha materials que es troben dalt de les cingleres. A que es degut aquesta coincidència de materials? La causa són les fractures (falles) que van provocar que el gran bloc que unia el Collsacabra i la Serra de Finestres llisqués i s'enfonsés, provocant una depressió. És per aquesta raó que al fons de la vall trobem els mateixos materials geològics que a la part superior d'ambdues serres, ja que originàriament formaven un sol bloc.



Hi ha alguna relació amb el fet que a la zona hi hagin tantes "fonts picants"? Raona el perquè de la teva resposta. Les nombroses esquerdes i cavitats a l'interior de la terra que trobem en aquesta zona de falles, permeten l'ascens de gas (anhídrid carbònic) que en barrejar-se amb l'aigua subterrània, present als diferents aqüífers, forma "l'aigua picant" que després aflora a la superfície en les diferents fonts.



DOSSIER PEDAGÒGIC DE LES VIES VERDES PER AL PROFESSOR/A SOLUCIONARI



3. RIUS ENCINGLERATS PAISATGES DE LES VIES VERDES

3.2. UN PAISATGE QUE BATEGA: LA VEGETACIÓ MEDITERRÀNIA

Nivell educatiu:

1r i 2n d'ESO. Adaptable a Cicle Superior de Primària

Objectiu de l'activitat:

- Identificar i conèixer les diferents característiques de les alzines i els roures com a arbres d'ambient mediterrani.

Continguts curriculars:

- Interpretació i observació directa, a ull nu, de les diferències morfològiques de les fulles de dues espècies d'arbres diferents.
- Relació de les característiques morfològiques de l'alzina i el roure i amb els factors climàtics.

Llocs proposats per realitzar l'activitat

- La Casanova (Sant Feliu de Pallerols).
- Gorg del Molí del Murris (les Planes d'Hostoles).
- Sant Climent d'Amer (Amer).

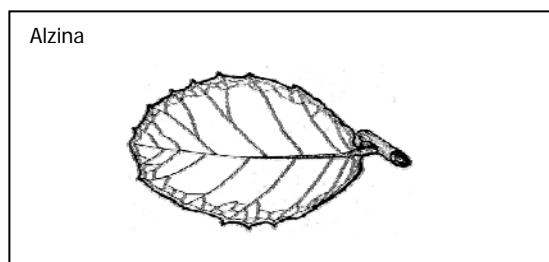
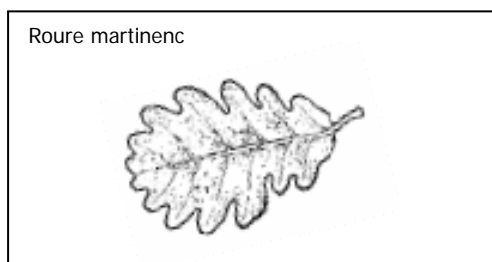
Recursos per aprofundir en l'activitat:

Bibliografia:

- *Història natural Països Catalans* -Vol.7- Vegetació - Enciclopèdia Catalana
- *La vegetació dels Països Catalans* – Ketres Editora SA

Activitat resolta:

El paisatge que envolta la vall d'Hostoles és pròpiament mediterrani. Hi dominen dues espècies d'arbres: el roure martinenc i l'alzina. Ambdues espècies estan adaptades a un clima eixut. Identifica'ls i dibuixa'n la fulla de cadascun:



Quines similituds i diferències observes en aquestes dues espècies d'arbre (escorça, fruits, fulles...)?

Similituds

Fulla
Escorça
Fruit

Fulla dura amb entrants
Clivellada
Glà

Diferències

Amb extrem arrodonit (R) /Amb extrem punxegut
L'alzina una mica més gruixuda
Diferències poc notables



Observant la vegetació de la zona, podries explicar alguna de les adaptacions que desenvolupen certes plantes per fer front al clima mediterrani? Escorça gruixuda sobretot l'alzina, fulles amb l'anvers amb una cutícula de cera i el revers amb petits pèls (alzina), fulles dures i més aviat petites i punxegudes, a excepció de les estepes que tenen molts pèls i són toves...



Creus que l'home ha tingut algun paper en el tipus de vegetació que observes? En el cas de l'alzina, que és l'arbre predominant, antigament es va potenciar per la fusta i les glans pels animals (pastura sota bosc).



DOSSIER PEDAGÒGIC DE LES VIES VERDES PER AL PROFESSOR/A SOLUCIONARI



3. RIUS ENCINGLERATS PAISATGES DE LES VIES VERDES

3.3. L'HOME I EL PAISATGE: UN PAISATGE FEIXAT

Nivell educatiu:

1r i 2n d'ESO. Adaptable a Cicle Superior de Primària

Objectiu de l'activitat:

- Identificar les antigues feixes conreades i relacionar els antics usos i els actuals.

Continguts curriculars:

- Obtenció d'informació a partir de l'observació directa d'un paisatge.
- Caracterització d'un paisatge, analitzant la interacció entre l'home i el medi al llarg de la història.

Llocs proposats per realitzar l'activitat

- Volcà de Sant Marc (Sant Feliu de Pallerols).
- Sant Climent d'Amer (Amer).

Recursos per aprofundir en l'activitat:

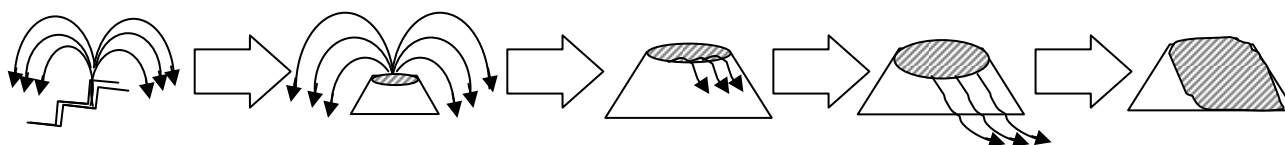
Links:

- Processos geològics externs: <http://www.xtec.es/aulanet/ud/ciencies/planeta/activitats/activitats.htm>

Activitat resolta:

Des de ben antic, l'home ha ocupat el territori i ha conreat la terra per produir-hi aliment. A excepció dels fons de les valls, on el terreny és una mica més planer, la necessitat d'obtenir aliment ha fet que fins i tot es conreessin els vessants amb més pendent de les muntanyes. Per fer-ho calia aplanar el terreny fent feixes. Una mostra de terreny feixat és el mateix cràter del volcà de Sant Marc prop de Sant Feliu de Pallerols. Observant les feixes del Sant Marc respon les següents preguntes:

- ?** Per què cal fer feixes als vessants de la muntanya per poder-hi conrear? Raona la teva resposta i digues quins són els elements que impediria conrear si no es fessin feixes. *Cal fer feixes per aplanar els vessants de la muntanya i evitar que els agents erosius (aigua sobretot) s'endugui el sòl fèrtil.*
- ?** Quines propietats té la terra volcànica que la fa tan valorada per al conreu? *El fet de ser porosa oxigena el sòl i permet el desenvolupament de sòls fèrtils i evita que l'aigua s'embassi.*
- ?** Per què el cràter del Sant Marc és obert i té forma de ferradura? *Amb l'erupció volcànica la colada de lava, al sortir, va destruir part del conus que s'havia format anteriorment.*





