



## 2n de Batxillerat

Anglès II	3
Llengua castellana i literatura II	3
Llengua catalana i literatura II	3
Història de la filosofia	3
Història d'Espanya	3
Treball de recerca de batxillerat II	
Tutoria	1
Una matèria pròpia de la modalitat obligatòria	4
Dues matèries pròpies de la modalitat	8
Matèria optativa	4
Religió / Atenció educativa	1
<b>Total d'hores setmanals</b>	<b>33</b>

### MATÈRIES PRÒPIES DE MODALITAT OBLIGATÒRIES

CIÈNCIES	Matemàtiques II / Matemàtiques aplicades a les ciències socials
HUMANITATS	Llatí II
CIÈNCIES SOCIALS	Matemàtiques aplicades a les ciències socials II
GENERAL	Ciències generals

### MATÈRIES PRÒPIES DE MODALITAT (se n'han de triar 2)

CIÈNCIES	Biologia Dibuix tècnic II Física Química Geologia i ciències ambientals Tecnologia i enginyeria II
HUMANITATS / CIÈNCIES SOCIALS	Economia i disseny de models de negoci Història de l'art Grec II Geografia Llatí II Matemàtiques aplicades a les ciències socials

<b>GENERAL</b>	Moviments culturals i artístics Qualsevol de les matèries pròpies de les altres modalitats (poden ser dues)
<b>MATÈRIES OPTATIVES (se n'ha de triar una)</b>	
Matèries optatives	Ampliació de matemàtiques
	Programació i tractament de dades II
	Segona llengua estrangera: Francès
	Segona llengua estrangera: Alemany
	Psicologia
Matèries de modalitat	Qualsevol de les matèries pròpies de la modalitat triada o d'altres modalitats
De la modalitat artística	Dibuix artístic II
	Anàlisi musical II
	Disseny

## Informació d'interès sobre les matèries pròpies de cada modalitat

### MODALITAT CIENTÍFICA

#### BIOLOGIA

Els saber bàsics que es treballaran en les diferents situacions d'aprenentatge seran:

- Bloc A. Les biomolècules
  - Les biomolècules orgàniques (glúcids, lípids, proteïnes i àcids nucleics) i inorgàniques (aigua i les sals minerals). Característiques químiques i funcions biològiques.
  - La relació entre els bioelements i biomolècules i la salut.
- Bloc B. Genètica molecular
  - Mecanisme de replicació de l'ADN i etapes de l'expressió gènica (model procariota)
  - El codi genètic: característiques i resolució de problemes.
  - Les mutacions i la regulació de l'expressió gènica
  - Els genomes procariota i eucariota: característiques generals i diferències.
- Bloc C. Biologia cel·lular
  - La teoria cel·lular.
  - La microscòpia òptica i electrònica.
  - La membrana plasmàtica. El procés osmòtic.
  - Els orgànuls cel·lulars eucariotes i procariotes.
  - El cicle cel·lular. - La mitosi i la meiosi.
  - El càncer
- Bloc D. Metabolisme.
  - Concepte de metabolisme. Anabolisme i catabolisme.
  - Processos implicats en la respiració cel·lular.
  - Metabolismes aeròbic i anaeròbic (rendiments energètics).
- Bloc E. Biotecnologia
  - Tècniques d'enginyeria genètica i les seves aplicacions.
  - Importància i repercussions de la biotecnologia.
- Bloc F. Immunologia
  - Immunitat. Tipus d'immunitat i diferències.
  - Malalties infeccioses i principals patologies del sistema immunitari..

#### Per a qui pot resultar interessant l'assignatura

- La biologia de 2n de batxillerat, partint dels coneixements prèviament adquirits pels alumnes, els aporta uns coneixements fonamentals per a la seva formació científica en el camp de tots els estudis biosanitaris tals com:

medicina, bioquímica, psicologia, INEF, farmàcia, biotecnologia, nutrició, etc., i en alguns d'enginyeria: enginyeria forestal, enginyeria genètica, enginyeria alimentària, etc.

## DIBUIX TÈCNIC II

### \*Al llarg del segon curs s'anirà ampliant i completant tot allò treballat a la matèria Dibuix tècnic I.

El dibuix tècnic constitueix un mitjà d'expressió i comunicació convencional per a qualsevol projecte que tinguí per finalitat la creació i fabricació d'un producte, és també un aspecte imprescindible del desenvolupament tecnològic. Dota l'alumnat d'un instrument eficient per comunicar-se de manera gràfica i objectiva per expressar i difondre idees o projectes d'acord amb convencions que garanteixen la seva interpretació fiable i precisa.

