



## DESCRIPCIÓ DE LES MATÈRIES DE PRIMER DE BATXILLERAT

### FRANJA 1

#### PSICOLOGIA

La matèria de Psicologia, entesa com a ciència que estudia els principis i processos que regeixen la conducta i el coneixement, amb especial referència a l'ésser humà, es concep alhora com una ciència social o humana i com una ciència biològica.

L'objectiu d'aquesta matèria al Batxillerat es focalitza en l'anàlisi dels fonaments biològics del comportament i de la influència social a que estan sotmesos, en l'estudi dels processos biològics i en l'anàlisi d'alguns trets significatius del comportament, sense renunciar a un marc general de coneixement que presenti models teòrics com la psicoanàlisi, el conductisme, la psicologia cognitiva, etc.

#### FRANCÈS

*Saber una segona llengua estrangera en una època de globalització sempre és un valor afegit; ens obre moltes més oportunitats en el camp laboral.*

La matèria optativa de francès a batxillerat té l'objectiu de continuar els estudis de la llengua francesa començats a 1r d'ESO. El nivell requerit, per tant, es un A2 i es pretén assolir un B1+ a final de l'etapa post obligatòria.

A primer de batxillerat, la matèria serà de 3h setmanals al llarg de l'any amb l'avantatge de cursar-se en grups reduïts per oferir a l'alumnat una atenció personalitzada. La matèria continuarà a segon de batxillerat amb una dedicació de 4h setmanals i també en grups reduïts. A final de l'etapa, l'alumnat assolirà un B1+ i podrà així optar a presentar-se a l'examen per certificar el nivell a les Escoles Oficials d'Idiomes i/o a examinar-se d'aquesta optativa a la selectivitat.



Generalitat de Catalunya Departament d'Educació  
Institut Joan Oró



## **GEOLOGIA I CIÈNCIES AMBIENTALS I**

Aquesta assignatura està enfocada a fer una anàlisi de l'evolució històrica de descobriments científics i valorar la importància de la conservació del patrimoni geològic i mediambiental.

Per fer-ho es treballarà la geodinàmica interna del planeta i la seva influència sobre el relleu, treballant vulcanisme, sismes, etc.

Treballant els minerals com a base de la geosfera, la seva aplicació al nostre entorn, així com els diferents orígens de les roques. També s'analitzarà la relació i entre l'atmosfera i hidrosfera per als éssers vius. S'interpretarà la magnitud del temps geològics, resolent problemes de datació geològica per analitzar els principals esdeveniments geològics i biològics al llarg de la història de la Terra i la correlació amb processos i característiques actuals del nostre planeta.

## **FRANJA 2**

### **MATEMÀTICA APLICADA**

En aquesta optativa es treballaran i ampliaran unitats de les matèries de Matemàtiques que tot i tenir l'abstracció pròpia de les Matemàtiques de Batxillerat, se'n pot comprendre la seva aplicació i es poden contextualitzar a aquest nivell.

### **PROBLEMÀTIQUES SOCIALS**

Els dubtes i conflictes que genera la convivència en societat ens porten a l'obligada reflexió sobre temes relacionats amb les problemàtiques socials actuals. Aquesta matèria té tres blocs de continguts: el primer gira al voltant de les persones i les seves relacions; el segon tracta sobre els Estats i les seves relacions; i el tercer bloc s'organitza entorn de la problemàtica mediambiental.

Aquesta matèria està pensada per a l'alumnat interessat en la comprensió de les causes i conseqüències dels conflictes actuals.



Generalitat de Catalunya Departament d'Educació  
Institut Joan Oró



## **CREACIÓ LITERÀRIA**

Si crear textos literaris es pot comparar amb un viatge, aquesta optativa ofereix l'equipatge necessari per fer un recorregut a través de les tècniques d'escriptura. D'acord amb els principals gèneres es treballaran, com es fa als tallers creatius, aquells aspectes que han de fer possible escriure un text literari. Com superar la por al full en blanc, com passar de les idees i imatges a poemes o textos narratius. Com generar noves històries, viatjar en el temps a través de les paraules, seduir el lector, crear personatges, retratar o inventar espais i escriure diàlegs creïbles o versos colpidors. En definitiva, es posaran en pràctica els principals recursos per a la creació de textos narratius i poètics. No us perdeu el viatge, sempre apassionant, de l'escriptura!

## **REPTES DE FÍSICA I QUÍMICA**

La ciència té la responsabilitat de donar resposta a qüestions que posen en perill l'equilibri del planeta, com ara el canvi climàtic, la contaminació per micra plàstics o la recerca de noves fonts d'energia neta.

La matèria de Reptes de Física i Química pretén, per una banda, analitzar els reptes actuals d'aquestes dues disciplines i les línies d'investigació que s'estan duent a terme, i, per altra, plantejar a l'alumne reptes científics que haurà de resoldre.

