

## L'aigua, un bé valuós a la Mediterrània

Vall de Vallcàrquera	ESO	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conèixer la fauna i la flora dels ecosistemes aquàtics.</li> <li>- Aplicar tècniques bàsiques de treball de camp per a l'estudi dels ecosistemes.</li> <li>- Reconèixer els problemes dels rius derivats de l'activitat humana.</li> <li>- Entendre el funcionament d'un ecosistema fluvial.</li> <li>- Debatre sobre la gestió dels recursos hídrics.</li> <li>- Identificar els grans grups d'invertebrats.</li> <li>- Calcular un índex biòtic.</li> <li>- Calcular l'Índex d'Hàbitat Fluvial (IHF)</li> <li>- Prendre mesures de les característiques fisicoquímiques de l'aigua.</li> <li>- Utilitzar l'instrumental de camp.</li> <li>- Treballar en equip.</li> <li>- Reconèixer les activitats que requereixen consum d'aigua.</li> <li>- Responsabilitzar-se de les decisions preses.</li> <li>- Mostrar una actitud crítica respecte les agressions al medi.</li> <li>- Gaudir d'una estada en ple contacte amb la natura.</li> <li>- Actuar amb respecte envers l'entorn natural.</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- El cicle de l'aigua.</li> <li>- La conca del riu Besòs.</li> <li>- Els boscos de ribera.</li> <li>- La fauna vertebrada fluvial.</li> <li>- El funcionament dels ecosistemes fluvials.</li> <li>- Els macroinvertebrats com a indicadors de la qualitat de l'aigua.</li> <li>- L'índex de BILL de qualitat de l'aigua.</li> <li>- L'Índex d'Hàbitat Fluvial (IHF)</li> <li>- Els paràmetres fisicoquímics dels rius.</li> <li>- Els usos antics i actuals de l'aigua</li> <li>- La gestió dels recursos hídrics.</li> <li>- L'aigua, un recurs escàs a la Mediterrània. L'estalvi d'aigua.</li> <li>- L'aigua, una font d'inspiració artística.</li> <li>- Els rius com a escenari de llegendes populars.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mostreig dels macroinvertebrats</li> <li>- Maneig de l'instrumental de camp</li> <li>- Identificació d'espècies vegetals</li> <li>- Elaboració d'un transecte de la vegetació</li> <li>- Càlcul de l'índex biòtic</li> <li>- Càlcul de l'IHF</li> <li>- Mesura dels paràmetres físics d'un riu</li> <li>- Dibuix de gràfiques</li> <li>- Anàlisis químiques de l'aigua</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Participació en el treball en equip</li> <li>- Consciència de la necessitat d'una gestió correcta de l'aigua</li> <li>- Res respecte per la diversitat d'opinions</li> <li>- Comportament respectuós a la natura</li> </ul>
<p>Analitzar i interpretar la interacció que es produeix entre l'entorn i l'activitat humana, per percebre els canvis socioambientals com a resultat de la utilització del medi i els seus recursos per part de les societats.</p>		

- Produir textos orals i escrits en diferents suports, per comunicar i compartir idees i coneixements relatius a les ciències socials.
- Contribuir en la construcció d'un nou model de societat basat en els principis del desenvolupament sostenible, afavorint les pràctiques en l'ús responsable, racional, solidari, i democràtic dels recursos.
- Respectar i assumir la diversitat cultural com a font de riquesa personal i col·lectiva, per enriquir la pròpia identitat i afavorir la convivència.
- Desenvolupar un pensament crític i creatiu, analitzant els problemes socials rellevants i proposant solucions i alternatives a través del diàleg, l'empatia i la cooperació.
- Participar de forma activa en la presa de decisions en assumptes individuals i col·lectius i adquirir el sentit de responsabilitat compartida envers el patrimoni cultural i natural, exercint una ciutadania responsable i compromesa en les comunitats de pertinença.
- Analitzar i donar resposta a problemes contextualitzats, a partir de plantejar-se preguntes investigables científicament, de planificar com trobar evidències de les explicacions inicials elaborades, de posar en pràctica el procés de recerca d'aquestes evidències, de deduir conclusions i d'analitzar-les críticament.
- Pensar de manera autònoma i creativa, tot assumint que el coneixement científic evoluciona a partir de la recerca d'evidències i també de les discussions sobre les maneres d'interpretar els fenòmens.
- Comunicar en llenguatge científic les dades, les idees i les conclusions utilitzant diferents modes comunicatius, i argumentar-les tenint en compte punts de vista diferents del propi.
- Comprendre textos de contingut científic de diferents fonts (Internet, revistes i llibres de divulgació científica, discursos orals, etc.) i disposar de criteris per analitzar-los críticament
- Utilitzar el coneixement científic per argumentar de manera fonamentada i creativa les actuacions com a ciutadans i ciutadanes responsables, especialment les relacionades amb la gestió sostenible del medi, la salut pròpia i la comunitària, i l'ús d'aparells i materials en la vida quotidiana

En aquest crèdit de síntesi es fa un estudi comparatiu de dos punts de la conca del Besòs amb diferent estat de conservació. El primer punt d'estudi serà a la riera de Vallcàrquera i el segon al riu Congost. La comparació dels resultats permetrà als alumnes conèixer com funciona un ecosistema fluvial, abordar un debat sobre la gestió de l'aigua i viure una experiència pràctica de treball de camp. L'estada a la vall de Vallcàrquera permetrà viure durant 3 dies en contacte directe amb la zona objectiu del treball, creant un vincle afectiu entre l'alumne i aquest espai natural.