Per tal d'afavorir aquesta forma d'expressió, la matèria Dibuix tècnic desenvolupa la visió espacial de l'alumnat en representar l'espai tridimensional sobre el pla, per mitjà de la resolució de problemes i de la realització de projectes tant individuals com en grup. També potencia la capacitat d'anàlisi, la creativitat, l'autonomia i el pensament divergent, afavorint actituds de respecte i empatia. El caràcter integrador i multidisciplinari de la matèria afavoreix una metodologia activa i participativa, d'aprenentatge per descobriment i d'experimentació sobre la base de resolució de problemes pràctics.

Els sabers bàsics s'organitzen al voltant de quatre blocs:

- Fonaments geomètrics: s'aborda la resolució de problemes sobre el pla. També es planteja la relació del dibuix tècnic i les matemàtiques i la presència de la geometria en les formes de l'arquitectura i enginyeria.
- Geometria projectiva: s'adquireixen els sabers necessaris per representar gràficament la realitat espacial.
- Normalització i documentació gràfica de projectes: es dota l'alumnat dels sabers necessaris per visualitzar i comunicar la forma i dimensions dels objectes de manera inequívoca seguint les normes UNE i ISO, amb la finalitat d'elaborar i presentar, de manera individual o en grup, projectes senzills d'enginyeria o arquitectura.
- Sistemes CAD: s'apliquen les tècniques de representació gràfica adquirides utilitzant programes de disseny assistit per ordinador.

### Per a qui pot resultar interessant la matèria?

La matèria de Dibuix tècnic va dirigida a l'alumnat interessat en estudis posteriors de tipus tecnològic o artístic (arquitectura, enginyeries, disseny, belles arts, etc).

## FÍSICA

Amb l'ensenyament d'aquesta matèria es pretén mostrar que molts dels fenòmens que ocorren en el dia a dia es poden comprendre i explicar a través de models i lleis físiques accessibles. Aconseguir que resulti interessant l'estudi d'aquests fenòmens contribueix a formar una ciutadania crítica i amb una base científica adequada. Els coneixements, destreses i actituds bàsiques que han adquirit els alumnes en l'etapa d'educació secundària obligatòria i en el primer curs de batxillerat han creat en ells una estructura competencial sobre la qual consolidar i construir els sabers científics que aporta la física en aquest curs:

- Els dos primers blocs de sabers fan referència a la teoria clàssica de camps. En el primer d'ells es presenten, emprant les eines matemàtiques adequades, les interaccions que es generen entre partícules massives i, en relació amb alguns dels coneixements de cursos anteriors, la seva mecànica, la seva energia i els principis de conservació. A continuació, el segon bloc comprèn els sabers sobre electromagnetisme. Descriu els camps elèctric i magnètic, tant estàtics com variables en el temps, i les seves característiques i aplicacions tecnològiques, biosanitàries i industrials. El següent bloc es refereix a vibracions i ones, contemplant el moviment oscil·latori com a generador de pertorbacions i la seva propagació en l'espai-temps a través d'un moviment ondulatori. Finalment, presenta la conservació d'energia en les ones i la seva aplicació en exemples concrets com són les ones sonores i les ones electromagnètiques, la qual cosa obre l'estudi dels processos propis de l'òptica física i l'òptica geomètrica.
- Amb l'últim bloc es mostra el panorama general de la física del present i del futur. En ell s'exposen els coneixements, destreses i actituds de la física quàntica i de la física de partícules. Sota els principis fonamentals de la física relativista, aquest bloc inclou models que expliquen la constitució de la matèria i els processos que ocorren quan s'estudia ciència a nivell microscòpic.

### Per a qui pot resultar interessant la matèria?

La matèria és imprescindible per a tots els alumnes que volen estudiar graus universitaris de la branca

d'Enginyeries. També s'ha de cursar si es vol accedir a graus universitaris del bloc de Ciències (Física, Química, Nanotecnologia, etc.) o a certs graus de la branca de Ciències de la Salut (Fisioteràpia, per exemple).

