

Quin Batxillerat Vull Fer?

Forjant
un bon
futur

ESCOLA
JOAN
PELEGRÍ



Batxillerat

Descripció dels itineraris, les matèries de modalitat i optatives

Quin Batxillerat vull fer?

En aquest document expliquem com s'estructura el Batxillerat a l'Escola Joan Pelegrí, centrant-nos especialment en les matèries i les sortides acadèmiques i professionals d'aquests estudis.

A l'Escola Joan Pelegrí es cursen dues modalitats de Batxillerat:

- Humanitats i Ciències Socials: destinada a aquells que vulguin orientar-se cap estudis relacionats amb l'Administració i Gestió d'Empreses, Lingüístics, Humanitats, Turisme, Geografia, Art, Periodisme, Dret, Comunicació...
- Ciències i Tecnologia: destinada a aquells que vulguin orientar-se cap a estudis relacionats amb la Biologia, Química, Enginyeries, Medicina, Psicologia, Física, Aeronàutica, Medi Ambient, Geologia, Farmàcia, Veterinària, Educació Física,...

Matèries del Batxillerat

Les modalitats configuren un grup de matèries que s'han de cursar i que et preparen per a estudis que puguis realitzar posteriorment o accedir al món professional:

- Matèries comunes (obligatòries a totes les modalitats)
- Matèries de modalitat obligada (Matemàtiques , Llatí i Matemàtiques Aplicades a les Ciències Socials)
- Matèries de Modalitat
- Matèries Optatives Anuals
- Matèries Optatives Trimestrals

Matèries comunes i hores lectives setmanals

h setmanals	1r BTL
Llengua Catalana i Literatura	4 (mig curs)
Llengua Castellana i Literatura	4 (mig curs)
Anglès	3
Filosofia	2
Educació Física	2
Tutoria	1

Apostem per una **estructura trimestral** tant a primer com a segon. A segon, en acabar l'avaluació ordinària de maig, es faran classes de preparació per a les Proves d'Accés a la Universitat (PAU) i de reforç per a aquell alumnat que tingui pendent alguna matèria i s'hagi de presentar a la prova extraordinària de juny.

A l'hora de **Tutoria en grup**, es fan activitats encaminades al coneixement i integració dins la dinàmica participativa de l'Escola, orientació en estudis i opcions

futurs/es, debat sobre temes d'actualitat del centre o de fora, activitats d'educació emocional, dinàmica de grup...

Durant els dos cursos del Batxillerat cal realitzar un **Treball de Recerca (TR)** per iniciar-se en la recerca dins algun dels àmbits d'estudi. Aquest treball es fa fora de l'horari escolar i està guiat per professorat de l'escola (en ocasions també per professorat universitari).

Matèries de modalitat

Disposen de 3 hores setmanals a 1r i n'hauràs de fer 3 o 4 en funció de la teva tria. D'aquestes matèries, una serà l'anomenada modalitat obligada (Llatí I, Mates CS I i Matemàtiques I).

Matèries de la Modalitat de Ciències i Tecnologia

1r BTL
Matemàtiques I (modalitat obligada)
Biologia I
Dibuix Tècnic I
Física I
Geologia i Ciències Ambientals I
Química I
Tecnologia i Enginyeria I

Obligatòriament a 1r i 2n cal cursar les **Matemàtiques I i II** (matèria de modalitat obligada).

Matèries de la modalitat d'Humanitats i Ciències Socials

1r BTL
Llatí I (modalitat obligada)
Matemàtiques de les Ciències Socials I (modalitat obligada)
Economia
Història del Món Contemporani
Literatura Universal

Obligatòriament a **1r i 2n** cal cursar **Llatí I i II** en el cas de l'itinerari d'Humanitats i les **Matemàtiques aplicades a les Ciències Socials I i II** en el cas de l'itinerari de Ciències Socials (matèries de modalitat obligada).

