



CONSTRUÏM LA NOSTRA IDENTITAT



SANTA EULÀRIA FARALLÓ DE LA MAR
GUIA DEL PROFESSOR

2n E.S.O

NOM:

LLINATGES:

ESCOLA:



Introducció

El projecte Construïm la nostra identitat és una iniciativa de l'Ajuntament de Santa Eulària que pretén que l'alumnat dels centres d'educació secundària conegui una mica més el seu municipi mitjançant la programació d'una sèrie de sortides.

Aquest projecte tracta de donar a conèixer i promoure l'interès pel litoral del municipi de Santa Eulària des Riu, els seus elements més representatius de la mà de la figura del barruguet que s'ha triat per a que ens acompanyi en aquesta travessia i també ens ajudarà a introduir les diferents activitats del quadernet.

La posada en marxa d'aquest projecte contempla un quadernet que els alumnes realitzaran en classe i durant la sortida i una guia per al mestre amb una proposta d'activitats que reforçarà els diferents continguts. Així mateix hi ha tota una sèrie d'aspectes que s'han tingut en compte a l'hora de confeccionar aquest material: l'edat dels alumnes, el càlcul, l'expressió artística, la llengua, la comprensió lectora, etcètera.

Sabem que només es pot estimar i respectar allò que es coneix i per això desitjam que us agradi la sortida programada i haver contribuït amb aquest material a fer que els nostres alumnes coneguin, estimin i respectin una mica més aquest municipi nostre ple de racons per descobrir.

Objectius

1. Despertar l'interès per la geografia i geologia del litoral del municipi de Santa Eulària des Riu.
2. Conèixer el litoral del municipi de Santa Eulària des Riu i els seus illots més importants: Tagomago, Illa de Santa Eulària i Illa Redona.
3. Conèixer les unitats de mesura més habituals al mar: nus i milla nàutica.
4. Saber utilitzar una brúixola.
5. Conèixer una de les embarcacions emblemàtiques de les Illes Balears, el llaüt.
6. Conèixer elements etnològics: casetes varador.
7. Conèixer esdeveniments històrics del municipi de Santa Eulària que tenen la mar com nexa d'unió.
8. Conèixer les espècies vegetals i animals més importants dels illots del litoral del municipi de Santa Eulària.
9. Conscienciar sobre la importància de protegir espais naturals i espècies tant animals com vegetals.
10. Gaudir d'un dia de convivència.

Continguts

1. Situació sobre el mapa de l'itinerari que es realitzarà durant la travessia marítima.
2. El port de Santa Eulària.
3. Les unitats de mesura al mar: nus i milla nàutica.
4. Observació de la costa i els seus accidents geogràfics més emblemàtics: cales, platges, penya-segats, illots.
5. Illots: Illa de Santa Eulària, Illa Rodona ubicació, flora i fauna.
6. Orientació i Escala de Beaufort.
7. El llaüt i les parts més importants d'un vaixell.
8. Elements etnogràfics: casetes varador.
9. Corsaris.
10. Torre de defensa: Torre d'en Valls.
11. Tagomago: geomorfologia, flora, fauna i far.
12. Història del naufragi del Vapor Mallorca.
13. Autoavaluació.

Proposta d'activitats abans de fer la sortida

Sobre l'itinerari que es realitzarà per la mar

- Buscar a internet l'IDEIB (visualitzador de les Illes Balears) per veure el recorregut que faran els alumnes al mar. <http://ideib.caib.es/visualitzador/visor.jsp>
- Buscar amb l'ajuda de l'IDEIB com era la costa els anys abans dels anys 60 (Boom turístic) i comparar els canvis que ha sofert el litoral.

Sobre el port i les mesures: nus i milla nàutica

- Buscar fotos sobre el port de Santa Eulària.
- Buscar la definició de nus i milla nàutica. Exercicis de conversió de kilòmetres a milles nàutiques i de Km/h a nusos.

