

## OPTATIVES ANUALS

### BIOMEDICINA

És una matèria optativa anual que està especialment recomanada per a l'alumnat amb orientació cap als estudis biosanitaris. Els diferents blocs de sabers de la matèria persegueixen l'assoliment de les competències específiques, a partir de treballar diferents casos al llarg del curs per tal que l'alumnat pugui anar identificant i relacionant els diferents elements i processos que intervenen en cadascuna de les situacions.

La matèria es divideix en 6 blocs. Un primer bloc on s'introdueix el concepte de salut, malaltia, els determinants de salut i quin paper hi té la biomedicina en la medicina. Un segon bloc on treballarem la sang, els seus elements, funcions i possibles alteracions analitzant causes i teràpies aplicables. Un tercer bloc on incidirem en el sistema immunitari, les respostes davant d'un agent infecció, possibles alteracions i la importància de les vacunes a la nostra societat. En el quart bloc es treballarà la sexualitat, la reproducció humana i el desenvolupament del sexe, tenint en compte, la diversitat de gènere, el sistema sexe-gènere i la seva expressió. El cinquè tracta sobre el càncer, la genètica del càncer, possibles diagnòstics i tractaments posant en valor la recerca i la publicació de les investigacions a través dels articles científics. I finalment, el sisè bloc se centra en l'estudi del sistema nerviós.

Majoritàriament, es treballarà a través de problemes, textos, articles, activitats, projectes i debats, on l'alumnat, juntament amb el professorat, i el material indicat en cada cas, anirà assolint el contingut de l'assignatura. L'organització de l'aula serà en grups de treball cooperatius per tal d'abordar l'estudi dels diferents casos i l'assoliment dels continguts. S'utilitzarà la plataforma virtual Classroom per penjar les presentacions i recursos de l'aula, per les entregues de treballs i activitats, així com per la participació de fòrums i debats.

### PROGRAMACIÓ

És una matèria optativa anual que està recomanada per a l'alumnat amb orientació cap als estudis d'enginyeria en general o d'enginyeria informàtica. La matèria es divideix en 4 blocs:

- El primer bloc, "Pensament computacional i programació", té per objecte la comprensió dels fonaments d'algorísmica per al disseny i de desenvolupament de programes i l'aplicació de tècniques específiques com l'elaboració de diagrames de flux i l'encapsulament de propietats, funcions i esdeveniments en la definició d'objectes de programació.
- En el segon bloc, "Llenguatges i entorns de programació", es relacionen els llenguatges de programació més emprats en l'actualitat, classificant-los segons la

tipologia i l'àmbit d'aplicació. Es detallen les principals característiques de cada un i els entorns de programació corresponents.

- En el tercer bloc, "Prototipatge i disseny d'interfícies d'usuari" s'indiquen els procediments a seguir per obtenir una interfície d'usuari adient per a cada programa o aplicació. S'orienta sobre la navegació, la disposició en pantalla dels components i els estils.
- En el quart bloc, "Desenvolupament d'aplicacions locals i en el núvol", es descriuen les particularitats a tenir en compte en el desenvolupament de programes que s'han d'executar en dispositius clients concrets i en els que ofereixen serveis en el núvol, com l'accés a bases de dades o les aplicacions web.

## PSICOLOGIA

Recomanada per a l'alumnat amb orientació cap als estudis de Ciències de la Salut, especialment cap al grau de Psicologia i cap als estudis de Ciències Socials i Jurídiques, com els graus de Pedagogia, Educació Social, Educació Infantil, Educació Primària, entre d'altres; no obstant això, pot ser cursada per qualsevol alumne amb interès per aquesta matèria.