Matèries Optatives Anuals

Disposen de 3 hores setmanals i **s'han de cursar tot el curs**. En funció de la teva tria, en faràs 1, 2 o 3 matèries d'aquest tipus. Aquestes són les matèries Optatives Anuals que oferta l'escola:

1r BTL
Alemany
Biomedicina
Formació i Orientació Personal i Professional
Francès
Funcionament de l'Empresa
Món Clàssic
Programació
Psicologia

Matèries Optatives Trimestrals

Disposen de 3 hores setmanals i **es poden canviar per altres Optatives Trimestrals al finalitzar cadascun dels trimestres**. En funció de la teva tria, en faràs 1, 2 o cap matèria d'aquest tipus. Aquestes són les matèries Optatives Trimestrals que oferta l'escola:

1r BTL
Canvis, reptes i problemàtiques Socials
Ciudadania, Política i Dret
Comunicació Audiovisual
Creació Literària
Matemàtiques Aplicades
Reptes Biogeo
Reptes Físicoquímics
Robòtica

Itineraris per coherència i organització

El Batxillerat a l'escola organitza les matèries de les dues modalitats que curseu en forma d'itineraris. Un itinerari és un conjunt de matèries que s'ofereix a l'alumnat per tal que cursi una modalitat del Batxillerat.

A l'Escola Joan Pelegrí oferim 5 itineraris per cursar el Batxillerat:

- 2 itineraris Humanístic-Socials
- 3 itineraris Científic-Tecnològics

Hem elaborat aquests itineraris tenint presents les ponderacions actuals (0,1/0,2 punts) que tenen les diverses matèries en la fase específica de les PAU per accedir a cadascun dels graus universitaris. Recordeu que les ponderacions del 2024 encara no es coneixen.

L'estructura que ofereix la nostra escola permet fer una tria coherent de matèries segons els teus interessos i expectatives de futur.

En formalitzar la preinscripció hauràs de triar quin itinerari faràs a 1r. Després, durant 1r, i d'acord amb el teu tutor/a i família, triaràs el que faràs a 2n.

En cas que l'itinerari escollit no et permeti fer alguna matèria que vulguis cursar, pots demanar-ho en les observacions del formulari que t'enviarem, per tal que veiem si és possible fer-ho (si molts alumnes demanessin el mateix **podríem introduir variacions en els itineraris que oferim**) o bé t'indicarem la possibilitat de fer-ho a través de l'IOC (Institut Obert de Catalunya) <https://ioc.xtec.cat/educacio/>

A continuació t'indiquem les matèries dels cinc itineraris que oferim.

1. Itinerari Humanístic (modalitat Humanístic-Social)

Pensat per aquells qui en acabar el Batxillerat vulguin seguir estudis universitaris en la branca d'Arts i Humanitats. Estudis com Arqueologia, Belles Arts, Disseny, Filologia, Filosofia, Història, Geografia, Història de l'Art, Traducció i Interpretació, Humanitats o Estudis literaris.

TIPUS DE MATÈRIA	ITINERARI 1 Humanístic
MODALITAT OBLIGADA	Llatí
MODALITAT 1	Història del Món Contemporani
MODALITAT 2	<u>Triar una entre</u> Literatura Universal Matemàtiques CS
OPTATIVA 1	<u>Triar una entre</u> Món Clàssic (Anual) Funcionament de l'Empresa (Anual) Francès (Anual)
OPTATIVES 2 i 3	<u>Triar dues entre</u> Alemany (Anual) Formació i Orientació Personal i Professional (Anual) Món Clàssic (Anual) Psicologia (Anual) Canvis, Reptes i Problemes Socials (Trimestral) Ciutadania, Política i Dret (Trimestral) Comunicació Audiovisual (Trimestral) Creació Literària (Trimestral)

2. Itinerari Social (modalitat Humanístic-Social)

- Aquesta és una opció del Batxillerat Social està orientada a estudis de la branca Ciències Socials i Jurídiques. Estudis com: ADE, Ciències Polítiques i de l'Administració, Criminologia, Dret, Comunicació audiovisual, Economia, Educació Social, Periodisme, Pedagogia, Màrqueting i Publicitat o Turisme.

TIPUS DE MATÈRIA	ITINERARI 2 Social
MODALITAT OBLIGADA	Matemàtiques CS
MODALITAT 1	Història del Món Contemporani
MODALITAT 2	Economia
OPTATIVA 1	<p><u>Triar una entre</u> Món Clàssic (Anual) Funcionament de l'Empresa (Anual) Francès (Anual)</p>
OPTATIVES 2 i 3	<p><u>Triar dues entre</u> Alemany (Anual) Formació i Orientació Personal i Professional (Anual) Món Clàssic (Anual) Psicologia (Anual) Canvis, Reptes i Problemes Socials (Trimestral) Ciutadania, Política i Dret (Trimestral) Comunicació Audiovisual (Trimestral) Creació Literària (Trimestral)</p>

3. Itinerari Tecnològic (Modalitat Ciències i Tecnologia)

Destinat als qui vulguin preparar-se en la branca d'Enginyeries i Arquitectura. Estudis com: Arquitectura, Disseny i desenvolupament de videojocs, Enginyeria Industrial, E. Mecànica, E. Informàtica, E. Química o Enginyeria Electrònica.

