



1. NOM DE L'ACTIVITAT: Com funciona un far?				
2. CODI:	3. PREGUNTES CLAU:		4. CICLES O NIVELLS:	5. DURACIÓ PREVISTA:
FAR - ESO	- Quina importància estratègica i logística tenen els fars com a infraestructures crítiques per a la supervivència i el proveïment d'un territori insular? - Com s'apliquen la cartografia analògica i el càlcul de rumbs en la prevenció de sinistres marítims reals com el del <i>Don Pedro</i>? - De quina manera l'acció humana ha transformat el paisatge geomorfològic i cultural de l'illot de Botafoc des de 1861?		Educació Secundària Obligatoria	- Visita dia (4 hores) - Visita amb pernocta (6 hores)
6. TEMÀTIQUES RELACIONADES AMB L'ACTIVITAT:		7. ALTRES ACTIVITATS DEL CAMP QUE ES PUGUIN REALITZAR CONJUNTAMENT:	8. NOMBRE MÀXIM D'ALUMNES:	9. TEMPORITZACIÓ (Període de l'any recomanat)
Geografia i Història (Espai geogràfic, cartografia i història local); Matemàtiques (Geometria pràctica, angles/rumbs i sistemes sexagesimals); Biologia i Geologia (Impacte ambiental litoral); Competència Digital i ODS			25	Tot el curs
10. DESCRIPCIÓ DE L'ACTIVITAT:				
Aquesta activitat planteja un repte de recerca nàutica, orientació i anàlisi de riscos logístics basada en el Far de Botafoc i la badia d'Eivissa. Els alumnes d'ESO treballen en equip com una tripulació per obtenir la seva "Patent de Cors". Primer, analitzen críticament l'evolució històrica de l'ofici de faroner i descobreixen el concepte d'aparença lluminosa. A la Fase 1, fan servir brúixoles de camp per calcular els rumbs en graus de punts estratègics. A la Fase 2, resolen 3 situacions crítiques reals de seguretat marítima triant i justificant en 90 segons l'ús d'elements de la Caixa d'Emergències (salvavides, focus, senyals acústics i brúixola). Finalment, a la Fase 3, utilitzen cartes nàutiques per fixar amb precisió de graus, minuts i segons la ubicació del far i de l'accident real del vaixell <i>Don Pedro</i> (2007) a Els Daus. Per les estades amb pernocta, cada equip utilitza el pensament computacional per resoldre els enigmes de la capsa d'aprenentatge i programar la rèplica del codi de llums amb SAMLABS d'un far de les Illes Balears.				
11. SABERS BÀSICS (continguts):		12. COMPETÈNCIES ESPECÍFIQUES:	13. CRITERIS D'AVUACIÓ RELACIONATS:	



Geografia i Història: • Orientació i territori: Ús de la brúixola, lectura de mapes, coordenades i fitxes tècniques aplicades a la ubicació geoespacial estratègica del far a la boca del port • Patrimoni històric i humà: Comprensió de les formes de vida, les condicions de treball tradicionals de l'ofici de farer i la seva evolució en la història de les Illes Balears. Matemàtiques: • Pensament computacional i algorísmica: Resolució de problemes i disseny d'algorismes de programació per blocs per calcular i replicar el codi de llums (períodes de llum, fosc i centelleigs) • Sentit numèric i mesura: Recollida de dades, comptatge de freqüències i mesurament de temps per traduir una seqüència lumínica real a un patró matemàtic. Biologia i Geologia / Seguretat: • Impacte de l'activitat humana sobre els ecosistemes marins: Anàlisi de desastres ecològics reals (el cas del naufragi del <i>Don Pedro</i>). • Gestió del risc: Resolució de problemes de seguretat marítima i protocols d'emergència en el mar (senyals acústics, visuals i salvament). Llengua catalana i Literatura. • Comprensió i expressió: Lectura i interpretació d'informació textual, gràfics, mapes i plànols en el <i>Quadern de l'Aspirant</i>.	Geografia i Història: CE 2. Indagar, argumentar i elaborar productes propis sobre problemes geogràfics, històrics i socials que resultin rellevants a l'actualitat, des del local al global, per desenvolupar un pensament crític, respectuós amb les diferències, que contribueixi a la construcció de la pròpia identitat i enriquir el patrimoni comú. Es connecta amb els següents descriptors del Perfil de sortida: CCL1, CCL2, CD2, CC1, CC3, CE3, CCEC3. Matemàtiques CE 4: Utilitzar els principis del pensament computacional organitzant dades, descomponent en parts, reconeixent patrons, interpretant, modificant i creant algorismes per modelitzar situacions i resoldre problemes de manera eficaç. Es connecta amb els següents descriptors del Perfil de sortida: STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CE3.	Geografia i Història: CA 2.2 Argumentar críticament sobre problemes d'actualitat a través de coneixements geogràfics i històrics, contrastant i valorant fonts diverses. - Argumentar críticament sobre la importància actual de la seguretat marítima, l'evolució del comerç i la transformació o automatització de l'ofici de faroner a les Illes Balears, contrastant i valorant de manera directa la informació de l'estació amb fonts històriques i geogràfiques. CA 2.3 Incorporar i utilitzar adequadament termes, conceptes i esdeveniments relacionats amb la geografia, la història i altres disciplines de les ciències socials, mitjançant intervencions orals, textos escrits i altres productes, mostrant plantejaments originals i propostes creatives. - Incorporar i utilitzar de manera adequada els conceptes de posicionament geoespacial, coordenades i evolució socioeconòmica marítima, a través de les intervencions orals en equip i les respostes escrites en el <i>Quadern de l'Aspirant</i>, mostrant propostes originals. Matemàtiques CA 4.2 Modelitzar situacions i resoldre problemes de manera eficaç interpretant i modificant algorismes.
---	---	---