La finalitat de la matèria de psicologia en el batxillerat és obtenir una aproximació a la metodologia d'estudi i de recerca pròpia de la psicologia i als àmbits d'aplicació, a l'anàlisi dels fonaments biològics del comportament i de la influència social a què estan sotmesos, a l'estudi dels processos psicològics i a l'anàlisi d'alguns trets significatius del comportament. La matèria es divideix en 4 blocs:

- Models teòrics de la psicologia actual
- Àrees d'aplicació de la psicologia
- Diferència entre psicologia científica i altres pseudociències
- Anàlisi de la conducta humana, per a la millora de les relacions socials i de la gestió emocional.

## MÓN CLÀSSIC

És una optativa anual que s'adreça a l'alumnat de qualsevol de les modalitats de batxillerat, amb la finalitat de desenvolupar la capacitat d'anàlisi crítica, així com de valorar la pervivència del món clàssic en diferents àmbits dels sabers del segle XXI, com el científic, lingüístic, literari, artístic, cultural i històric. La matèria es divideix en 4 blocs:

- El primer bloc se centra en l'etimologia amb la finalitat d'enriquir la competència comunicativa, a través de la comprensió i l'adquisició de lèxic científic, tècnic, acadèmic, artístic.
- El segon bloc està basat en la igualtat de gènere i pretén l'estudi i anàlisi de les fonts arqueològiques i literàries dels estereotips de la dona a l'antiguitat per qüestionar la construcció normativa des de Grècia i Roma de la desigualtat entre dones i homes i

detectar la persistència d'actituds i normes socials.

- Un tercer bloc s'orienta vers l'estudi de conceptes com la pau, la justícia i l'organització social. Gràcies al nostre passat grecoromà podem comprendre situacions de tanta actualitat com l'amistat, la tolerància, la convivència dins d'un món plurilingüe i multicultural, la ciutadania, la interpretació del poder, la globalització, el compromís democràtic i participatiu per a la millora de la societat.
- El quart bloc se centra en gran part del patrimoni històric i cultural associat al món clàssic, com per exemple en les arts plàstiques, musicals i escèniques, sempre a través del que s'està produint artísticament en l'actualitat.

## LLENGUATGES ARTÍSTICS CONTEMPORANIS

El segle XXI, marcat indiscutiblement per la digitalització de la societat, ha implicat grans canvis en la manera de relacionar-nos, de comunicar-nos i d'expressar-nos. Aquests canvis també han afectat al món de l'art tant en la manera de crear-lo, com en la de rebre'l. Així aquests canvis se sumen a totes les transformacions de l'art del segle XX, moltes de les quals encara estan en procés de consolidació.

Aquesta matèria tracta de l'art actual i de les seves múltiples manifestacions que articulen diferents llenguatges, molts d'ells constituïts per una barreja dels llenguatges més clàssics -dibuix, pintura i escultura- i els llenguatges més contemporanis -fotografia, vídeo, cinema i *performance*.

## FRANCÈS

És una matèria optativa anual, molt recomanada per a l'alumnat que ha cursat francès fins a 4t d'ESO, a fi de consolidar el nivell B1 del MCER (Marc Europeu Comú de Referència per a les Llengües) i d'assolir-ne el nivell B2. Es donarà la possibilitat de presentar-se als exàmens oficials d'aquests dos nivells (Diplomes DELF).

L'objectiu és aconseguir un nivell competencial avançat tant en comprensió oral i escrita, com també en expressió oral i escrita. La interacció oral serà clau i permetrà participar en converses amb fluïdesa i espontaneïtat, prenent part activa en debats de situacions quotidianes, alhora que es donaran les eines per millorar la comunicació escrita.

## FUNCIONAMENT de l'EMPRESA

El món de l'empresa és a tot arreu, forma part de les nostres vides i repercuteix en totes les llars. El coneixement d'aquest món és essencial per entendre com funciona el conjunt de l'economia ja que, el que passa a l'interior de les empreses és tan substancial com el que

passa en un entorn econòmic més ampli.

L'empresa o l'organització formada per elements humans, tècnics i materials, actua sota el govern d'un administrador/a o d'un empresari/ària, i una de les seves fites és satisfer una necessitat del mercat que li reporti un guany econòmic i social.