DOSSIER PEDAGÒGIC DE LES VIES VERDES



3. RIUS ENCINGLERATS HISTÒRIES DE LES VIES VERDES

3.4. ELS FETS: ELS SENYORS D'HOSTOLES I LA REVOLTA REMENÇA

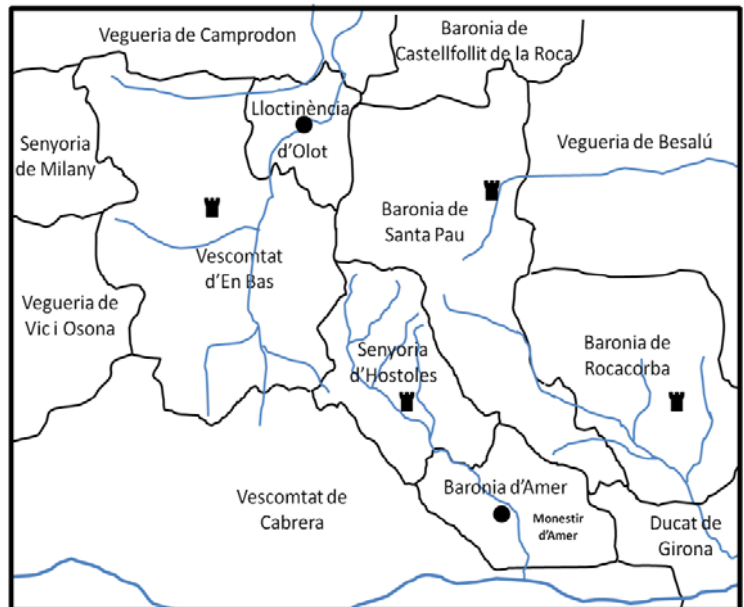
A finals de l'edat mitjana, als segles XIV i XV, el territori que conformava la Catalunya Vella estava sota el poder de senyors feudals. Aquests feien valer els seus drets heretats, comprats o atorgats pel rei per fer i desfer segons les seves conveniències dins del seu territori. En aquesta època Catalunya era un puzzle de territoris cada un dels quals rebia un adjectiu o un altre segons el títol de noblesa dels senyors que hi manaven:

+ ————— Segons la importància dels títols d'honor dels senyors —————> -

Ducat	Marquesat	Comtat	Vescomtat	Baronia	Senyoria
-------	-----------	--------	-----------	---------	----------

Aquests nuclis de poder tenien un funcionament autònom pel que fa a impartir justícia i recaptar impostos, i la vinculació que mantenien amb la Corona d'Aragó era de vassallatge, tot i que sovint s'enfrontaven al mateix rei per disputes territorials.

Però hi havia territoris que no estaven sota el domini de cap senyor feudal, sinó que depenien directament del rei. La gent que vivia en territoris reials gaudia de més llibertats, d'una càrrega d'impostos més suportable i de privilegis. És per aquest motiu que moltes viles i territoris es lliuraven al rei i sol·licitaven la seva ajuda davant dels abusos dels seus senyors.



Divisió territorial per llinatges de noblesa al voltant d'Hostoles

A més d'aquesta situació d'injustícia que patia sobretot el camp, durant els segles XIV i XV, tot Europa va viure una sèrie de desgràcies que delmaren la població. Destaquen dos fets històrics importants: els coneguts com "**mals anys**" que comportaren una època llarga de fam a causa de males collites de blat (1333 i durant tot el segle XIV) i la **pesta negra** (1348).

En aquesta època de penúries i injustícies, molts pagesos van intentar pagar la remença (quantitat de diners que fixava el senyor si volien abandonar el mas) per esdevenir pagesos lliures o bé per anar a buscar sort a les viles que es trobaven en ple creixement. Per evitar que les terres es quedessin sense ningú que les treballés, molts senyors feudals van decidir augmentar la remença fins tal punt que era impossible que cap pagès pogués comprar la seva llibertat. Aquest fet va motivar, l'any 1462, l'aixecament de pagesos remences de la Vall d'Hostoles i d'en Bas contra els seus senyors, que comptà amb el suport del rei.

Disseny i continguts: CEA Alt Ter - www.alt-ter.org



3.5. PEDRES AMB HISTÒRIA: LA VILA I EL MONESTIR DE SANTA MARIA D'AMER

A mitjans del segle X, a l'alta edat mitjana, es fundaren monestirs benedictins arreu de la Catalunya Vella amb l'objectiu de repoblar i organitzar el territori, aleshores terra de frontera. Aquest és el cas de Santa Maria d'Amer. Com va succeir a altres monestirs de l'època, a redós d'aquest i al voltant de l'església parroquial de Sant Miquel, durant els segles XI i XII s'establí un petit nucli d'habitatges. En aquesta època no podem parlar de poble sinó d'un conjunt de cases, més o menys urbanitzades, que depenien, igual que la resta de masos que es trobaven pels voltants del monestir, de la parròquia de Sant Miquel.

No és fins el segle XIII, enmig d'una època de pau i prosperitat pel que fa al comerç, que totes les viles i ciutats de Catalunya experimenten un creixement i s'atorguen cartes de poblament. Aquest també és el cas de la vila d'Amer, que es va urbanitzant al voltant de la plaça del mercat, l'actual plaça de la vila.

Tot i la creació de la vila, el monestir, amb l'abat al capdavant, amb el títol de baró, continua exercint els seus drets feudals sobre els vilatans d'Amer i les rodalies, impartint justícia i recaptant impostos.

D'altra banda, i a diferència dels senyors d'Hostoles i d'en Bas que es van oposar a la revolta remença, l'abat exerceix un paper pacificador i mediador fonamental. I el 8 de novembre del 1485, reunits tots els capitosts remences al monestir signaren un pacte on acceptaven el rei Ferran II, anomenat el Catòlic, com a àrbitre davant els senyors feudals per a la resolució del conflicte. Finalment el 21 d'abril del 1486 es signa la **Sentència Arbitral de Guadalupe** (Extremadura), on es redimia els "mals usos" previ pagament de 60 sous per mas i s'abolia el dret a maltractar i, entre molts altres, els abusos senyorials menors.



Placa del 500 aniversari del compromís remença a Amer

3.6. EL RACÓ LITERARI: VERTALLAT, DEFENSOR DE LA PAGESIA

Sovint la literatura ha mitificat alguns personatges cabdals de la història de Catalunya: Guifré el Pilós; el rei Jaume I; el bandoler Joan Sala, àlies Serrallonga... També la revolta remença tingué el seu heroi, mitificat per alguns literats com a defensor de la pagesia catalana. Es tracta d'en Francesc de Verntallat, un pagès noble i lliure nascut a Sant Privat d'en Bas (1428), que va fer costat a la causa remença i va organitzar la lluita camperola contra l'alta noblesa durant la Guerra Civil Catalana (1462-1472). Va destacar pels seus èxits militars i el rei li va atorgar el títol de Capità Reial durant la guerra i, acabada aquesta, el de Vescomte d'Hostoles, entregant-li diferents castells i propietats sostretes als seus adversaris.

Però el final de la guerra no va deslliurar als remences dels abusos dels seus senyors, i l'any 1484 va esclatar una segona revolta remença. En aquesta ocasió, Verntallat no va voler intervenir-hi, fet que va disgustar molt als seus antics partidaris. La pau s'aconseguiria, l'any 1486, gràcies a la Sentència Arbitral de Guadalupe, on Verntallat va intervenir com a representant dels pagesos remences. Un cop aconseguides les principals reivindicacions remences, Verntallat va romandre un temps a la cort dels Reis Catòlics i més tard es va retirar al seu castell-palau de Sant Feliu de Pallerols on va morir l'any 1499.