• Llenguatge tècnic i patrimoni oral: Ús del vocabulari marítim específic i tradicional en català (far, llanterna, òptica, centelleig, ocultació, caps, as de guia...)	Biologia i Geologia CE 1. Interpretar i transmetre informació i dades científiques. argumentant damunt elles i utilitzant diferents formats, per analitzar conceptes i processos de les ciències biològiques i geològiques. Es connecta amb els següents descriptors del Perfil de sortida: CCL1, CCL2, CCL5, STEM4, CD2, CD3, CCEC4. Llengua catalana i Literatura. CE 4 Comprendre, interpretar i valorar, amb sentit crític i diferents propòsits de lectura, el sentit global i les idees principals i secundàries del text, identificant la intenció de l'emissor, reflexionant sobre el contingut i la forma i avaluant la qualitat i fiabilitat, per donar resposta a necessitats i interessos comunicatius diversos i construir coneixement. Es connecta amb els següents descriptors del Perfil de sortida: CCL2, CCL3, CCL5, CP2, STEM4, CD1, CPSAA4, CC3.	- Modelitzar el comportament lumínic real del Far de Botafoc i resoldre el repte de la caps d'aprenentatge de manera eficaç, interpretant i modificant l'algorisme de programació per blocs (amb SAMLABS) per tal que la seqüència de llums i foscos sigui exacta. Biologia i Geologia CA 1.1. Analitzar conceptes i processos biològics i geològics interpretant informació en diferents formats (models, gràfics, taules, diagrames, fórmules, , esquemes, símbols, pàgines web, etc) mantenint una actitud crítica i obtenint conclusions fonamentades. - Analitzar els conceptes d'impacte ambiental litoral i els processos de l'ecosistema costaner que envolta el far, interpretant la informació donada en diferents formats com ara els plànols del port, gràfics de dades o taules de registre d'aparences lumíniques recopilades in situ. Llengua catalana i Literatura. CA 4.1 Comprendre i interpretar el sentit global, l'estructura, la informació més rellevant i la intenció de l'emissor en textos escrits i multimodals senzills de diferents àmbits que responguin a diferents propòsits de lectura, fent les inferències necessàries. - Comprendre i interpretar la informació més rellevant, l'estructura i el sentit global del <i>Quadern de l'Aspirant</i> i de les fitxes tècniques
--	--	--



		del far, fent les inferències necessàries per extreure les dades de les seqüències lumíniques i els apunts històrics de l'ofici de faroner. CA 4.2 Valorar la forma i el contingut de textos senzills avaluant la qualitat, la fiabilitat i idoneïtat del canal utilitzat, així com l'eficàcia dels procediments comunicatius emprats. - Valorar el contingut i la forma dels textos i plànols utilitzats durant l'itinerari, avaluant la fiabilitat de les taules de llums recopilades in situ i l'eficàcia dels codis de senyalització marítima com a procediment comunicatiu essencial per a la seguretat dels vaixells.
--	--	---



14. RECURSOS I MATERIAL NECESSARI:

- Materials de rebuig/reciclats variats.
- Chromebooks, SamLabs, brúixoles.
- Plànols del port d'Eivissa, cartes náutiques.
- Fotografies antigues.

15. AVALUACIÓ I AUTOAVALUACIÓ

- Els docents visitants avaluaran l'activitat a través del full d'avaluació que rebran al GESTIB.
- Els docents del Camp avaluaran el procés d'ensenyament-aprenentatge a través de l'observació directa durant l'itinerari, les respostes pautades al Quadern de l'Aspirant, la verificació de l'encesa del prototip equip i l'autoavaluació oral dels infants en el cercle de tancament.
- Meta-cognició i Autoavaluació de l'alumnat (*Estades amb pernocta*): Es formalitzarà de manera individual i grupal mitjançant l'Èxit Ticket (anàlisi del descobriment, reflexió sobre el repte cooperatiu, importància de defensar el patrimoni històric i expressió de l'estat d'ànim emocional de l'equip).