Adquirir les competències específiques relacionades amb l'activitat empresarial, tant de l'àmbit intern com extern, és una base fonamental per la vida activa de l'alumnat. El món empresarial té una presència quotidiana en la nostra societat i ens afecta molt directament. Per tot plegat, cal disposar d'un bagatge i d'un seguit d'instruments que portin a uns posicionaments crítics, madurs i socialment responsables davant els esdeveniments que ens afecten sí o sí, bé sigui com a persones consumidores, treballadores o empresàries. Així, cal entendre els mecanismes que mouen l'empresa, la seva organització, les principals àrees de decisió: recursos humans, producció i comercial, i altres. Cal fer visible i valorar la tasca de les dones treballadores, empresàries i emprenedores, i els factors que sovint limiten l'accés de les dones al món empresarial, els rols de gènere en el marc d'una relació entre iguals.

També cal sospesar críticament les seves repercussions socials: els conflictes socials, l'ètica empresarial, la gestió mediambiental o l'impacte tecnològic. El treball d'aquests aspectes contribuirà a fomentar la iniciativa emprenedora com una forma de desenvolupament personal duta a terme amb creativitat i rigor. Per tant, aquesta matèria contribueix de manera múltiple als objectius del batxillerat que es relacionen amb la ciutadania responsable, l'esperit crític o la iniciativa personal; i qualsevol la pot cursar independentment de la modalitat de Batxillerat que hagi triat.

Per desenvolupar les competències es proposen quatre blocs de sabers. El primer sobre l'empresa com organització, el segon, els recursos humans; el tercer, la producció de béns i serveis i, finalment, el quart tracta la comercialització, la publicitat i el màrqueting.

## OPTATIVES TRIMESTRALS

### REPTES CIENTÍFICS ACTUALS

És una assignatura optativa trimestral oberta a totes i tots aquells que vulgueu aprofundir en problemes, casos i polèmiques actuals relacionades amb el món científic, com poden ser els reptes mediambientals, els límits de la biotecnologia com a eina per fer front a les malalties o el coneixement de l'univers.

Es combinarà el treball individual amb el treball cooperatiu. Dins de les dinàmiques d'aprenentatge hi trobem: activitats competencials relacionades amb temes d'ecologia; lectura d'articles científics i divulgatius amb bastides per fer-ne una anàlisi crítica; xerrades de ponents externs a l'assignatura per tractar alguna controvèrsia socio-científica; visualització de vídeos sobre els límits de la ciència; realització de textos argumentatius; debat a l'aula per defensar diferents postures davant una determinada controvèrsia socio-científica; treball cooperatiu amb part pràctica i part teòrica intentant contestar una pregunta d'investigació i exposicions orals.

La **resolució de problemes** es treballarà a partir de l'aplicació integrada de coneixements. L'alumnat haurà de resoldre qüestions teòriques i pràctiques a partir dels sabers que s'han treballat a cada unitat, alguns seran treballs pràctics a resoldre al laboratori.

La **gestió i comunicació de la informació** es treballarà a partir de textos científics que l'alumnat haurà de contraposar amb els seus coneixements i, per altra banda, després dels treballs pràctics hauran de comunicar en un informe científic els resultats i les conclusions obtingudes.

El **pensament crític** es treballarà partir d'algunes controvèrsies científiques on l'alumnat haurà d'identificar quina és la problemàtica plantejada en aquell article i exposar el seu posicionament personal.

### MATEMÀTICA APLICADA

Matèria molt recomanable per als alumnes que cursen Matemàtiques o bé Matemàtiques Aplicades a les Ciències Socials.

Es treballa el tema d'estadística i probabilitat i les seves aplicacions. Aquest és un contingut fonamental per a les matemàtiques de 2n de batxillerat.