## QUÍMICA

L'aprenentatge de la Química en segon de batxillerat estructura els sabers bàsics en tres grans blocs, que estan organitzats de manera que permetin abastar els coneixements, destreses i actituds bàsics d'aquesta ciència adequats a aquesta etapa educativa:

- En el primer bloc s'aprofundeix sobre l'estructura de la matèria i l'enllaç químic, fent ús de principis fonamentals de la mecànica quàntica per a la descripció dels àtoms, la seva estructura nuclear i la seva escorça electrònica, i per a l'estudi de la formació i les propietats d'elements i compostos a través dels diferents tipus d'enllaços químic i de forces intermoleculares.
- El segon bloc de sabers bàsics introdueix als alumnes en els aspectes més avançats de les reaccions químiques sumant, als càlculs estequiomètrics de cursos anteriors, l'estudi dels seus fonaments termodinàmics i cinètics. A continuació, s'inclou l'estat d'equilibri químic ressaltant la importància de les reaccions reversibles en contextos quotidians, per a acabar es presenten exemples de reaccions químiques que han de ser enteses com a equilibris químics, com són les que es produeixen en la formació de precipitats, entre àcids i bases i entre parells redox conjugats.
- Finalment, el tercer bloc abasta l'ampli camp de la química en el qual es descriuen a fons l'estructura i la reactivitat dels compostos orgànics. Per la seva gran rellevància en la societat actual, la química del carboni és indicativa del progrés d'una civilització, d'aquí la importància d'estudiar en aquesta etapa com són els compostos orgànics i com reaccionen, per a aplicar-ho en polímers i plàstics.

### Per a qui pot resultar interessant la matèria?

La matèria és imprescindible per a tots els alumnes que volen estudiar graus universitaris del bloc de Ciències (Física, Química, Biologia, Bioquímica, Nanotecnologia, etc.), i també graus de la branca de Ciències de la Salut (Farmàcia, Nutrició, Medicina, etc.). També cal tenir en compte que Enginyeries com la de Materials o la Química requereixen dels coneixements previs de química de 2n de batxillerat i altres com l'Enginyeria de Tecnologies Industrials incorporen assignatures de química en els seus plans d'estudi.

## GEOLOGIA I CIÈNCIES AMBIENTALS

Els saber bàsics que es treballaran en les diferents situacions d'aprenentatge seran:

- Bloc A. Experimentació en Geologia i Ciències Ambientals
  - Fonts d'informació geològica i ambiental. Instruments per al treball geològic i ambiental.
  - Eines de representació de la informació geològica i ambiental.
  - El patrimoni geològic i mediambiental.
  - La labor científica i les persones dedicades a la ciència.
  - L'evolució històrica del saber científic: l'avanç de la geologia i les ciències ambientals.
- Bloc B. La tectònica de plaques i geodinàmica interna
  - Geodinàmica interna del planeta. La teoria de la tectònica de plaques.
  - El cicle de Wilson.
  - Manifestacions actuals de la geodinàmica interna.
  - Les deformacions de les roques: elàstiques, plàstiques i fràgils.
  - Riscos naturals associats
- Bloc C. Processos geològics externs
  - Els processos geològics externs i els seus efectes sobre el relleu.
  - Les formes de modelatge del relleu.
  - Riscos naturals associats.
- Bloc D. Minerals, els components de les roques.
  - Els minerals: classificació i identificació.
  - Diagrames de fases
- Bloc E. Roques ígnies, sedimentàries i metamòrfiques.
  - Les roques: classificació i identificació.
  - Els magmes.
  - La diagènesi.
  - Les roques metamòrfiques.
  - El cicle litològic.
- Bloc F. Les capes fluides de la Terra

- L'atmosfera i la hidrosfera.
- Contaminació de l'atmosfera i la hidrosfera.
- Bloc G. Recursos i la seva gestió sostenible
  - Els recursos geològics i de la biosfera.
  - Conceptes de recurs, jaciment i reserva.
  - Impacte ambiental i social de l'explotació de diferents recursos.
  - Els recursos hídrics.
  - El sòl.
  - La contaminació, la salinització i la degradació del sòl i les aigües.
  - L'explotació de roques, minerals i recursos energètics de la geosfera.
  - Prevenció i gestió dels residus.
  - Els impactes ambientals i socials de l'explotació de recursos.