La resolució d'aquests reptes enfronta l'alumnat a un fenomen que ha d'investigar i modelitzar, d'aquesta manera es posa en pràctica el mètode científic, amb el disseny experimental, l'elaboració d'hipòtesis, la recollida de dades, el refinament dels seus arguments i teories, la recerca de consensos en les explicacions... Moltes d'aquestes activitats es portaran a terme en grup i es potenciarà el debat d'idees.

Un altre objectiu d'aquesta matèria és donar a conèixer aspectes de la Física i la Química que habitualment no apareixen a les classes de les pròpies matèries.

Per dur a terme aquesta assignatura es combinaran les classes a l'aula amb sessions als laboratoris, on es realitzaran activitats experimentals, i amb la utilització de simulacions i animacions.



## **FRANJA 3**

### **REPTES CIENTÍFICS ACTUALS (BIOLOGIA I GEOLOGIA)**

L'objectiu prioritari d'aquesta matèria és donar a conèixer les grans línies de recerca actuals relacionades amb l'àmbit de les ciències de la vida i de la terra. Aquesta optativa es complementa molt bé amb el contingut que es treballa a Biologia I.

La matèria estarà dividida en tres blocs:

- La facilitat en la manipulació i edició genètica ha obert molt el ventall de tècniques que actualment estan en auge a tot el món: des de la selecció i modificació d'animals i plantes, per obtenir productes que requereixin quantitats menors d'aigua, amb un major percentatge proteic, a la teràpia genètica per curar malalties encara ara sense tractament, o la immunoteràpia per curar el càncer. Altres coneixements com l'estudi de les neurociències o la nanotecnologia també obren molt el front del coneixement.
- Un dels principals reptes actuals es l'obtenció de recursos naturals imprescindibles i en vies d'esgotament. L'explotació o ús d'aquests recursos té associats riscos i impactes que cal preveure per tal de minimitzar-los. En aquest bloc treballarem temes d'actualitat com: la disponibilitat d'aigua dolça (contaminació dels aqüífers), la pèrdua de platges per llevantades, derivada de la degradació progressiva del litoral, la desertització de grans regions, la gestió forestal, l'acceleració en la disminució de la biodiversitat entre d'altres.
- El disseny experimental es essencial en la recerca. Per això es complementaran els temes tractats en els anteriors blocs amb investigacions al laboratori. A partir de la formulació d'una pregunta es desenvoluparà la recerca d'informació, el disseny de l'experiment, la realització de l'experiment, recollida de dades, anàlisi de resultats i conclusions



## **ROBÒTICA**

La matèria gira a l'entorn del disseny i construcció d'un element robòtic. La primera fase de disseny es dura a terme des de tres àmbits diferents:

- Disseny CAD de les parts estructurals del robot i selecció i dimensionament dels elements que no es puguin dissenyar amb CAD.
- Selecció i disseny dels components del circuit elèctric.

La fase de construcció de l'element robòtic es dura a terme des dels àmbits següents:

- Impressió 3D dels elements dissenyats i muntatge de l'element robòtic.
- Muntatge del circuit elèctric i optimització d'aquest.
- Compilació de la programació de les funcions bàsiques.

La matèria tindrà com a objectiu principal que l'element robòtic escollit funcioni correctament des dels àmbits de la mecànica, l'electrònica i la programació.

Tindrà una vessant fonamentalment pràctica, tot i que hi haurà una part teòrica de les diferents fases de disseny i implementació de l'element robòtic. El marc teòric de l'assignatura girarà entorn de nous conceptes de caire tecnològic no apresos al llarg

de l'ESO. Es recomana que els alumnes hagin cursat les optatives de tecnologia de l'ESO, ja que alguns conceptes bàsics es donaran per sabuts.

## **FUNCIONAMENT DE L'EMPRESA**

El món de l'empresa forma part de la nostra vida i té una repercussió en el nostre dia a dia que fa que el coneixement sobre l'empresa sigui essencial per entendre el funcionament del conjunt de l'economia.

La matèria de Funcionament de l'Empresa tracta d'aproximar a l'alumnat les competències específiques relacionades amb l'activitat empresarial, tant des dels seus aspectes interns com en totes les implicacions amb el seu entorn. L'objectiu és apropar coneixements que permetin a l'alumnat posicionar-se amb esperit crític, madur i socialment responsable com a persones consumidores, treballadores o empresàries.



Generalitat de Catalunya Departament d'Educació  
Institut Joan Oró



## **CULTURA AUDIOVISUAL**

La ràpida expansió de la societat de la informació i les noves tecnologies digitals i els mitjans de comunicació de massa han configurat un entorn en el qual la imatge audiovisual ha esdevingut una eina bàsica per al desenvolupament de la creativitat, la mirada personal, la identitat i la construcció de valors socials.

La matèria de Cultura Audiovisual té com a objectiu fonamental l'enriquiment de la capacitat de l'alumnat d'observar, analitzar, relacionar i comprendre la diversitat d'elements i fenòmens que constitueixen la cultura audiovisual del seu temps fent un recorregut per la fotografia, el cinema, el còmic, la publicitat i la ràdio.