Per poder cursar aquesta optativa cal disposar d'una calculadora d'algun d'aquests models: CASIO fx-570SPX o CASIO fx-991SPX o CASIO fx-570SP CW totes de la sèrie Iberia Classwiz.

## CREACIÓ LITERÀRIA

Som relats. I qui domina el relat, domina el món. Això ho sabia Ramon Llull, ho sabia Shakespeare i ho saben els CEOs de Netflix, HBO o Disney, que inverteixen milions de dòlars cada any en una cosa aparentment tan senzilla com la creació literària audiovisual.

En aquesta assignatura aprofundirem en la creació literària i explorarem les possibilitats de cadascú a través de reptes creatius, que aniran acompanyats de lectures escollides i visionats audiovisuals.

L'assignatura és oberta a tothom i està pensada especialment per aquells alumnes que vulguin augmentar les seves habilitats en terrenys tan fonamentals com l'expressió escrita i el pensament divergent.

## CIUTADANIA, POLÍTICA I DRET

La política és l'art de prendre decisions i som els ciutadans qui les prenem tot escollint periòdicament uns representants polítics que legislen (fan lleis) en nom nostre.

Però, tots som ciutadans? Tots els habitants d'un país tenim els mateixos drets polítics? Quins mecanismes contribueixen a protegir els Drets Humans? Com podem participar políticament? Com escollim els nostres representants polítics? Quines són les principals institucions d'un sistema democràtic? Com influeixen les xarxes socials en el nostre posicionament/comportament polític?

En aquesta assignatura intentarem donar resposta a aquests interrogants a través del seguiment de l'actualitat política, la lectura acompanyada de textos acadèmic i l'anàlisi de fonts gràfiques i estadístiques.

Aquesta matèria optativa trimestral, doncs, pot ser d'especial interès per a l'alumnat de la modalitat d'*Humanitats i ciències socials* tot i que és oberta a tothom atès que està pensada per oferir les claus per entendre els fonaments jurídics i polítics del nostre món actual.

## MÚSICA I COMUNICACIÓ

La música és una expressió antropològica universal i, al llarg de la història, la humanitat l'ha utilitzada com a mitjà de comunicació. Així doncs, en el transcurs d'aquesta matèria trimestral es treballaran un ampli ventall de sabers que recorren des de l'estètica musical a la sociologia passant per les seves relacions implícites i explícites amb els mitjans de comunicació com per exemple el cinema, la ràdio o la televisió. Es partirà de diverses situacions d'aprenentatge per tal d'explorar alguns temes com els que es plantegen a

continuació: Hi ha música en l'espècie humana? Quines relacions s'estableixen entre la comunicació verbal i la musical? Què entenem per *audio branding*? Com actua un so 8d? etc.

Aquesta matèria està adreçada a tot l'alumnat de 1r de batxillerat però amb especial interès cap a la modalitat de Música i Arts Escèniques.

## TALLER DE POESIA

Vinyoli parlava de «viure poèticament cada moment del dia i de la nit». Fer poesia no és només escriure'n i ens hi podem acostar tant a partir de la lectura com de l'escola atenta. La poesia té els seus orígens en l'oralitat i per això poesia i música van empeltades. La poesia també la sentim quan escoltem Bob Dylan, Patti Smith o Txarango. Aquesta optativa té per objectiu escoltar i llegir versos per acabar produint textos propis.

Descobrirem maneres de fer que les paraules formin poemes, a partir de models de la nostra tradició i forans (des de les corrandes i el sonet fins a la tanka i el vers lliure).

També aprendrem algunes tècniques de recitació. I cadascú tindrà la possibilitat d'elaborar un petit recull que tant pot acabar sent un llibre per ser llegit com per formar part d'un recital.

Aquesta matèria està adreçada a tot l'alumnat de batxillerat i especialment a qui vulgui explorar la vivència poètica del món que ens envolta, tot aturant-nos a mirar, escoltar i sentir els petits detalls que a vegades se'ns escapen amb la precipitació de l'imperi de l'actualitat.