TIPUS DE MATÈRIA	ITINERARI 3 Tecnològic
MODALITAT OBLIGADA	Matemàtiques
MODALITAT 1	Física
MODALITAT 2	Tecnologia i Enginyeria
OPTATIVA 1	<u>Triar una entre</u> Dibuix Tècnic Química Programació (Anual)
OPTATIVES 2 i 3	<u>Triar dues entre</u> Alemany o Francès (Anual) Biomedicina (Anual) Funcionament de l'Empresa (Anual) Programació (Anual) Psicologia (Anual) Matemàtiques Aplicades (Trimestral) Reptes BioGeo (Trimestral) Reptes de Física i Química (Trimestral) Robòtica (Trimestral)

4. Itinerari Científic (Modalitat Ciències i Tecnologia)

Enfocat als qui tinguin interessos propers a la branca de Ciències. Estudis com: Química, Psicologia, Física o Matemàtiques.

TIPUS DE MATÈRIA	ITINERARI 4 Científic
MODALITAT OBLIGADA	Matemàtiques
MODALITAT 1	Biologia
MODALITAT 2	Química
OPTATIVA 1	Física
OPTATIVES 2 i 3	<p><u>Triar dues entre</u></p> <p>Alemany o Francès (Anual)</p> <p>Biomedicina (Anual)</p> <p>Funcionament de l'Empresa (Anual)</p> <p>Programació (Anual)</p> <p>Psicologia (Anual)</p> <p>Matemàtiques Aplicades (Trimestral)</p> <p>Reptes BioGeo (Trimestral)</p> <p>Reptes de Física i Química (Trimestral)</p> <p>Robòtica (Trimestral)</p>

5. Itinerari Biosanitari (Modalitat Ciències i Tecnologia)

Especialment pensat per aquell alumnat que la branca de Ciències de la Salut. Estudis com: Biologia, Farmàcia, CAFE, Fisioteràpia, Infermeria, Medicina, Odontologia o Psicologia.

TIPUS DE MATÈRIA	ITINERARI 5 Biosanitari
MODALITAT OBLIGADA	Matemàtiques
MODALITAT 1	Biologia
MODALITAT 2	Química
OPTATIVA 1	Triar una entre Geologia i Ciències Ambientals Biomedicina (Anual)
OPTATIVES 2 i 3	Triar dues entre Alemany o Francès (Anual) Biomedicina (Anual) Funcionament de l'Empresa (Anual) Programació (Anual) Psicologia (Anual) Matemàtiques Aplicades (Trimestral) Reptes BioGeo (Trimestral) Reptes de Física i Química (Trimestral) Robòtica (Trimestral)

Aquest és el [formulari per fer la tria de matèries per 1r de Batxillerat](#).