Sobre observem la costa: les cales

- Buscar a un mapa les cales que hi ha entre el port de Santa Eulària i el canal d'en Martí.
- Buscar el significat de: cala, caló, platja, illot, penya-segat, cap, punta, escull, llosa i faralló.
- Consultar a l'Enciclopèdia d'Eivissa i Formentera les veu *Argamassa, s'* i *Pada, cala*. <http://www.eeif.es/>

Observem la costa: Illa de Santa Eulària i Illa Rodona

- Consultar cartografia per tal de localitzar aquests illots: <http://ideib.caib.es/visualitzador/visor.jsp>
- Buscar imatges i informació a la pàgina web: www.herbarivirtual.uib.es sobre la saladina: *Limonium ebusitanum*.
- Buscar informació i imatges de les següents aus: virot, gavina de Audouin, corb marí, falcó marí (Eleonora). <https://ca.wikipedia.org/wiki/Portada>

Sobre aprendre a orientar-se al mar

- Fer una brúixola cassolana. <http://www.experimentoscaseros.info/2012/10/como-hacer-una-brujula-casera.html>
- Buscar a internet l'escala de Beaufort per mesurar la intensitat del vent. Es poden fer activitats d'apreciació del vent a partir de les indicacions de observació que dona aquesta eina. https://ca.wikipedia.org/wiki/Escala_de_Beaufort

Sobre el llaüt i la pesca

- Buscar informació sobre el llaüt, així com fotografies de diferents llaüts amb vela llatina. <http://www.raco.cat/index.php/Eivissa/article/view/112806/140479>
- Consultar el llibre *Entre el camp i la mar*. Vicent Marí Serra "Palermet", editat per l'Institut d'Estudis Eivissencs.

Sobre els temibles Corsaris

- Buscar informació i imatges del xabec. <https://ca.wikipedia.org/wiki/Xabec>
- Ubicar a un mapa de l'illa d'Eivissa totes les torres de defensa.
- Visitar el següent enllaç: <http://www.ibiza5sentidos.es/visita-ibiza/torre-den-valls/>
- Buscar informació i imatges de l'església de Santa Eulària (Puig de Missa) i veure el seu caràcter defensiu. <http://www.santaaulia.net/index.php/es/parroquias/santa-eularia-des-riu/patrimonio/puig-de-missa>

Sobre desembarcam a Tagomago

- Buscar informació sobre l'illa de Tagomago i situar-la al mapa. Es pot consultar la veu *Tagomago* de l'EEIF.
- Consultar el capítol dedicat a la geologia de Tagomago del llibre *Eivissa i Formentera camins i pedres*. Roger Mata Leonart i Xisco Roig i Munar.

Sobre flora i fauna a Tagomago

- Buscar informació a Viquipèdia de: *Limonium Ebusitanum*, *Podarcis Pityusensis Tagomanensis* i *Puffinus Mauretanicus*.

Sobre el far de Tagomago i el Vapor Mallorca.

- Buscar imatges i informació del far de Tagomago. Consultar l'enciclopèdia d'Eivissa i Formentera, veu: Tagomago. <http://www.eeif.es/>
- Buscar i situar el fars que hi ha a l'illa d'Eivissa i als illots.
- Buscar notícies sobre el naufragi del Vapor Mallorca. Consulta del llibre *17 de gener: Sa darrera travessia del vapor Mallorca*. Ribas Ribas, D., editat per Editorial Mediterrània.
- Visitar l'enllaç <https://www.youtube.com/watch?v=1dkZdjikOIs> Entrevista a l'autor del llibre David Ribas Ribas.

Activitats del quadernet

Pàgina 1: El litoral de Santa Eulària

Itinerari de l'excursió: El punt de sortida es farà des del Port de Santa Eulària i la travessia es realitzarà a prop de la costa i es podran observar els següents accidents geogràfics: Punta de s' Església Vella – ses Roquetes – Punta des Faralló – sa Caleta – s'Estanyol- Cala Pada – en Macià – Cala s'Argamassa – Ca Na Martina - illots de Santa Eulària i illa Rodona – Cala Gat – Punta Arabí – es Canar – Esculls d'en Racó – Escull d'es Canar – Cala Nova – Cala Llenya- Punta d'en Ribes – Cala Mastella – es Caló Roig – Cala de Boix – Cap Roig – Punta Prima – Cala Negra – Punta d'en Valls – Canal d'en Martí i desembarcament a l'Illa de Tagomago

Activitat 1: Localitza al mapa el port de Santa Eulària del Riu i resalta el tram de costa que visitareu en aquesta excursió.