#### **Per a qui pot resultar interessant l'assignatura**

- La matèria proporciona a l'alumnat els coneixements i les destreses essencials per prendre decisions i actuar en relació amb el medi ambient i amb la nostra interacció amb aquest, amb un enfocament crític que permeti minimitzar la nostra exposició a riscos així com els impactes que les nostres activitats hi poden causar. Per tant, els aporta uns coneixements fonamentals per a la seva formació científica en el camp de tots els estudis relacionats amb les ciències mediambientals i geològiques, com per exemple:
  - Ciències Ambientals
  - Enginyeria Ambiental
  - Enginyeria geològica
  - Geografia, Medi Ambient i Planificació Territorial
  - Ciències del Mar
  - Grau en Ciències - UAB/UAM/UC3M
  - Educació i control ambiental
  - Seguretat i medi ambient

### **TECNOLOGIA I ENGINYERIA II**

La matèria de tecnologia i enginyeria II forma alumnes amb capacitat per resoldre problemes, treballar en equip, innovar i tenir un caràcter emprenedor. Complementa Tecnologia i Enginyeria I i es desenvolupa al voltant de sis blocs de sabers bàsics:

- Projectes de recerca i desenvolupament se centra en la metodologia de projectes, dirigida a la ideació i creació de productes, així com el seu cicle de vida. Disseny en 3D, expressió gràfica i aplicacions CAD.
- Materials i fabricació tracta els criteris de selecció de materials i les tècniques més apropiades per a la seva transformació i elaboració de solucions tecnològiques sostenibles.
- Sistemes mecànics i Sistemes elèctrics i electrònics fan referència a elements, mecanismes i sistemes que puguin servir de base per a la realització de projectes o ideació de solucions tècniques.
- Sistemes informàtics presenta sabers relacionats amb la informàtica, com la programació textual i les tecnologies emergents per a la seva aplicació a projectes tècnics. Disseny, programació, construcció i simulació o muntatge.
- Sistemes automàtics tracta l'actualització de sistemes tècnics per al seu control automàtic mitjançant simulació o muntatge.
- Tecnologia sostenible, aporta als alumnes una visió de la matèria alineada amb algunes metes dels objectius de desenvolupament sostenible. Consum energètic sostenible, tècniques i criteris d'estalvi, instal·lacions en habitatges, energies renovables.

#### **Qui hauria de triar aquesta matèria?**

Alumnes de la branca de ciències que volen cursar un grau científic, especialment si és un grau d'enginyeria, informàtica o electrònica.

### **MODALITAT SOCIAL I HUMANÍSTICA**

#### **EMPRESA I DISSENY DE MODELS DE NEGOCI**

La matèria d'empresa i models de negoci consisteix en fer una primera aproximació a la gestió del món

empresarial i també a dissenyar un projecte empresarial propi.

**Els continguts que estudiarem:**

- L'empresa i el seu entorn
- El model de negoci i de gestió.
- Eines per innovar en models de negoci i de gestió
- Estratègia empresarial i mètodes d'anàlisi de la realitat empresarial: estudi de casos i simulació
- Àrees de l'empresa departaments i funcions

**Per a qui pot resultar interessant l'assignatura**

Per totes les persones que volen estudiar en un futur estudis economia , empresa , turisme, dret, funció pública... mon empresarial en general.

Per a totes les persones que tenen iniciativa i ganes d'emprendre un negoci en un futur, de manera que vulguin aprendre com crear un projecte empresarial i com generar idees de negoci

## HISTÒRIA DE L'ART

### Continguts de l'assignatura

Estudiarem l'evolució de la història de l'Art des de la prehistòria a l'actualitat amb una visió global, que permeti entendre l'art com una manifestació del ser humà. Ho farem a través del comentari d'obres de l'art, i la visita a museus, exposicions...

- Primer bloc. Aproximació a l'art.
  - Què és?
  - Com a canviat al llarg de la història?
  - El llenguatge artístic
- Segon bloc. L'art al llarg de la història
  - Prehistòria.
  - Art antic: Egipte, Grècia, Roma
  - Art medieval: Paleocristià i bizantí, islàmic, romànic i gòtic
  - Art modern: Renaixement i barroc.
  - Art contemporani: Romanticisme, modernisme, avantguardes...
- Tercer bloc: Dimensió social i individual de l'art.
  - La dona i l'art.
  - Identitat col·lectiva i individual.
- Quart bloc: Art i espai.
  - Fotografia i cinema
  - Urbanisme
  - Patrimoni artístic.

### Per a qui pot resultar interessant l'assignatura

Aquesta assignatura va dirigida a qualsevol alumne interessat en l'art i especialment els alumnes del batxillerat social i humanístic. Encara que també s'hi poden matricular alumnes del batxillerat científic, especialment aquells interessats en l'arquitectura.