DOSSIER PEDAGÒGIC DE LES VIES VERDES

Nom:

Data:

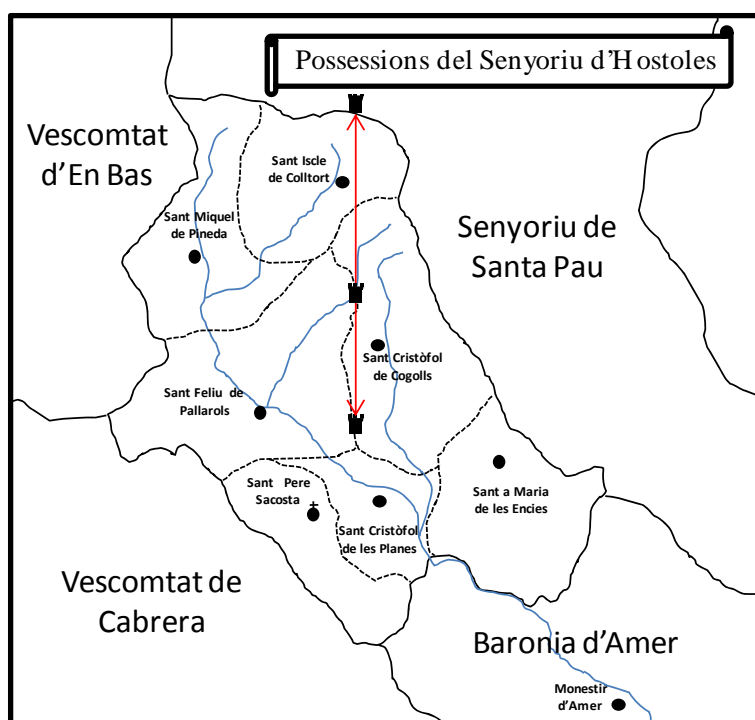


3. RIUS ENCINGLERATS HISTÒRIES DE LES VIES VERDES

3.4. ELS FETS: ELS SENYORS D'HOSTOLES I LA REVOLTA REMENÇA

Als segles XIV i XV, la Catalunya Vella estava dividida en diferents territoris dominats per senyors feudals (senyorijs, baronies i vescomtats). Aquests senyors disposaven lliurement de les terres i dels pagesos del seu territori basant-se en els seus drets feudals.

Observa el mapa esquemàtic del Senyoriu d'Hostoles i respon les següents preguntes:



- ? Podries dir el nom dels tres castells que dominaven la Vall d'Hostoles?
- ? Per quin motiu aquests castells es troben tots alineats de nord a sud?
- ? Quina funció tenien les parròquies en l'organització del territori dels senyors d'Hostoles?

Els pagesos eren propietat del senyor i si volien abandonar el mas, i ser pagesos lliures, calia que paguessin una substancial quantitat de diners (la remença), fet que normalment no podien pagar. Durant la segona meitat del segle XV, a la Vall d'Hostoles i la Vall d'en Bas, va esclatar una revolta de pagesos remences contra els seus senyors feudals en resposta als excessos d'aquests senyors i a l'augment del preu de la remença.

- ? Podries calcular en quin percentatge va augmentar en 150 anys el preu de remença?

Any 1300	Any 1350	Any 1400	Any 1450	% d'augment
25 sous	50 sous	100 sous	200 sous	

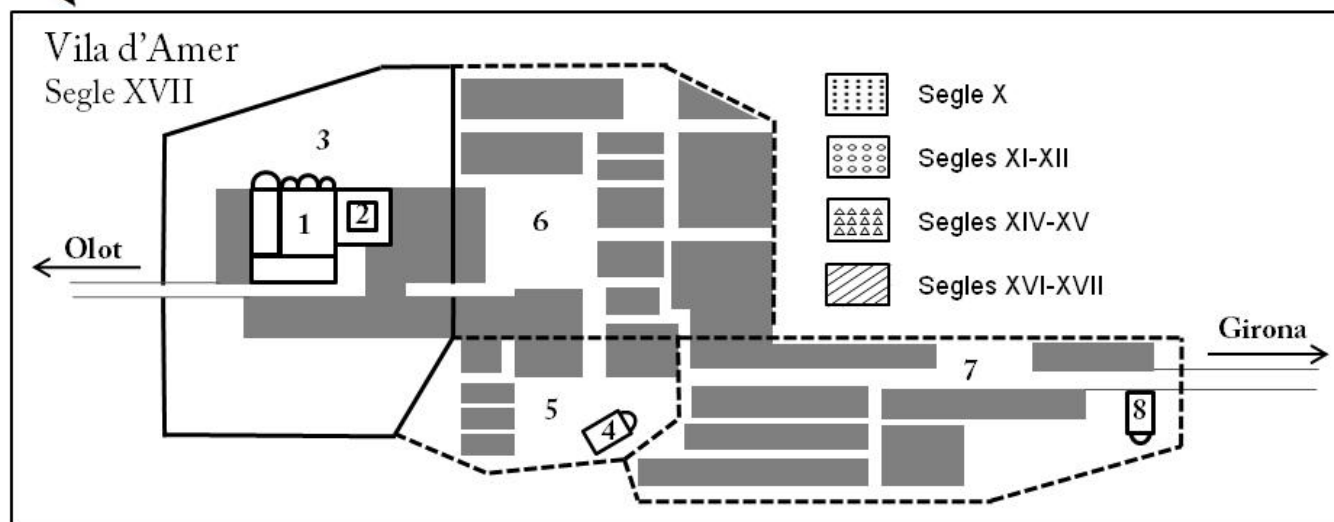
- ? Per quina raó històrica els senyors van augmentar el preu de remença a partir del s.XV?



3.5. PEDRES AMB HISTÒRIA: LA VILA I EL MONESTIR DE SANTA MARIA D'AMER

A mitjans del segle X es fundà el monestir de Santa Maria d'Amer, un dels principals monestirs de la Catalunya naixent. A redós d'aquest monestir durant els segles XI i XII s'establí un petit nucli d'habitatges, a la sagrera de l'església de Sant Miquel, que seria l'origen de la vila d'Amer. Al segle XIV la vila creix al voltant de la plaça del mercat, l'actual plaça de la vila, i al segle XVI es crea el barri del Pedreguet, resseguint el camí de Girona.

Ajudat pel plànol de la vila, identifica els elements que hi ha al casc antic i, utilitzant les marques de la llegenda, diferencia cada un dels successius creixements de la vila:



- | | | | |
|---------|---------|---------|---------|
| 1 _____ | 3 _____ | 5 _____ | 7 _____ |
| 2 _____ | 4 _____ | 6 _____ | 8 _____ |

3.6. EL RACÓ LITERARI: VERNTALLAT, DEFENSOR DE LA PAGESIA

La revolta remença fou encapçalada per Francesc de Verntallat, un pagès de la Vall d'en Bas que va arribar a obtenir el títol de Vescomte d'Hostoles. L'escriptor Josep Pla ens parla d'aquest personatge en el següent text:

Pla parla de Verntallat – "Mieres i la Garrotxa", dins *Obres Completes* de Josep Pla

En vida, Verntallat fou, com és natural, terriblement odiat pels grans propietaris de la terra, eclesiàstics o de la noblesa, i molt discutit pels seus partidaris. Mentre durà el regnat de Joan II, tingué indiscutiblement la confiança reial. (...) Li donaren el títol de vescomte d'Hostoles amb domini d'aquest castell, el de Puig Alder i de Rocacorba. La vall d'Hostoles és la vall del Brugent, que té com a centre Sant Feliu de Pallerols. La concessió d'aquest títol, inseparable del domini d'una considerable quantitat de terra, disgustà els seus partidaris, escampats per aquestes valls i muntanyes. (...) He tractat de dibuixar un retrat imprecís d'aquest home de la Garrotxa, per la importància històrica que té. Aquesta importància és considerable. La revolució i guerra dels Remences és la primera manifestació contra el feudalisme agrari ocorreguda a l'occident europeu. Totes les persones d'aquest país que d'una manera o altra provenim de l'estament de la terra i tenim la formació, més aviat arcaica, dels pagesos comptem, en el nostre origen, els remences. La qüestió s'acabà bé: s'acabà amb un pacte, que és el mètode de treball bàsic d'aquest país, quan hi ha diferències.