Pàgina 2: El port de Santa Eulària

El port del municipi de Santa Eulària té dues parts ben diferenciades, una part destinada a barques de pescadors i que és propietat municipal i altra part destinada a embarcacions recreatives i esportives.

Activitat 2: Situa en aquest plànol del port el moll de pescadors, així com el punt des d'on heu sortit amb el vaixell.

La milla nàutica i el nus: La milla nàutica o marina és una mesura de longitud usada en la navegació marítima i aèria i són utilitzades per tots els navegants del món. El nus és una unitat de velocitat. S'utilitza també en la navegació marítima i aèria, 1 nus equival a 1 milla marina/hora = 1,852 quilòmetres/hora.

Activitat 3: L'illa de Tagomago es troba a una distància de 6 minuts respecte al port de Santa Eulària. Si 1 grau té 60 minuts, a quantes milles es troba Tagomago? I això quants quilòmetres són?

Pàgina 3: Observam la costa

La geomorfologia del litoral del municipi de Santa Eulària ens permet observar trams que alternen costa baixa amb platges com Cala Pada, s'Estanyol i trams de costa d'esglaió i roquissars no molt elevats com a Punta Des Faralló a excepció de Punta de s'Església Vella que és un penyal força elevat.

- **Platja:** és una forma de modelat o relleu formada per una acumulació sobre la vora de la mar de materials, des de les sorres fins els blocs, passant per les platges de còdols. Els materials poden ser d'origen orgànic (restes d'esquelets i closques de tipus calcari o silicat) o inorgànic (procedent de la meteorització de roques).
- **Cala:** Una cala és una badia petita que es troba envoltada d'una paret de roca o penya-segat. En la creació de les cales hi ha un factor determinant que són els torrents.
- **Penya-segat:** és un espadat rocós de forta pendent o vertical abrupta en la línia de contacte entre terra i mar.
- **Illot:** Se sol anomenar illot, per comparació, a les illes petites pròximes a illes més grans, i també a les roques litorals.
- **Escull:** Roca superficial que presenta poca superfície fora de l'aigua i poca alçada. Els esculls són perillosos per a la navegació perquè són difícils de veure.
- **Cap:** Massa muntanyosa arrodonida que sobresurt de la línia de costa.
- **Punta:** Massa de costa de forma apuntada que s'endinsa en el mar.

Activitats 4: Els alumnes han de identificar les cales dels dibuixos i els seus torrents respectius. Ho poden fer tot sols si ho han treballat a classe, o bé seguint les explicacions del monitor.

Pàgina 4: Observam la costa

A prop del litoral del municipi de Santa Eulària trobem diferents illots, illes petites pròximes a illes més grans. Els illots més importants són: Illa de Santa Eulària, Illa Rodona, Illa Tagomago i Illa des Canar, cadascuna amb una fesomia particular i amb flora i fauna endèmica, es a dir, espècies exclusives de cada illot.

L'Illa de Santa Eulària o també Illa Llargà, presenta una geomorfologia de contorn rectangular amb pendents suaus i zones més acusades. Hi viu la sargantana endèmica *Podarcis pityusensis rodona*, molt grossa de color gris verdós i el ventre mai és de color vermell.

L'Illa Rodona amb una geomorfologia sensiblement més arrodonida i d'estructura cònica amb pendents moderades i de relleu suau. En aquesta illa viu la sargantana *Podarcis pityusensis rodona*. És grossa i robusta amb un gran nombre d'escates. És de color verd amb ratlles negres. I el ventre de color vermell o blau.

A tots els illots podem observar diferents aus marines: a l'illa de Sta Eulària hi trobam la Gavina de Audouin, que hi resideix tot l'any. Es distingeix de la gavina comú pel seu bec de color vermell coral, amb una banda de color negre i l'extrem groc; les potes de color verd grisós i el mant de color gris més pàl·lid. Crien en illots i costes abruptes.

Pel que fa a l'illa Rodona, s'hi pot observar la Baldritja, un ocell de color terrós amb el ventre blanc. Damunt de la cua poden tenir una banda estreta de color blanc, bec groc i potes rosades. Nidifica a les coves dels penya-segats o en coves als illots. Són aus nocturnes i s'alimenta de peixos, crustacis i cefalòpodes.