## GREC II

### Quin objectiu té aquesta assignatura?

Grec té com a principal objectiu el desenvolupament d'una consciència crítica i humanista des de la qual poder comprendre i analitzar les aportacions de la civilització hel·lènica a la identitat europea.

### Com treballarem aquest objectiu?

a través de la lectura i la comprensió de fonts primàries i de l'adquisició de tècniques de traducció que permetin a l'alumne utilitzar aquestes fonts d'accés a l'Antiguitat grega com a instrument privilegiat per conèixer, comprendre i interpretar els seus aspectes principals.

### Com es vertebrava l'assignatura?

Entorn de tres eixos:

- 1) el text, la seva comprensió i la seva traducció.
- 2) l'aproximació crítica al món hel·lè.
- 3) l'estudi del patrimoni i el llegat de la civilització grega.

### A qui va dirigida l'assignatura?

A aquell alumnat que hagi cursat grec I durant el primer curs de batxillerat i que vulgui estudiar en el futur estudis de

l'àmbit de la filologia, història, turisme.

## GEOGRAFIA

La Geografia té objecte d'estudi l'espai geogràfic, la comprensió i explicació holística dels processos naturals i humans que van modelant el territori al llarg del temps. Explorem les interaccions i interdependències entre les persones i el territori i la realitat econòmica i social en constant transformació. En Geografia reflexionarem sobre els grans reptes que presenta la nostra societat a l'actualitat respecte al territori fixant-nos, en la informació i els debats que sorgeixen en la nostra societat.

Com? En Geografia tindrà un lloc fonamental el debat sobre els reptes naturals i socials de les Illes Balears i d'Espanya utilitzant diferents estratègies que tenen un suport digital de gràfics, imatges i cartografia i el maneig de dades rigoroses.

Per qui pot resultar interessant aquesta assignatura? A alumnes que volen estudiar en el futur estudis de l'àmbit social com Turisme, Economia, Sociologia, Administració o Política. A qualsevol persona interessada en entendre el món en què vivim i els seus reptes.

## LLATÍ II

### Quin objectiu té aquesta assignatura?

El llatí té com a principal objectiu el desenvolupament d'una consciència crítica i humanista des de la qual poder comprendre i analitzar les aportacions de la civilització llatina a la identitat europea.

### Com treballarem aquest objectiu?

Ho farem a través de la lectura i la comprensió de fonts primàries i de l'adquisició de tècniques de traducció que permetin a l'alumnat utilitzar aquestes fonts d'accés a l'Antiguitat romana com a instrument privilegiat per a conèixer, comprendre i interpretar els seus aspectes principals.

### Com es vertebrarà l'assignatura?

Entorn de tres eixos:

- 1) el text, la seva comprensió i la seva traducció.
- 2) l'aproximació crítica al món romà.
- 3) l'estudi del patrimoni i el llegat de la civilització llatina.

### A qui va dirigida l'assignatura?

A aquell alumnat que hagi cursat llatí I durant el primer curs de batxillerat i que vulgui estudiar en el futur estudis de l'àmbit de la filologia, història, turisme.

## MATEMÀTIQUES APLICADES A LES CIÈNCIES SOCIALS II

Les matemàtiques aplicades a les ciències socials, escollida com a optativa, ofereix a aquelles persones que han cursat un primer de batxillerat científic i que pensen fer uns estudis de grau de Biologia o de la vessant del món sanitari, un caramull d'eines molt adients.

En el camp de la Biologia o d'estudis com puguin ser el grau d'Infermeria o Medicina, l'estadística és fonamental. De les matemàtiques que s'ofereixen en el batxillerat actual, l'assignatura que tracta en més profunditat i dona una base a l'estudiant més consolidada en els sabers d'estadística i probabilitat, són les matemàtiques aplicades a les ciències socials.

## MODALITAT GENERAL

### MOVIMENTS CULTURALS I ARTÍSTICS

La matèria de moviments culturals i artístics ofereix a l'alumnat l'oportunitat de familiaritzar-se amb nombroses referències culturals (fent especial esment a les manifestacions contemporànies), facilitant-li l'accés al món de les arts, descobrint-li les seves particularitats i contribuint a la seva formació com a ciutadans i com a públic cultural.

Els sabers bàsics s'organitzen en cinc blocs:

- **Aspectes generals:** on es contextualitzaran els moviments artístics i culturals contemporanis més rellevants, es coneixeran els fonaments dels diferents llenguatges i formes d'expressió artística i les seves implicacions socioculturals, així com el paper de l'art com a motor de canvi social i el seu compromís en relació amb els principals desafiaments del segle XXI, amb especial esment a la lluita contra els estereotips i a les necessàries perspectives de gènere i intercultural.