Per quina raó alguns pagesos remences es van disgustar amb Verntallat?



A quin pacte es refereix Josep Pla que va posar fi a la guerra remença?



DOSSIER PEDAGÒGIC DE LES VIES VERDES PER AL PROFESSOR/A SOLUCIONARI



3. RIUS ENCINGLERATS HISTÒRIES DE LES VIES VERDES

3.4. ELS FETS: ELS SENYORS D'HOSTOLES I LA REVOLTA REMENÇA

Nivell educatiu:

1r i 2n d'ESO. Adaptable a Cicle Superior de Primària

Objectiu de l'activitat:

- Estudiar les relacions feudals al segle XV a la Vall d'Hostoles i les seves conseqüències.

Continguts curriculars:

- Descripció, identificació i interpretació d'alguns trets socials, econòmics i polítics que caracteritzen el feudalisme.
- Anàlisi del factor històric de la remença, les seves causes i conseqüències a la vall d'Hostoles.

Llocs proposats per realitzar l'activitat

- Castell d'Hostoles
- Sant Salvador de Puig-alder

Recursos per aprofundir en l'activitat:

Links:

- El fet remença: <http://www.remences.com>
- El castell d'Hostoles: <http://www.remences.com/esbart/castell.html>

Activitat resolta:

Als segles XIV i XV, la Catalunya Vella estava dividida en diferents territoris dominats per senyors feudals (senyories, baronies i vescomtats). Aquests senyors disposaven lliurement de les terres i dels pagesos del seu territori basant-se en els seus drets feudals.

Observa el mapa esquemàtic del Senyoriu d'Hostoles i respon les següents preguntes:



- ? Podries dir el nom dels tres castells que dominaven la Vall d'Hostoles?
De nord a sud: Castells de Colltort, Puig Alder i Hostoles
- ? Per quin motiu aquests castells es troben tots alineats de nord a sud?
Per comunicar-se mitjançant senyals de fum (dia) o de foc (nit) en cas d'una possible invasió del territori del senyoriu d'Hostoles per part dels altres senyors feudals veïns.
- ? Quina funció tenien les parròquies en l'organització del territori dels senyors d'Hostoles?
El territori estava organitzat en set parròquies per poder administrar millor les terres quan es va repoblar el territori. Després els senyors d'Hostoles utilitzaren aquesta organització per controlar els pagesos remences que estaven subjectes a la terra i exigir els impostos i els seus drets senyorials.

Els pagesos eren propietat del senyor i si volien abandonar el mas, i ser pagesos lliures, calia que paguessin una substancial quantitat de diners (la remença), fet que normalment no podien pagar. Durant la segona meitat del segle XV, a la Vall d'Hostoles i la Vall d'en Bas, va esclatar una revolta de pagesos remences contra els seus senyors feudals en resposta als excessos d'aquests senyors i a l'augment del preu de la remença.

? Podries calcular en quin percentatge va augmentar en 150 anys el preu de remença?

Any 1300	Any 1350	Any 1400	Any 1450	% d'augment
25 sous	50 sous	100 sous	200 sous	$(200-25)/25 \times 100 = 700\%$

? Per quina raó històrica els senyors van augmentar el preu de remença a partir del s.XV? Per evitar que els camperols abandonessin el mas per marxar a les ciutats ja que al segle XV les guerres, les pestes i les males collites feien difícil la vida al camp.



DOSSIER PEDAGÒGIC DE LES VIES VERDES PER AL PROFESSOR/A SOLUCIONARI



3. RIUS ENCINGLERATS HISTÒRIES DE LES VIES VERDES

3.5. PEDRES AMB HISTÒRIA: LA VILA I EL MONESTIR DE SANTA MARIA D'AMER

Nivell educatiu:

1r i 2n d'ESO. Adaptable a Cicle Superior de Primària

Objectiu de l'activitat:

- Descobrir i comprendre els elements bàsics del patrimoni històric i cultural de la vila d'Amer..

Continguts curriculars:

- Lectura i interpretació d'un plànol de la vila antiga d'Amer.
- Localització i identificació d'algun dels elements del plànol en la vila real, relacionant-los amb la informació aportada.

Llocs proposats per realitzar l'activitat

- Vila d'Amer

Recursos per aprofundir en l'activitat:

Links:

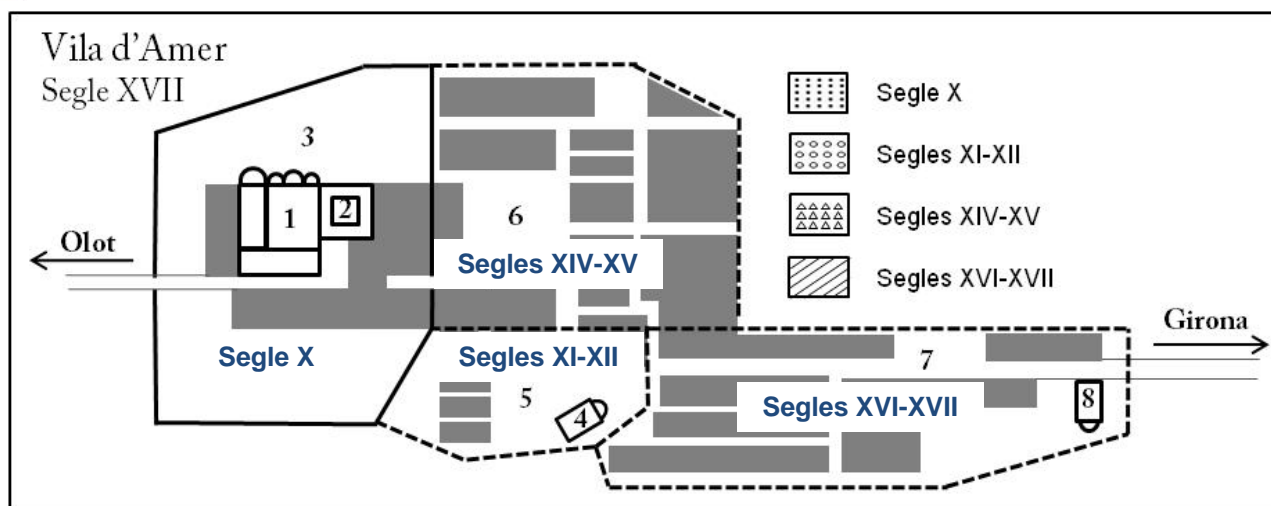
- <http://www.amer.cat>

Activitat resolta:

A mitjans del segle X es fundà el monestir de Santa Maria d'Amer, un dels principals monestirs de la Catalunya naixent. A redós d'aquest monestir durant els segles XI i XII s'establí un petit nucli d'habitatges, a la sagrera de l'església de Sant Miquel, que seria l'origen de la vila d'Amer. Al segle XIV la vila creix al voltant de la plaça del mercat, l'actual plaça de la vila, i al segle XVI es crea el barri del Pedreguet, resseguint el camí de Girona.