Descripció de les matèries de Modalitat

Biologia	1r BTL	Ciències i Tecnologia
<p>Aquesta matèria considerarà tots els aspectes que fan de la ciència una activitat sotmesa a contínua revisió, amb grans possibilitats d'aplicació i en directa relació amb la vida quotidiana. La matèria s'estructura en cinc grans apartats: els dos primers corresponen a 1r i els darrers a 2n. Cada un té correspondència amb un gran àmbit de la biologia, d'interès per als estudiants de batxillerat com a ciutadans del segle XXI i també com a futurs estudiants de ciències. Són els següents: del genotip al fenotip; d'una cèl·lula a un organisme; Intercanvi de matèria i energia entre els organismes i el seu entorn; bacteris i virus en acció; i biodiversitat.</p> <p>La Biologia té un caràcter formatiu general del coneixement científic que ha de permetre a l'alumnat entendre les relacions entre biologia, tecnologia, medi ambient i societat, i a més a més valorar l'abast dels coneixements científics i les seves aplicacions. Per això ha de contribuir a formar ciutadans i ciutadanes informats i crítics.</p>		
Geologia i Ciències Ambientals	1r BTL	Ciències i Tecnologia
<p>Coneixement de tots els sistemes que formen part del nostre planeta: atmosfera, hidrosfera, litosfera, així com dels processos que hi tenen lloc, impactes produïts per l'home sobre els mateixos, els riscos i la gestió realitzada tant per prevenir els impactes com per reparar els danys. Aquesta matèria té una estreta relació amb la Geologia.</p> <p>Realització de gràfiques. Treball amb articles de premsa. Realització de murals i exposicions de temes a classe. Visualització de documentals i pel·lícules relacionades amb la matèria.</p> <p>Interès pel medi que ens envolta per tal de comprendre millor la seva dinàmica.</p>		
Dibuix Tècnic	1r BTL	Ciències i Tecnologia
<p>Aprofundiment en el nivell de representació gràfica.</p> <p>Traçats de geometria plana, proporció i semblança.</p> <p>Normalització. Acotació.</p> <p>Sistemes de representació: Sistema acotat, sistema dièdric, sistema axonomètric i sistema cònic.</p> <p>Moviments a l'espai: Abatiments, girs i canvis de pla. Geometria descriptiva.</p>		

Economia	1r BTL	Humanitats i Ciències Socials
<p>Definició d'Economia: macroeconomia i microeconomia. Els sistemes econòmics: el d'economia de mercat. Empresa: producció i costos. Els factors productius. Les imperfeccions del mercat. La comptabilitat nacional. El paper de l'Estat en l'economia. El diner i el sistema financer. La inflació i la desocupació. Les relacions econòmiques internacionals. La mundialització de l'economia. Desenvolupament i subdesenvolupament.</p> <p>Anàlisi del mercat amb corbes d'oferta i demanda. Calcular i relacionar les diverses variables econòmiques. Anàlisi d'estadístiques sobre producció nacional. Identificació dels instruments que utilitza l'Estat per al control de l'activitat econòmica. Anàlisi del comerç internacional amb la balança de pagaments.</p>		
Física	1r BTL	Ciències i Tecnologia
<p>El moviment: l'estudi dels moviments, l'ús i interpretació de les diferents representacions, la resolució de problemes i la comunicació dels resultats. L'univers mecànic: les forces i el model de la dinàmica clàssica, l'impuls i la conservació de la quantitat de moviment. L'energia: conservació i degradació d'energia, transferències d'energia mitjançant treball o calor. El corrent elèctric: circuits i elements elèctrics en condicions de corrent continu. Les ones i el so: ones mecàniques, moviment harmònic simple. Els planetes i satèl·lits. La nova imatge de l'Univers. Les màquines electromagnètiques: descripció de generadors, transformadors i motors. El camp elèctric: intensitat, potencial i representacions gràfiques. La llei de coulomb. La síntesi electromagnètica de Maxwell.</p> <p>L'estudi de la física ha de promoure en l'alumnat l'interès per cercar respostes científiques en coherència amb els aprenentatges realitzats a l'etapa anterior. Els estudiants han d'establir relacions entre la física i l'entorn</p>		
Història del món contemporani	1r BTL	Humanitats i ciències Socials
<p>Es proposa un bloc de continguts comuns on s'especifiquen les tècniques i les habilitats pròpies del mètode de la historiografia: les continuïtats i els canvis en l'esdevenir històric, la definició de problemes referits a un procés històric i la formulació d'hipòtesis de treball, l'obtenció, la interpretació i l'anàlisi crítica de la informació històrica a partir de l'ús de diverses tipologies de fonts i, finalment, l'elaboració de conclusions i explicacions coherents, tot emprant un llenguatge específic propi.</p> <p>En el segon bloc de continguts es proposa l'estudi dels fets i processos més rellevants del segle XIX.</p> <p>El tercer i el quart bloc de continguts es dediquen a l'estudi en profunditat dels segles XX i XXI, a través de temes com les relacions internacionals i els grans conflictes bèl·lics, les crisis del liberalisme i l'ascens de l'irracionalisme al poder, el procés de democratització del sistema polític, la transformació dels antics imperialismes, la consolidació de les superpotències i la seva determinació en l'ordre internacional... El cinquè bloc es dedica a l'estudi de la història més recent, amb l'objectiu que l'alumnat pugui comprendre la realitat més immediata i els problemes que l'envolten.</p>		

