

## Corre per la teva vida!

### Descripció de l'itinerari

Aquest itinerari forma part del projecte de batxillerat *Biologia en context*. Es treballa aquí els continguts relatius al metabolisme, així com l'estructura i funció de glúcids i lípids.

Es proposa començar l'itinerari a partir d'un context (una cursa de ciclisme) que permet que es generin una sèrie de preguntes a les que es donarà resposta a través dels coneixements que es van adquirint al llarg del tema.

En primer lloc és reflexiona sobre el paper de la musculatura en el moviment per passar immediatament al nivell cel·lular i analitzar en profunditat els mecanismes de contracció muscular. Aquí es posarà de manifest la necessitat d'energia pel funcionament del sistema actina-miosina i es necessitarà treballar els coneixements relatius a l'obtenció d'energia en els organismes i l'estudi d'algunes molècules energètiques.

Per tal d'afavorir la integració dels diferents nivells d'estudi (molecular, cel·lular, organisme) es dóna una especial importància al sistema vascular pel que fa a la seva funció en el subministrament d'oxigen i nutrients a les cèl·lules.

En parlar dels aliments, es profunditza en algunes aplicacions de la biotecnologia, concretament els organismes genèticament modificats.

Finalment, també es consideren els aspectes ètics relacionats amb l'esport (dopping, suplementos alimentaris) i l'alumnat haurà d'aprendre a argumentar les seves posicions.

El curs es presenta en format Moodle. El material per a l'alumnat es pot descarregar en *Alexandria, Biblioteca de recursos digitals per a l'aula* (<http://alexandria.xtec.cat/>).

El curs moodle conté el material i les activitats en format [pdf](#), que podeu enllaçar als enunciats de tasques o altres activitats de Moodle per tal que l'alumnat lliuri el seu treball i pugui ser valorat i avaluat.

[Visualitzar en format moodle](#)

També es pot descarregar una versió en format web que es pot obrir sense necessitat d'instal·lació en cap plataforma.

Visualitzar al web del CDEC en forma de [material navegable](#)

Descàrrega versió web:

(<http://phobos.xtec.cat/cdec/index.php/secundaria/projectes-batxillerat/biologia-en-context>)

Com s'explica a la presentació del projecte (veure document adjunt), el material està pensat de manera que es van introduint els diferents continguts a mida que l'alumnat va "necessitant-los", per tant, cal començar per l'activitat inicial el propòsit de la qual és el plantejament de preguntes.

Cada professor/a podrà afegir o treure les activitats en funció de les necessitats del seu alumnat. També es podran afegir activitats pròpies de l'entorn Moodle, per exemple, seria molt apropiat fer un glossari de termes científics per a cada tema.

### **Continguts, competències i processos que es treballen de forma destacada**

Es tracta d'un itinerari llarg, representa una bona part del curs de Biologia de segon de batxillerat, en conseqüència es treballen un gran nombre de continguts i processos. Destaquem:

- Permet estudiar i aplicar en diferents contextos un gran nombre de conceptes biològics.
- Apreciar les aportacions de la biologia per resoldre problemes relacionats amb la salut, tot valorant els aspectes ètics i socials relacionats amb els nous descobriments i les seves aplicacions, i desenvolupant actituds positives vers la ciència i la tecnologia.
- Utilitzar informació procedent de diferents fonts i suports per formar-se una opinió crítica sobre problemes actuals relacionats amb la biologia, mostrant una actitud oberta davant diverses opinions contrastades, i tenir capacitat per debatre i argumentar les idees pròpies.
- Aplicar les estratègies de la investigació científica: plantejament de problemes, formulació d'hipòtesis, cerca d'informació, elaboració d'estratègies de resolució, disseny i muntatges experimentals, anàlisi i comunicació de resultats amb capacitat explicativa i predictiva dels fenòmens que s'estudien.

### **Alumnat a qui s'adreça especialment**

La gran varietat d'activitat que es proposen, permet atendre la diversitat de ritmes que pot existir en un aula de batxillerat: l'alumnat pot fer activitats a diferent ritme. En ocasions s'indiquen activitats equivalents per tal que el professorat triï la que consideri més adequada en cada moment.

### **Recursos emprats**

Es proposen una gran diversitat de recursos: activitats de laboratori, TAC, jocs de rol...

### **Temporització**

Unes 12 setmanes

### **Documents adjunts**

Presentació del projecte.pdf