Com a tots els crèdits de síntesi dissenyats pel nostre equip educatiu restem oberts a la proposta de lleugeres modificacions que serveixin per a adaptar la programació al currículum del centre.

### 1. Itinerari de presentació del crèdit

Itinerari fins a l'Escola de Natura de Vallcàrquera que ens permetrà fer la presentació entre els educadors i els alumnes i que paral·lelament servirà de pressa de contacte amb els dos cursos d'aigua que s'estudiaran, amb la vall on conviurem tres dies i amb el propi crèdit de síntesi. Durant el recorregut també s'aprofitarà per tractar alguns aspectes bàsics de l'aigua que es presentaran amb l'ajuda de material gràfic. Alguns d'aquests aspectes seran el cicle de l'aigua, la conca del Besòs i els problemes ambientals més greus que l'afecten. Tots aquests conceptes ens permetran enfrontar el treball pràctic del crèdit amb un coneixement mínim però necessari de la realitat dels nostres rius. El recorregut pel fons de la vall de Vallcàrquera, vora la riera, ens permetrà identificar alguns dels elements del patrimoni arquitectònic lligats a l'aigua.

### 2. Estudi de l'ecosistema de la riera de Vallcàrquera

Visita a la riera de Vallcàrquera per a fer un estudi de l'ecosistema aquàtic. Aquest estudi comprendrà la localització del punt de mostreig en un mapa, la mesura de paràmetres físics, l'anàlisi d'algunes

característiques químiques, el mostreig de macroinvertebrats, el càlcul de l'índex biòtic i l'IHF, i el transecte de la vegetació de ribera.

### 3. Estudi de l'ecosistema del riu Congost

Visita a un punt del riu Congost per a fer un estudi de l'ecosistema aquàtic. Aquest estudi comprendrà la localització del punt de mostreig en un mapa, la mesura de paràmetres físics, l'anàlisi d'algunes característiques químiques, el mostreig de macroinvertebrats, el càlcul de l'índex biòtic i l'IHF, i la determinació visual de l'estat de la vegetació de ribera.

### 4. Taller de la fauna vertebrada dels ecosistemes aquàtics

Aquest taller introdueix al coneixement de les espècies de la fauna dels rius de Catalunya utilitzant una presentació Power Point. El taller comença fent reflexionar als alumnes sobre l'escàs coneixement que tenim de la fauna que viu més a prop nostre i continua fent un repàs de la fauna que viu lligada als cursos d'aigua o als boscos de ribera. De cada un es parlarà de la seva ecologia, d'algunes curiositats del seu comportament i de l'estat de conservació de l'espècie a la conca del Besòs.

### 5. Taller "L'aigua i els rius com a font d'inspiració artística"

La narració de llegendes, la projecció de fragments de pel·lícules, la contemplació d'obres pictòriques, la lectura de fragments literaris i d'altres manifestacions artístiques amb els rius i l'aigua com a protagonistes serviran d'estímul per a la creació d'una senzilla obra pròpia dels alumnes en qualsevol del llenguatges artístics (còmic, fotografia, poema, conte, il·lustració...). Per dur a terme l'activitat es farà una petita sortida on es visitaran diferents punts de la riera de Vallcàrquera, es narraran llegendes i es llegiran poemes amb l'aigua com a font d'inspiració.

### 6. Taller sobre el consum d'aigua a l'Escola de Natura de Vallcàrquera

Activitat consistent a fer una investigació sobre el consum d'aigua a l'escola de natura. Perquè es puguin aconseguir les dades de consum s'haurà muntat un joc de pistes per la casa i els seus terrenys. Quan s'hagi fet el càlcul haurien de fer una proposta de les mesures necessàries per aconseguir que es redueixi, tant com es pugui, el consum d'aigua.

#### **Proposta d'activitats lúdiques nocturnes:**

1a nit: **Pluja de dites**

2a nit: **Llegendes montsenyenques**

	Primer dia	Segon dia	Tercer dia
matí	Itinerari: <b>Presentació de Vallcàrquera i del crèdit de síntesi</b>	<b>Treball de camp:</b> <i>Estudi del riu Congost</i>	Taller: <b>"Consum d'aigua"</b>  Inici del treball a l'aula
tarda	<b>Treball de camp:</b> <i>Estudi de la riera de Vallcàrquera</i>	Taller: <b>"La fauna vertebrada"</b>  Taller: <b>"L'aigua com a font d'inspiració artística"</b>	