- **Naturalesa, art i cultura:** la naturalesa com una de les gran temàtiques de l'art (plein air, art povera, land art, fotografia de naturalesa, etc).
- **L'art dins l'art:** de quina manera l'art és influït per diferents corrents artístics (art clàssic, primitiu, oriental, africà, etc), diferents disciplines (literatura, arts plàstiques, cinema, fotografia, arts escèniques, moda, disseny, etc) o la cultura popular.
- **L'art en els espais urbans:** recull tant les manifestacions artístiques que es produeixen en els entorns urbans, com els diferents tipus d'espais i formats en els quals es manifesten (urbanisme, arquitectura, art mural, art urbà, etc).
- **Llenguatges artístics contemporanis:** abasta altres llenguatges, inclosos els audiovisuals i multimèdia, presents actualment en les produccions culturals i artístiques, així com les possibilitats expressives de les tecnologies contemporànies (performance, happening, instal·lacions, videoart, disseny, etc).

#### **Per a qui pot resultar interessant la matèria?**

La matèria la pot triar qualsevol alumne amb inquietuds culturals que estigui interessat en el món de l'art. És una matèria de la modalitat general, però es pot triar com a matèria optativa.

### **CIÈNCIES GENERALS**

Aquesta matèria ofereix als alumnes una formació bàsica en les quatre disciplines científiques fonamentals: Biologia, Geologia, Física i Química. En la societat actual multitud d'aspectes estan relacionats amb l'activitat científica, tant en el camp sanitari com en el tecnològic o divulgatiu. Posseir una formació científica sòlida permet a cada individu defensar una opinió fonamentada davant fets que poden resultar controvertits i que formen part del dia a dia del nostre món. Els sabers bàsics de la matèria es troben estructurats en els següents cinc blocs:

- En el primer bloc «Construint ciència» es tracten els aspectes bàsics de l'activitat científica general. És un bloc introductori que, lluny de pretendre ser tractat de manera teòrica, cerca desenvolupar destreses pràctiques útils per a la resta dels blocs.
- El segon bloc, «Un univers de matèria i energia», recull dos conceptes fonamentals de la ciència: la matèria i l'energia. Aquests conceptes són essencials en l'estudi i treball de la ciència, perquè són la base per a la construcció d'aprenentatges sobre els sistemes fisicoquímics, biològics i geològics.
- En el bloc «El sistema Terra» es fa una aproximació a l'estudi de la Terra i els sistemes terrestres des del punt de vista de la geologia planetària, de la tectònica de plaques i de la dinàmica de les capes fluides.
- El bloc «Biologia per al segle XXI» tracta de la biotecnologia i la seva importància en la recerca de malalties, tècniques d'agricultura i ramaderia o recuperació mediambiental, entre altres.
- Finalment, el bloc "Les forces que ens mouen" presenta les forces fonamentals de la naturalesa i els efectes que tenen sobre els sistemes. Aquests sabers permeten donar explicacions a aspectes tan importants com el moviment dels cossos o les deformacions de l'escorça terrestre.

## **Informació d'interès sobre les matèries optatives**

### **AMPLIACIÓ DE MATEMÀTIQUES**

Amb aquesta matèria el que es pretén és ampliar la utilització i aplicació de les matemàtiques per facilitar la incorporació a estudis universitaris de caràcter científic o tècnic. Això s'aconsegueix mitjançant l'augment de la capacitat d'abstracció, la millora de la base teòrica, una visió més àmplia de les matemàtiques i un augment d'interès per a l'aplicació dels diferents sabers en àmbits diversos.

Cal donar també importància a l'ús i domini de les eines digitals en el treball de les matemàtiques. Alguns exemples poden ser el Geogebra, l'ús de la calculadora científica, l'edició de documents i materials utilitzant símbols i expressions matemàtiques, el full de càlcul, programes de representació de funcions, programes de resolució d'integrals, escriptura amb LaTeX...

#### **A qui va adreçada aquesta assignatura?**

A totes aquelles persones interessades en les matemàtiques i en la seva construcció com a llenguatge necessari per



a molts altres camps de caire científic i/o tecnològic.

Per aquelles persones que tenen pensat cursar un grau d'alguna enginyeria, grau de física o de matemàtiques, on el domini de les matemàtiques és fonamental.