Ajudat pel plànol de la vila, identifica els elements que hi ha al casc antic i, utilitzant les marques de la llegenda, diferencia cada un dels successius creixements de la vila:



- | | | | | | | | |
|---|----------------|---|-------------------------|---|------------------|---|----------------------|
| 1 | Monestir | 3 | Hort i clos monàstic | 5 | Vila vella | 7 | Barri del Pedreguet |
| 2 | Antic Claustre | 4 | Església de Sant Miquel | 6 | Plaça del Mercat | 8 | Capella de la Pietat |



DOSSIER PEDAGÒGIC DE LES VIES VERDES PER AL PROFESSOR/A SOLUCIONARI



3. RIUS ENCINGLERATS HISTÒRIES DE LES VIES VERDES

3.6. EL RACÓ LITERARI: VERNTALLAT, DEFENSOR DE LA PAGESIA

Nivell educatiu:

1r i 2n d'ESO. Adaptable a Cicle Superior de Primària

Objectiu de l'activitat:

- Comprendre un text literari i identificar la visió heroica que tenen els escriptors dels pagesos remences.

Continguts curriculars:

- Comprensió i interpretació de les informacions més rellevants d'un text escrit de caire històric d'un autor català.

Llocs proposats per realitzar l'activitat

- Sant Feliu de Pallerols).
- Castell d'Hostoles
- Sant Salvador de Puig-alder

Recursos per aprofundir en l'activitat:

Links:

<http://www.remences.com/verntallat.htm>

Activitat resolta:

La revolta remença fou encapçalada per Francesc de Verntallat, un pagès de la Vall d'en Bas que va arribar a obtenir el títol de Vescomte d'Hostoles. L'escriptor Josep Pla ens parla d'aquest personatge en el següent text:

Pla parla de Verntallat – “Mieres i la Garrotxa”, dins *Obres Completes* de Josep Pla

En vida, Verntallat fou, com és natural, terriblement odiat pels grans propietaris de la terra, eclesiàstics o de la noblesa, i molt discutit pels seus partidaris. Mentre durà el regnat de Joan II, tingué indiscutiblement la confiança reial. (...) Li donaren el títol de vescomte d'Hostoles amb domini d'aquest castell, el de Puig Alder i de Rocacorba. La vall d'Hostoles és la vall del Brugent, que té com a centre Sant Feliu de Pallerols. La concessió d'aquest títol, inseparable del domini d'una considerable quantitat de terra, disgustà els seus partidaris, escampats per aquestes valls i muntanyes. (...) He tractat de dibuixar un retrat imprecís d'aquest home de la Garrotxa, per la importància històrica que té. Aquesta importància és considerable. La revolució i guerra dels Remences és la primera manifestació contra el feudalisme agrari ocorreguda a l'occident europeu. Totes les persones d'aquest país que d'una manera o altra provenim de l'estament de la terra i tenim la formació, més aviat arcaica, dels pagesos comptem, en el nostre origen, els remences. La qüestió s'acabà bé: s'acabà amb un pacte, que és el mètode de treball bàsic d'aquest país, quan hi ha diferències.



Per quina raó alguns pagesos remences es van disgustar amb Verntallat?

Perquè rebé del rei títols, castells i una gran quantitat de terra com si fos un noble més, oblidant els seus orígens remences:

En vida, Verntallat fou (...) molt discutit pels seus partidaris. Mentre durà el regnat de Joan II, tingué indiscutiblement la confiança reial. (...) Li donaren el títol de vescomte d'Hostoles amb domini d'aquest castell, el de Puig Alder i de Rocacorba. La vall d'Hostoles és la vall del Brugent, que té com a centre Sant Feliu de Pallerols. La concessió d'aquest títol, inseparable del domini d'una considerable quantitat de terra, disgustà els seus partidaris, escampats per aquestes valls i muntanyes



A quin pacte es refereix Josep Pla que va posar fi a la guerra remença?

A la sentència arbitral de Guadalupe. A la vila d'Amer hi ha una placa commemorativa, ja que el 8 de novembre del 1485 es firma en el seu monestir el compromís d'arbitratge del rei Ferran el Catòlic per donar fi al conflicte remença que es va signar el 21 d'abril al monestir de Santa Maria de Guadalupe a Extremadura.

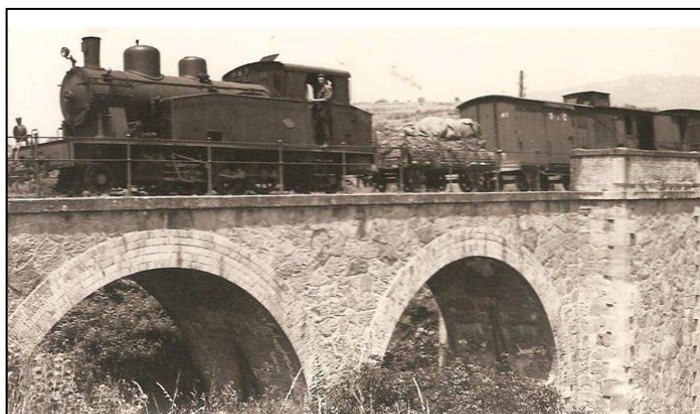
DOSSIER PEDAGÒGIC DE LES VIES VERDES



3. RIUS ENCINGLERATS PASSAT I FUTUR DE LES VIES VERDES

3.7. L'ANTIC TREN: EL TREN D'OLOT

El pas del tren d'Olot per la Vall d'Hostoles tenia un certa peculiaritat. El fet de ser una vall estreta i engorgada entre les muntanyes del Collsacabra i la serra de Finestres, una gran quantitat de rierols i torrents, afluent del Brugent, barren constantment el pas. Aquest fet va obligar a haver de construir nombrosos ponts, viaductes i trinxeres de pedra per tal de poder donar continuïtat al traçat del ferrocarril.



Pont de Can Pueti a les Planes d'Hostoles (Foto Pagès)

El tram de Sant Feliu de Pallerols a Amer era el darrer tram muntanyós del carrilet d'Olot i també el més acusat. A partir del Pasteral s'entrava a la plana del Ter i fins a Girona el terreny era pràcticament planer.

Durant la Guerra Civil (1936-1939) la línia ferroviària va patir diferents canvis, com la supressió de les primeres classes de passatgers i la transformació d'alguns vagons en cotxes hospital. El darrer viatge que es va fer durant la guerra va ser en aquest tram d'Amer a Olot, ja que darrere el pas del tren hi anaven enginyers militars republicans destruint els ponts per tal de dificultar l'avanç de les tropes franquistes. Acabada la guerra, es va haver de reconstruir tots els ponts i refer tota la línia.

La construcció de la línia requeria d'un capital força elevat; l'any 1883 es parlava de milions de rals. La companyia anglesa que es va fer càrrec de la construcció de la línia varen utilitzar lliures angleses; fins i tot, s'havien utilitzat francs francesos per comprar locomotores. Però de quants diners estem parlant? Si coneixem la relació entre les monedes, mitjançant factors de conversió, podem saber el seu cost en euros. Ara bé, cal tenir en compte que el valor de la moneda de l'època era major a l'actual.