Activitat 5: Els alumnes han de colorejar els dibuixos de sargantanes que trobaran en aquesta pàgina amb els colors de les sargantanes endèmiques de cada illot, a partir de la descripció que farà el monitor. També han de escriure el nom de l'au que nia en aquests illots: La Gavina d'Audouin.

PÀGINA 5: APRENDRE A ORIENTAR-SE AL MAR

El compàs (o brúixola) és un instrument que serveix per a l'orientació geogràfica mitjançant una agulla que assenyalava aproximadament la direcció nord-sud, i est-oest i que es basa en les propietats de les agulles magnetitzades. De fet la direcció que assenyalava l'agulla imantada d'una brúixola és la del pol nord magnètic i no coincideix amb la del nord geogràfic.

Activitat 6: Els alumnes han de determinar el rumb invers de: 45° (225°), 86° (266°), 310° (130°), 270° (90°), 2° (182°) i 197° (27°).

Escala Beaufort: és una escala que mesura de manera empírica la intensitat del vent, basada principalment en l'estat del mar, de les ones i la força del vent. Creada per Francis Beaufort al 1805, continua en vigor i és àmpliament utilitzada pels mariners, ja que permet valorar la força del vent sense aparells meteorològics, simplement mitjançant l'observació del mar.

Activitat 7: L'activitat mostra una versió simplificada de l'escala de Beaufort per a que els alumnes provin de valorar la velocitat del vent simplement observant la mar.

PÀGINA 6: EL LLAÛT I LA PESCA

El llaüt: L'origen de la paraula és àrab (al-lud) i significa fusta. És una embarcació pròpia de la Mediterrània, sobretot de la costa de Llevant i de les Illes Balears. Hi ha de diferents tipus segons la funció que hagi de realitzar. Tradicionalment tenia aparell de vela llatina, tot i que al segle XX es va generalitzar el llaüt a motor. Els constructors coneguts com "mestre d'aixa" utilitzaven fustes autòctones per a la seva construcció. Són embarcacions utilitzades per diferents activitats com la pesca o portar càrrega.

Activitat 8: Els alumnes han de escriure al requadre corresponent els noms de les diferents parts del vaixell. Les explicacions del monitor els serviran d'ajuda.

Les casetes varador formen part del paisatge costaner de les Pitiüses. Situades a prop de la mar, als peus de zones rocoses, cales i penya-segats. Es fan servir com petits magatzems a on els pescadors guarden la barca i els estris de pesca. Són construccions senzilles de pedra o fusta, de forma rectangular i amb un escar amb forma d'escala que permet treure la barca de l'aigua amb l'ajuda d'un torn de fusta (a partir de la segona meitat del segle XX la major part dels torns de fusta tradicionals foren substituïts per torns a motor).

Activitat 9: Consisteix en anomenar les diferents parts d'un varador a partir de les explicacions del monitor.

PÀGINA 7: ELS TEMIBLES CORSARIS

Els corsaris eren una mena de "pirates legals", els quals posseïen un document (patent de cors) que els permetia atacar els vaixells de països enemics o represaliats i apropiar-se tant del vaixell com de la càrrega que dugués. A l'illa d'Eivissa es visqueren episodis de corsarisme sobretot contra naus algerines, angleses, venecianes i franceses. Per poder defensar als illencs dels atacs dels corsaris es construïren al llarg de la costa una xarxa de torres de defensa. La torre de defensa d'en Valls n'és un exemple. Construïda el 1763, la torre complia una doble funció, en primer lloc una funció principalment defensiva ja que des de la torre es domina tot el sector de la costa comprès entre la Punta Grossa i el Cap Roig, a més de Tagomago, contra els pirates i els saquejadors, que intentaven robar riqueses de l'illa d'Eivissa com ara bestiar o persones que després ferien servir com esclaus; i en segon lloc tenia funció de protecció, es a dir, quan venien els pirates la gent es tancava en la torre per a no ser atacats.

Quant a la seva tipologia cal esmentar que exteriorment presenta forma de un cos troncocònic que s'aixeca sobre la base que s'adapta a les irregularitats del terrenys i està composta de dues plantes: planta baixa on es situaria el polvorí i el magatzem per als queviures i primera planta formada per una habitació on hi ha una

tronera. La torre és coronada per la garita amb coberta a dos aigües.