## PROGRAMACIÓ I TRACTAMENT DE DADES II

### Què farem a classe?

La matèria s'organitza entorn al desenvolupament d'activitats pràctiques emprant les eines informàtiques d'ús comú.

- Programació web amb pàgines estàtiques, ús d'eines de control de versions visuals i creació de videojocs.
- Programació estructurada. Programació orientada a objectes. Diagrames de flux.
- Gestió de projectes. Tècniques de planificació. Kanban i Scrum.
- Prototipatge.
- Aplicacions web i mòbils en entorn real.
- Gestió de Bases de Dades

### Qui hauria de triar aquesta matèria?

- Qualsevol alumne. L'ús de les eines informàtiques és cada vegada més ampli dins qualsevol àrea del coneixement o activitat professional.

## SEGONA LLENGUA ESTRANGERA: FRANCÈS O ALEMANY

### Què farem a classe?

- Aprendre a comunicar-nos oralment i per escrit en una segona llengua estrangera a nivell bàsic i intermedi, és a dir, a entendre, a parlar, a llegir, a escriure i a interactuar (conversar, dialogar, etc.).
- Tractarem temes quotidians com ara els amics, la família, l'escola i els estudis, l'illa, la ciutat, la casa, el temps lliure, les afeccions, els interessos, les habilitats, els esports, la música, les vacances, la natura, els viatges, etc.
- Es farà d'una manera amena i lúdica utilitzant tot tipus de recursos, materials i activitats: llibres de text i d'exercicis, Internet, exercicis interactius en parelles o en grups, intercanvi de correu electrònic, vídeos, pel·lícules, cançons, jocs, viatges, etc. També farem activitats d'auto i coavaluació. Qui hauria de triar aquesta matèria?
- La segona llengua estrangera és d'oferta obligatòria i pots escollir-la si t'agraden les llengües, si vols augmentar el teu bagatge cultural sobre altres països (geografia i costums, grans personalitats, actualitat...), si t'agrada viatjar o si vols fer nous amics estrangers.
- En acabar l'escola, la segona llengua estrangera et facilitarà poder accedir a estudis posteriors, poder fer estades acadèmiques o professionals a l'estranger, ser capaç d'adquirir títols oficials de llengües, saber orientar-te millor en el món laboral a l'hora de cercar i trobar feina i poder fer viatges i turisme.

## PSICOLOGIA

La matèria optativa de psicologia contribueix a la consecució dels objectius del batxillerat, atès que els seus continguts pretenen consolidar la maduresa personal i social de l'alumnat perquè actuï de manera informada, responsable i autònoma i desenvolupi l'esperit crític en les diverses situacions i realitats complexes del seu entorn. L'interès dels adolescents per aconseguir una millor comprensió d'ells mateixos i dels grups en què estan immersos fa de la psicologia una matèria especialment apropiada com a optativa del batxillerat.

La matèria, a més, també pot ser un bon ajut a l'hora de perfilar les futures opcions acadèmiques i professionals de l'alumnat, amb independència de la modalitat cursada.

Sabers bàsics de l'assignatura: la psicologia com a ciència, processos cognitius, aspectes afectius i emocionals, personalitat, psicologia social, la psicologia en el món actual.

Potenciarem un aprenentatge significatiu de tal manera que l'alumne/a sigui el màxim protagonista. Aprofundirem en el coneixement dels valors, normes i actituds encaminats a formar-se amb conductes obertes i respectuoses envers tota la diversitat humana que ajudin a l'assoliment d'una personalitat estable. S'utilitzaran diferents estratègies metodològiques al llarg del curs: · Explicacions · Treball personal i en grup de recerca, anàlisi, reflexió i exposicions a classe · Visualització de documentals i/o pel·lícules · Comentaris de text, anàlisi de notícies, articles, ... · Recerca de fonts documentals i altres eines de Psicologia disponibles a Internet

## DIBUIX ARTÍSTIC II

El dibuix és un llenguatge universal que suposa una activitat intel·lectual com a mitjà d'anàlisi i coneixement. És el primer enllaç d'unió entre la idea i la seva representació gràfica, la qual cosa propicia que sigui l'origen de múltiples activitats creadores i resulti imprescindible en el desenvolupament de totes les altres arts, ja que és un pas previ en la resolució de projectes i propostes artístiques. També és un instrument d'expressió i comunicació: en utilitzar-ho, es projecta una visió del món en la qual es combinen l'estudi atent i analític de la realitat i la reinvençió que d'ella fa la imaginació. El dibuix, a més de servir per a realitzar les primeres exterioritzacions de pensaments i emocions, és íntim i directe, alliberador en la seva immediatesa; en definitiva, suposa un primer intent d'apropiació de l'espai. El traç i el gest revelen sens dubte una necessitat creativa.