Factors de conversió aplicats: 1 euro = 166,386 pessetes = 665,544 rals

Exemple:

Si sabem el salari mensual d'un cap d'estació, en diferents moments de la història del ferrocarril, podem saber els seus equivalents monetaris actuals i passats:

Any 1893: 300 rals	→ 300 rals x 1 pta. / 4 rals.	=	75 pessetes
	→ 300 rals x 1 € / 665,544 rals	=	0,45 euros
Any 1946: 374 pessetes	→ 374 ptes. x 1 € / 166,386 ptes.	=	2,25 euros
	→ 374 ptes. x 4 rals / 1 pta.	=	1.496 rals
Any 2008: 1.417 euros	→ 1.417 € x 166,386 ptes. / 1 €	=	235.769 pessetes
	→ 1.417 € x 665,544 rals / 1 €	=	943.076 rals



3.8. DE VIA FÈRRIA A VIA VERDA: ELS ELEMENTS D'AHIR, AVUI

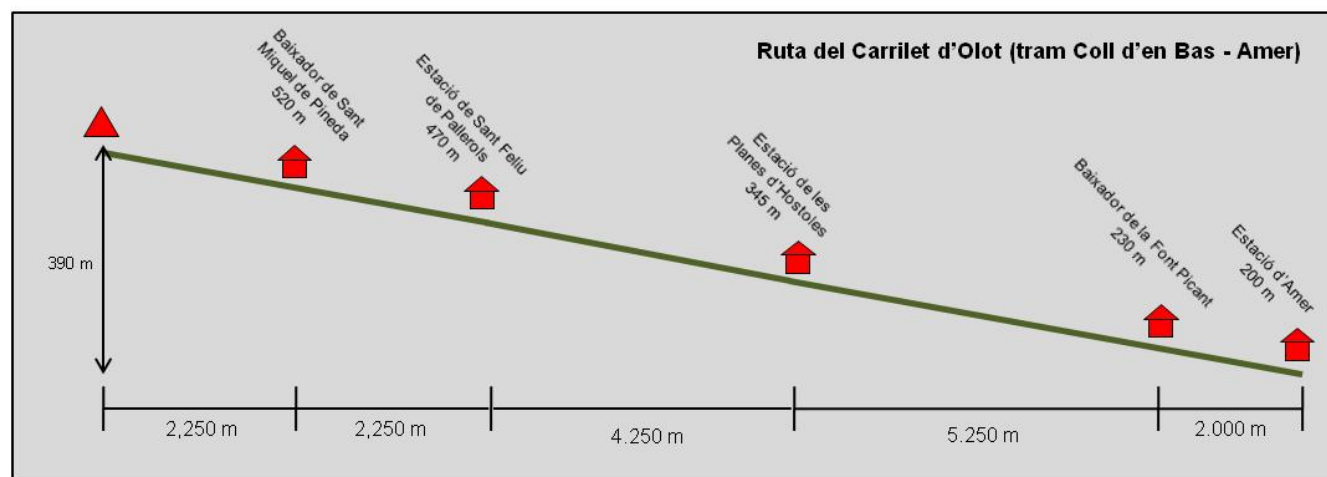
Des del túnel del coll d'en Bas fins a Amer hi havien 2 baixadors i 3 estacions:

El baixador de Sant Miquel de Pineda era utilitzat per les masies i les cases disperses que hi havia a l'entorn de l'església de Sant Miquel i també la gent de Sant Iscle de Colltort.

El baixador de la Font Picant, a més de la font i la planta embotelladora d'aigua que li donava nom, hi havia un bell hotel-restaurant molt freqüentat sobretot els mesos d'estiu.

Finalment a l'estació d'Amer, s'hi trobaven els tallers i els dipòsits de les locomotores.

Alguns d'aquests edificis s'han recuperat i rehabilitat com equipaments de serveis de les seves poblacions; altres, però, resten tal com eren, només modificats pel pas dels anys.



3.9. EL REpte DE LA SOSTENIBILITAT: CANVIS AL MÓN RURAL

Al llarg de la història la població del territori ha sofert variacions degut a fenòmens migratoris, increment o disminució de la mortalitat o bé de la natalitat. A través de la interpretació de les estadístiques poblacionals podem saber si els diferents fets històrics van afectar positivament o negativament a la població d'un territori concret. Donat que els pobles situats a la Vall d'Hostoles es trobaven en un entorn clarament rural, els efectes d'aquests fets històrics varen tenir conseqüències ben diferents a altres territoris d'entorn més urbà.

Des de que es disposen de les primeres estadístiques poblacionals regulars, al segle XVIII, s'identifiquen etapes de creixement de la població relacionat amb el progrés econòmic, com és el cas de la **Revolució agrària** (segles XVIII i XIX) on s'aconseguien un increment de la disponibilitat d'aliment i de la feina al camp gràcies a la introducció de nous cultius, l'aparició de noves tècniques i, sobretot, l'ús de les primeres maquinàries agrícoles. També durant l'**etapa de progrés econòmic** dels anys seixanta del segle XX, implicà millores substancials en les condicions laborals i de vida (estat del benestar).

D'altra banda la **Revolució industrial** va ser desigual segons l'indret; va tenir efectes molt positius en zones industrialitzades, com la conca del Ter, i en canvi va comportar que moltes famílies abandonaven el camp en busca d'oportunitats a la indústria creixent.

Finalment els conflictes bèl·lics, com la **Tercera Guerra Carlina** (1872-1875), que va afectar profundament els pobles de la Garrotxa, o bé la **Guerra Civil Espanyola** (1936-1939), van tenir efectes negatius tant per la població de territoris rurals com urbans i industrialitzats.



DOSSIER PEDAGÒGIC DE LES VIES VERDES

Nom:

Data:

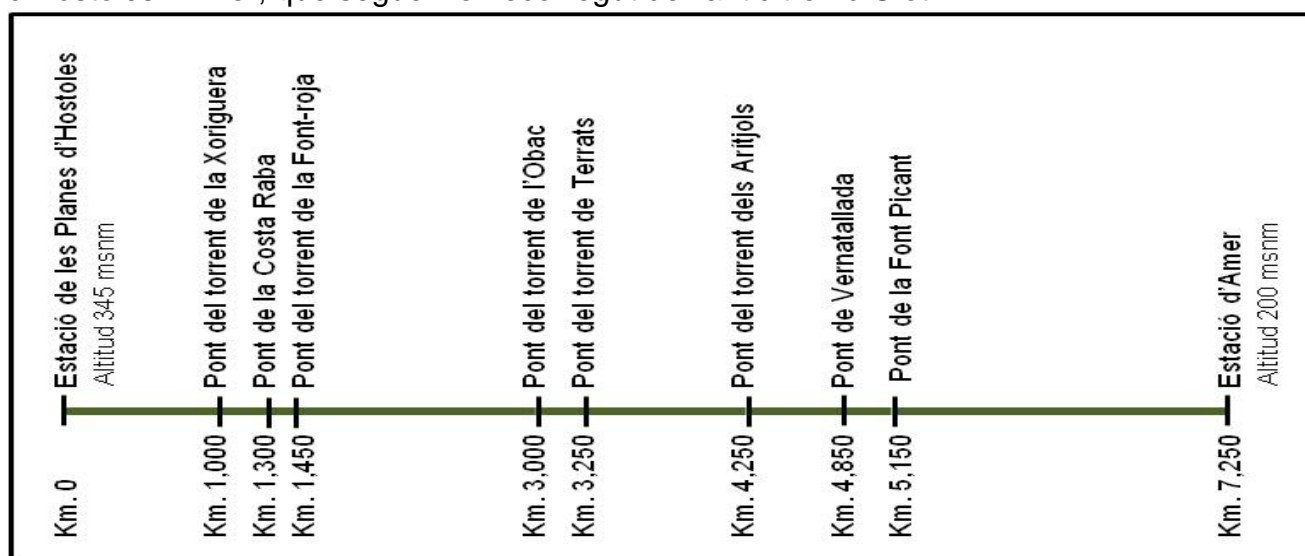


3. RIUS ENCINGLERATS PASSAT I FUTUR DE LES VIES VERDES

3.7. L'ANTIC TREN: EL TREN D'OLOT

La locomoció per sobre rails implica evitar forts pendents, sinó el tren relliscaria, i obliga a realitzar obres com ara túnels, trinxeres i viaductes. La línia de tren que unia Olot amb Girona a l'entrar a la Vall d'Hostoles havia de creuar diferents barrancs i torrents. Per fer-ho es van haver de construir viaductes, alguns de gran alçada, per superar el relleu accidentat.