Hi ha diferents versions sobre com va ser destruïda la torre l'any 1846: La primera versió diu que es va produir una explosió al polvorí deguda a que un raig d'una tempesta hi entrà i va incendiar la pólvora. Com a conseqüència la torre es va partir en dos i una meitat va quedar en peu i l'altra totalment va volar pels aires. El 1982 fou restaurada. Una segona versió diu que per les dates en que va tenir lloc l'explosió hi estaven destinats com a torrers uns tals Gorc i Colomar, que a la nit acostumaven a anar a festejar i "de finestres" amb les al·lotes dels voltants, la qual cosa no feia gràcia als joves de la contrada, que per venjar-se varen prendre foc al polvorí de la torre una nit quan ells no hi eren.

Activitat 10: En aquesta activitat els alumnes s'han de posar a la pell d'un corsari i mirar de calcular la zona de perill al voltant d'una torre dotada amb canons de 24 lliures, el més comú al segle XVIII. Aquest canó té un abast efectiu de 1.000 metres i màxim de 3.300 metres. Hauran de dibuixar al mapa un cercle des de la punta de Valls indicant la zona de perill per a un vaixell corsari que s'aproximés a la torre.

PÀGINA 8: DESEMBARCAM A TAGOMAGO

Tagomago significa 'puig de Mago'. Hi ha diferents teories sobre el topònim de Tagomago. Una argumenta que l'origen del nom es preromà tago i mago. Els lingüistes coincideixen que el primer element és d'origen ibèric i significaria 'puig, massís, serra', en el cas del segon element predomina la hipòtesi que considera púnic l'origen de mago, relacionant-lo amb el nom de l'almirall cartaginès Magó Barca.

A l'illa de Tagomago es troben les roques més antigues de les Pitiüses, les anomenades dolomies del Triàsic. Podem observar com l'illa té una part central deprimida i delimitada per dos promontoris, al nord el Puig des Avents i al sud el Cap Alt que és el punt més alt i que s'eleva sobre un tram de costa molt espadat anomenat sa Graveta. Cal destacar que a la part nord (punta de sa Rajola) es poden observar plegaments de plaques calcàries i dolomítiques. A sa punta des Nius també es poden observar dolomies i calcàries del triàsic. A la part central se situava una antiga casa, can Domingo, Fins a mitjan s. XX va estar habitada de forma intermitent per una família pagesa. La casa ha estat reformada i ampliada i s'integra en la mateixa titularitat privada que l'illa.

Activitat 11: El dibuix de l'illa de Tagomago que apareix en aquesta pàgina està en una perspectiva diferent de com sol aparèixer als mapes. Els alumnes han de saber identificar el punt a on han desembarcat i marcar-lo al dibuix.

Activitat 12: El penya-segat des cap Alt permet observar molt fàcilment els estrats geològics que el formes (els més antics de les Pitiüses), així com la seva orientació. L'activitat està pensada per a que els alumnes aprenguin a observar un sinclinal i a determinar-ne la orientació.

PÀGINA 9: FLORA I FAUNA DE TAGOMAGO

A l'illa de Tagomago es poden diferenciar diferents tipus de vegetació. Una vegetació més propera a la costa rocosa on es poden apreciar espècies saladines com ara la saladina (*Limonium ebusitanum*) o el fonoll marí (*Crithmum maritimum*), adaptades a la salinitat del mar i al vent. A la zona interior predominen els savinars, la mata i el romaní. Aquesta vegetació creix sobre un substrat rocós. A les zones de l'illa on trobem substrats més tous podem trobar altres espècies com el cepell o plantes amb bulb que són petites i de vida molt curta.

La fauna terrestre que habita l'illa de Tagomago ve representada sobretot per la sargantana endèmica, la *Podarcis pityusensis tagomagensis* d'aparença grossa, robusta i amb el cap curt. És de color verd obscur amb ratlles negres i el ventre blanc.