### **Què farem a classe?**

- Analitzar, interpretar i representar la realitat utilitzant els recursos expressius propis del dibuix potenciant la sensibilitat i afavorint el desenvolupament personal i artístic.
- Analitzar produccions plàstiques de diferents èpoques i estils, obres més representatives dels segles XIX i XX.
- Experimentar amb diferents materials, tècniques i suports, tradicionals, alternatives i digitals, per descobrir el gest del dibuix en diferents àmbits.

### **Per a qui pot resultar interessant la matèria?**

L'alumnat interessat en realitzar ensenyaments posteriors creatius: ensenyaments artístics superiors, ensenyaments professionals d'arts plàstiques i disseny, belles arts, arquitectura, i d'altres d'afins, així com ensenyaments creatius en les seves múltiples facetes: interiors, moda, producte, joieria, il·lustració, disseny web, multimèdia, etc. I també qualsevol alumne interessat en el dibuix com a mitjà d'expressió propi i d'interacció amb el món que ens envolta.

## **DISSENY**

Aquesta assignatura pretén iniciar l'alumnat en el món del disseny i proporcionar-los els fonaments bàsics per comprendre, analitzar o apreciar el disseny de tot el que ens envolta.

L'assignatura està estructurada en 4 eixos temàtics:

- > L'anàlisi reflexiu i crític del món que ens envolta i el seu disseny.
- > El coneixement de les tècniques, eines i procediments analògics i digitals per la creació, composició i sistemes de representació d'un disseny.
- > El desenvolupament de productes i projectes innovadors relacionats amb el disseny inclusiu.
- > Relació entre la forma i el disseny.

En aquesta matèria, l'alumnat aprendrà la importància i la repercussió que té el disseny en les nostres vides, el grau d'influència que té per canviar el nostre entorn, i la importància d'un disseny sostenible i conscient per reduir l'impacte sobre el medi ambient. Es mostrarà com el disseny pot donar resposta a problemes concrets nascuts d'una necessitat funcional i es treballarà el procés creatiu complet.

### **Sabers bàsics:**

- Concepte, història i camps del disseny.
- El disseny: configuració formal i metodologia. Llenguatge visual i disseny.
- Disseny gràfic. Processos i tècniques del disseny gràfic, disseny publicitari, disseny corporatiu, disseny editorial.
- Disseny tridimensional. Disseny de producte i diversitat funcional, packaging, disseny d'espais.

### **Per a qui pot resultar interessant la matèria?**

La matèria de Disseny va dirigida a l'alumnat interessat en estudis posteriors relacionats amb el disseny com: el disseny gràfic, el disseny de producte, el disseny publicitari, el disseny d'espais i els estudis relacionats amb els mitjans de comunicació, les Belles Arts, la fotografia i el cinema, entre altres. Aquesta assignatura també pot resultar atractiva per l'alumnat interessat en aquests temes tot i no estar relacionat amb els estudis pensar cursar.

## RELIGIÓ

Continguts de l'assignatura:

- Reconèixer i respectar la necessitat de sentit a l'home.
- Comparar manifestacions històriques que permetin desvetllar des de sempre el sentit religiós de l'ésser humà.
- Donar raó de l'arrel divina de la dignitat humana.
- Identificar i contrastar en el moment actual diverses respostes de sentit.
- Conèixer i valorar el context en què neix i l'ensenyament de la doctrina social de l'Església.
- Identificar la dignitat humana com a clau per a una convivència justa entre els homes i dones.
- Conèixer i distingir els diferents mètodes utilitzats per la persona per a conèixer la veritat.
- Conèixer i acceptar amb respecte els moments històrics de conflicte entre la ciència i la fe, sabent donar raons justificades de l'actuació de l'Església.
- Ser conscient de la necessitat de relació entre ciència i ètica perquè hi hagi veritable progrés humà.
- Conèixer i comparar diferents accepcions del terme cultura.
- Ser conscient que la persona és generadora de cultura. Per a qui pot resultar interessant l'assignatura? Va adreçada a tothom que vulgui saber més sobre el fet religiós i la seva vinculació amb el propi ésser humà. La matèria és bàsica per poder entendre la importància del fet religiós dintre la història, la societat, els costums, les tradicions...