A continuació et facilitem un esquema del traçat actual de la Via Verda entre les Planes d'Hostoles i Amer, que segueix el recorregut de l'antic tren d'Olot:



Recorrent la Via Verda entre les Planes d'Hostoles i Amer calculeu quant van costar la construcció dels ponts que hi trobem, si el cost va ser de 800.000 rals el metre lineal.

Pont	Longitud del pont	Cost (rals)	Cost (euros)
Torrent de la Xoriguera			
Costa Raba			
Torrent de la Font-roja			
Torrent de l'Obac			
Torrent del Terrats			
Torrent dels Arítjols			
Vernatallada			
Font Picant			
Total			



Si un bitllet d'Olot a Girona costava a començaments del segle XX 1 pesseta i 2 rals, quants bitllets s'havien de vendre per amortitzar la construcció dels ponts?



3.8. DE VIA FÈRRIA A VIA VERDA: ELS ELEMENTS D'AHIR, AVUI

En el recorregut de la via fèrria entre Sant Feliu de Pallerols i Amer hi havia una sèrie d'edificis relacionats amb el ferrocarril. Molts d'aquests elements resten encara ara i alguns d'ells s'aprofiten amb usos diferents als originals.



Identifica, durant el recorregut, aquests elements i indica'n l'ús antic i l'actual.

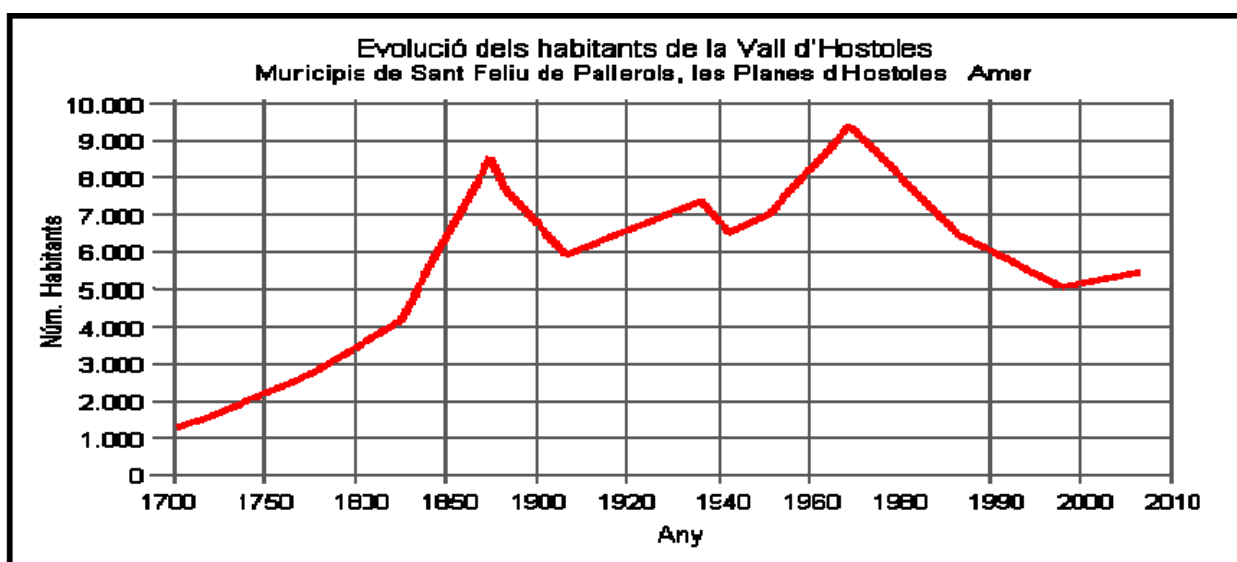
Nom de l'estructura	Ús antic	Ús actual

3.9. EL REPTE DE LA SOSTENIBILITAT: CANVIS AL MÓN RURAL

La Vall d'Hostoles és un territori rural on abunden masos i veïnats al voltant d'una esglésiola. Antigament aquests nuclis de població eren força habitats però diferents fets de la història han fet que la població d'aquesta vall fluctués.



Observa el següent gràfic, situa els fets històrics que s'indiquen i relaciona'ls amb l'evolució de la població de la vall: Revolució agrària (s. XVIII i s. XIX), Tercera Guerra Carlina (1872-1876) , Revolució industrial (1860-1900), Guerra Civil (1936-1939), etapa de progrés econòmic (1960-1970) i transformacions del món rural (finals s. XX).



Com creus que evolucionarà la població durant les properes dècades?



DOSSIER PEDAGÒGIC DE LES VIES VERDES PER AL PROFESSOR/A SOLUCIONARI



3. RIUS ENCINGLERATS PASSAT I FUTUR DE LES VIES VERDES

3.7. L'ANTIC TREN: EL TREN D'OTOT

Nivell educatiu:

1r i 2n d'ESO. Parcialment adaptable a Cicle Superior de Primària

Objectiu de l'activitat:

- Prendre consciència de les dificultats tecnològiques relacionades amb la construcció del ferrocarril i les característiques del paisatge que travessava l'antiga via fèrria.

Continguts curriculars:

- Obtenció d'informació a través de l'observació d'un paisatge i posterior processament de la informació.
- Plantejament i resolució de problemes, abordables des de les matemàtiques, sorgits d'una situació de l'entorn aplicant i adaptant diverses estratègies i justificant-ne l'elecció.
- Aplicació de fórmules apropiades per a obtenir mesures i fer estimacions raonables.

Llocs proposats per realitzar l'activitat

- Ponts de la Via Verda entre les Planes d'Hostoles i Amer

Recursos per aprofundir en l'activitat:

Bibliografia:

- *Carrilets de Girona* – Col·lecció de Ferrocarrils de Catalunya – 5 – Futurgràfic Impressió
- *Història gràfica del tren d'Olot* (Josep Clarà) - Col·lecció Quaderns de les 7 Sivelles - CCG Edicions

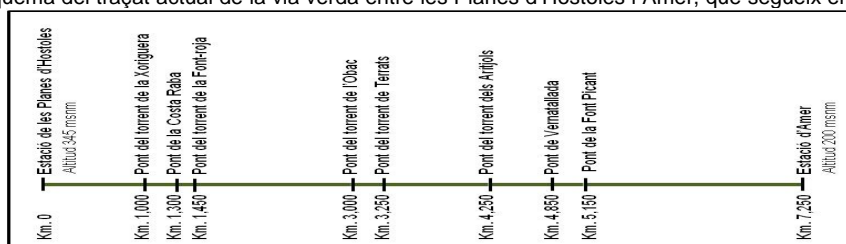
Links:

- Història i informació del tren Olot - Girona: www.trenolot.cat

Activitat resolta:

La locomoció per sobre rails implica evitar forts pendents, sinó el tren relliscaria, i obliga a realitzar obres com ara túnels, trinxeres i viaductes. La línia de tren que unia Olot amb Girona a l'entrar a la Vall d'Hostoles havia de creuar diferents barrancs i torrents. Per fer-ho es van haver de construir viaductes, alguns de gran alçada, per superar el relleu accidentat.

A continuació et facilitem un esquema del traçat actual de la via verda entre les Planes d'Hostoles i Amer, que segueix el recorregut de l'antic tren d'Olot:



Recorrent la Via Verda entre les Planes d'Hostoles i Amer calculeu quant van costar la construcció dels ponts que hi trobem, si el cost va ser de 800.000 rals el metre lineal.