També hi ha rates introduïdes de manera involuntària per l'home. Quant a les aus marines cal mencionar la presència d'una colònia de virots, espècie endèmica de les Pitiüses. El seu aspecte compta amb una part

superior gris castany i parts inferiors blanques tacades d'obscur de gradació variable. Els trobem a les coves dels penya-segats, a on nidifica. També hi és present el Corb marí, un ocell de gran mida, coll llarg i esvelt, color negre amb reflexos metàl·lics els adults, amb el pit i el ventre blancs els joves. S'alimenta especialment de peixos petits que es troben a prop de la costa. Nidifica a coves i esquerdes. La gavina comú amb el mant gris blavós, cap, cua i parts inferiors s'alimenta de qualsevol resta orgànica i per últim el Falcó Marí, petit i esvelt. Té dues fases de coloració, una fase clara on el ventre i el pit és de color marró vermellós i la gola de color quasi blanca i la fase més obscura és de color presenta un color quasi negre al dors i marró obscur al pit i al ventre. S'alimenta de petites aus i d'insectes voladors. Nidifica en petites coves, en penya-segats i forats per sobre del nivell del mar per evitar depredadors terrestres com ara les rates.

Activitat 13: Els alumnes han de fer de naturalistes i mirar de fer un dibuix el més acurat possible d'una planta o animal que hagin pogut observar i, si és possible, indicar-ne les parts més característiques.

Activitat 14: És una activitat de recordatori que ajuda als alumnes a repassar els noms de plantes i animals que han escoltat durant la visita.

PÀGINA 10: EL FAR DE TAGOMAGO

El far de l'illa de Tagomago, situat al Cap de Xaloc va ser construït entre els anys 1910 i 1913. Començà a funcionar l'1 de desembre de 1914 i va ser deshabitat al 1963. Va ser projectat per Pere Garau amb l'objectiu de substituir la mala ubicació del far de Punta Grossa. L'any 1967 es va recreïxer i quedà tal i com és actualment. El manteniment del far correspon als tècnics residents al far de Botafoc. S'eleva 86 metres sobre el nivell del mar. Durant la Guerra Civil es produí el segrest dels mariners encarregats del proveïment, els quals van ser obligats a transportar fins a Alger, amb l'embarcació del far, a 3 republicans que volien fugir de l'illa.

Activitat 15: Els alumnes han de mesurar l'alçada del far amb l'ajuda d'un quadrant i una cinta mètrica. El procediment és senzill: l'alumne ha de col·locar-se a la distància del far en la qual el quadrant indica un angle de 45° entre l'observador i la punta de la torres del far. En aquest punt, la distància entre l'observador (sumada a la seva alçada) és equivalent a l'altura del far.

El vapor Mallorca: El buc Mallorca es construï a Glasgow l'any 1890 i va ser adquirit al 1910 per la naviliera Isleña Marítima dedicada al transport regular de correu, càrrega i passatge entre Mallorca, Eivissa i Marsella. El dia de l'accident, 17 de gener de 1913 havia de sortir del port de Palma el vaixell "el Isleño" cap a Alacant amb escala a Eivissa però un augment en el número de passatgers va fer que es canviés aquest vaixell pel Mallorca el qual posseïa més capacitat. Formaven el passatge el capità Juan Sabater, 42 tripulants i 81 passatgers i 20 tripulants d'altre vaixell que tornaven de permís. Sortí de Palma a les 12 del migdia i les condicions metrològiques encara que no eren molt adverses (mal temps a la mar, pluja intermitent i escassa visibilitat van fer que la travessia fos difícil i el Mallorca embarrancà cap a les 18 h a sa Llosa de Santa Eulària, a unes 3 milles de la costa. El buc quedà escorat a estribord i de popa cap a la costa i amb un esvoranc a la zona de proa. Es van viure moments de pànic ja que el vaixell no disposava de mitjans telegràfics per poder demanar auxili i els bots salvavides no eren suficients. El capità decidí llençar bengales i fer sonar la botzina (senyals reglamentàries a la mar per demanar ajuda). La situació que semblava esdevingués tràgica es va resoldre sense haver de lamentar cap pèrdua personal ja que van ser els veïns del municipi de Santa Eulària els que de manera heroica van ajudar en el rescat. Pescadors, mariners, patrons de llaüts i altres petites embarcacions i voluntaris de la zona de Santa Eulària s'organitzaren juntament amb les autoritats locals per poder salvar als passatgers. Es van rescatar primer de tot a les dones i cada barca feia viatges duent totes les persones que podia repetint l'operació varies vegades. El Mallorca va ser l'única víctima d'aquest tràgic succés ja que no es va poder salvar i va ser venut per peces a una subhasta.