Pont	Longitud del pont	Cost (rals)	Cost (pessetes)
Torrent de la Xoriguera	26 m	20.800.000	31.252,63 €
Costa Raba	30 m	24.000.000	36.060,73 €
Torrent de la Font-roja	33 m	26.400.000	39.666,80 €
Torrent de l'Obac	45 m	36.000.000	54.091,09 €
Torrent del Terrats	38 m	30.400.000	45.676,92 €
Torrent dels Arítjols	34 m	27.200.000	40.868,82 €
Verntallada	30 m	24.000.000	36.060,73 €
Font Picant	60 m	48.000.000	72.121,45 €
Total	296 m	236.800.000 rals	355.799,17 €

Si un bitllet d'Olot a Girona a costava a començaments del segle XX 1 pesseta i 2 rals, quants bitllets s'havien de vendre per amortitzar la construcció dels ponts?

Cost ponts → 236.800.000 rals x 1 bitllet / (1pesseta (4 rals) + 2 rals) → 236.800.000 rals x 1 bitllet / 6 rals = **39.466.667 bitllets**



DOSSIER PEDAGÒGIC DE LES VIES VERDES PER AL PROFESSOR/A SOLUCIONARI



3. RIUS ENCIPLERATS PASSAT I FUTUR DE LES VIES VERDES

3.8. DE VIA FÈRRIA A VIA VERDA: ELS ELEMENTS D'AHIR, AVUI

Nivell educatiu:

1r i 2n d'ESO. Parcialment adaptable a Cicle Superior de Primària

Objectiu de l'activitat:

- Descobrir la transformació dels antics elements ferroviaris en les actuals infraestructures de lleure i turisme.

Continguts curriculars:

- Identificació de diferents elements, valorant les seves aportacions al coneixement de les formes de vida en el present i en el passat.
- Valoració dels canvis en les necessitats humanes.

Llocs proposats per realitzar l'activitat

- Recorregut del Coll d'en Bas a Amer

Recursos per aprofundir en l'activitat:

Bibliografia:

- *Carrilets de Girona* – Col·lecció de Ferrocarrils de Catalunya – 5 – Futurgrafic Impressió
- *Història gràfica del tren d'Olot* (Josep Clarà) - Col·lecció Quaderns de les 7 Sivelles - CCG Edicions

Links:

- Consorci Vies verdes de Girona: www.viesverdes.org
- Programa Vias Verdes: www.viasverdes.com

Activitat resolta:



En el recorregut de la via fèrria entre Sant Feliu de Pallerols i Amer hi havia una sèrie d'edificis relacionats amb el ferrocarril. Molts d'aquests elements resten encara ara i alguns d'ells s'aprofiten amb usos diferents als originals. Identifica, durant el recorregut, aquests elements i indica'n l'ús antic i l'actual.

Nom de l'estructura	Ús antic	Ús actual
Baixador de Sant Miquel de Pineda	Baixador de tren	Cap ús actualment
Estació de Sant Feliu de Pallerols	Estació de tren	Oficina de turisme
Estació de les Planes d'Hostoles	Estació de tren	Oficina de turisme i telecentre Equipament esportiu
Baixador de Font Picant	Baixador de tren	Cap ús actualment
Estació d'Amer	Estació de tren	Oficina de turisme i punt d'informació juvenil
Tallers de l'estació d'Amer	Tallers	Parc de bombers



DOSSIER PEDAGÒGIC DE LES VIES VERDES PER AL PROFESSOR/A SOLUCIONARI



3. RIUS ENCINGLERATS PASSAT I FUTUR DE LES VIES VERDES

3.9. EL REPTE DE LA SOSTENIBILITAT: CANVIS AL MÓN RURAL

Nivell educatiu:

1r i 2n d'ESO. Parcialment adaptable a Cicle Superior de Primària

Objectiu de l'activitat:

- Estudiar i analitzar la població del món rural i interpretar de forma crítica la seva evolució des del passat cap al futur.

Continguts curriculars:

- Lectura de la informació gràfica de la població al llarg d'un període de temps.
- Anàlisi de l'evolució històrica de la població a nivell local.
- Identificació dels diferents ritmes evolutius de la societat a la Vall d'Hostoles, valorant el caràcter no lineal de la seva evolució històrica.

Llocs proposats per realitzar l'activitat

- Cogolls (les Planes d'Hostoles)
- Sant Climent d'Amer

Recursos per aprofundir en l'activitat:

Links:

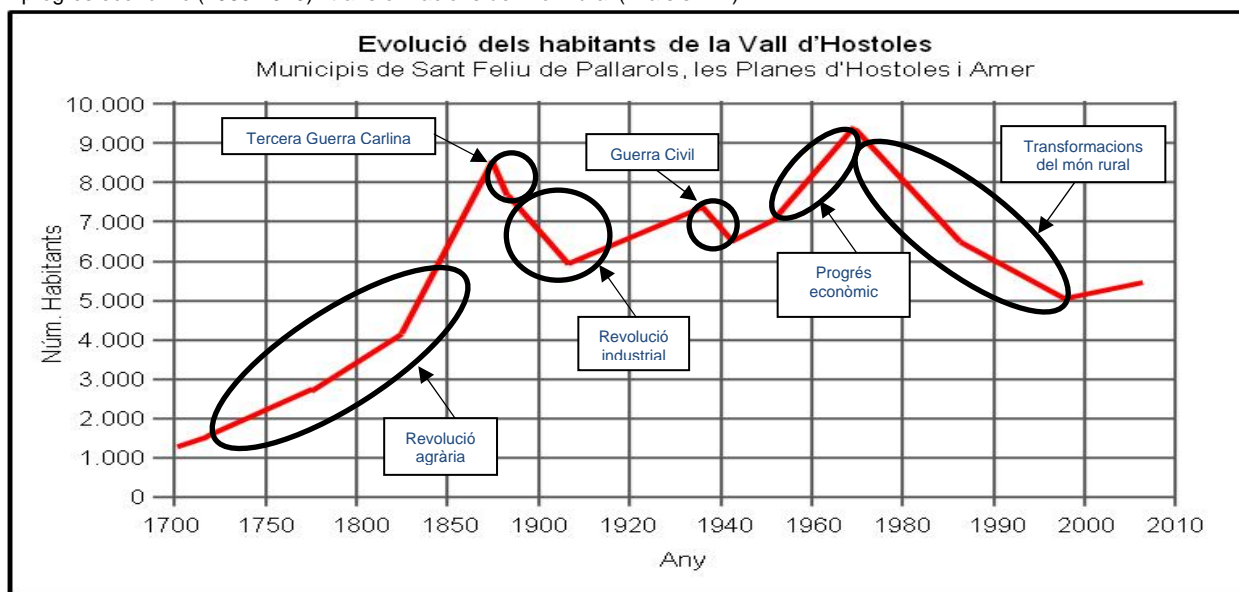
- Institut d'Estadística de Catalunya: www.idescat.cat

Activitat resolta:

La Vall d'Hostoles és un territori rural on abunden masos i veïnats al voltant d'una església. Antigament aquests nuclis de població eren força habitats però diferents fets de la història han fet que la població d'aquesta vall fluctués.



Observant el següent gràfic, situa els fets històrics que s'indiquen i relaciona'ls amb l'evolució de la població de la vall: Revolució agrària (s. XVIII i s. XIX), Tercera Guerra Carlina (1872-1876), Revolució industrial (1860-1900), Guerra Civil (1936-1939), etapa de progrés econòmic (1960-1970) i transformacions del món rural (finals s. XX).



Com creus que evolucionarà la població durant les properes dècades? Relacionar-ho amb el creixement del turisme rural, l'arribada d'immigrants, la crisi del sector primari, l'envelliment de la població...