Literatura Universal	1r BTL	Humanitats i Ciències Socials
<p>L'origen de la fabulació a Occident: món clàssic, món medieval. El món modern: del segle XVI al segle XVIII. El món contemporani: el segle XIX i el segle XX.</p> <p>Lectura, comprensió, interpretació i comentari de textos literaris a partir d'una selecció que farà el professor/la professora. Lectura d'obres íntegres i realització d'un treball. Utilització de diferents fonts bibliogràfiques. Explicació dels contextos culturals de les obres literàries. Comparació d'obres literàries de diferents períodes històrics. Observació de l'evolució dels tòpics i els mites en els textos i obres seleccionats. Valoració de l'aportació de cada autor en l'expressió literària d'Occident, valoració de les seves idees estètiques individuals i respecte dels moviments literaris.</p> <p>Sensibilitat per la lectura literària. Millora en la dimensió comprensiva del llenguatge literari. Distinció i participació en el diàleg entre l'originalitat i la tradició, el local i l'universal.</p>		
Llatí	1r BTL	Humanitats i Ciències Socials
<p>El primer curs ofereix un acostament elemental a la llengua llatina i una primer aproximació a la cultura i civilització romana, amb una presentació general del marc històric de la civilització, l'organització social i política, i la vida quotidiana, i la romanització al nostre país. En el segon curs s'aprofundeix en els aspectes tractats en el primer curs, i especialment en els aspectes literaris i de transmissió i tradició. Lectura i interpretació de textos, d'activitats de morfosintaxi i de teoria lingüística i de coneixements culturals.</p> <p>L'estudi de les llengües clàssiques proporciona una visió de fets lingüístics, històrics i culturals que estan connectats amb les matèries: llengua i literatura, filosofia i ciutadania, història d'Espanya, història de l'art i matemàtiques.</p>		
Matemàtiques	1r BTL	Ciències i Tecnologia
<p>La resolució de problemes, entesa com un estil d'ensenyament i aprenentatge que facilita la construcció de coneixement matemàtic a partir de l'experimentació, la cerca de patrons i regularitats i la formulació de resultats conjecturals.</p> <p>Aritmètica i àlgebra (complexes, notació científica, polinomis, progressions, Geometria (trigonometria, vectors , equacions de la recta)</p> <p>Anàlisi (funcions, derivades, pendent, recta tangent, límits, continuïtat, estudi de funcions , integrals)</p> <p>Àlgebra lineal (matrius i operacions amb aquestes)</p> <p>Geometria a l'espai (equacions de la recta i del pla)</p>		

Matemàtiques aplicades a les Ciències Socials	1r BTL	Humanitats i Ciències Socials
<p>Els nombres reals i la seva evolució. El llenguatge algebraic: resolució d'equacions. Estudi dels polinomis: factorització de polinomis i càlcul de les seves arrels. Estudi de funcions: funcions reals de variable real. Domini i recorregut de funcions, representació gràfica de funcions. Matemàtica financera: Interès simple i compost, anualitats de capitalització i amortització. Estadística bivariant: variables bidimensionals. Representació de dades: diagrames de sectors, histogrames, diagrames de barres. Paràmetres estadístics de centralització i dispersió. Regressió lineal.</p>		

Química	1r BTL	Ciències i Tecnologia
<p>En el primer curs es treballen els models de la química ja estudiats a l'ESO. L'origen atòmic-molecular de la matèria, l'estructura dels materials, el món de la química orgànica i les reaccions químiques són els principals temes treballats. El segon curs es centra en els canvis d'energia en les reaccions químiques, equilibri químic (iònics heterogenis, transferència de protons, transferència d'electrons, l'espontaneïtat i velocitat de les reaccions químiques i les piles i cel·les electrolítiques. Taula periòdica i propietats periòdiques i la interacció radiació – matèria.</p> <p>Tant a primer curs com a segon curs es realitzen pràctiques al laboratori que permeten experimentar i observar amb realisme els continguts explicats a la teoria.</p> <p>Es pretén amb aquesta matèria dotar a l'alumnat d'un ús del llenguatge que li permetin comunicar per escrit les interpretacions i la construcció de resultats químics presents en altres matèries i en processos de recerca.</p>		
Tecnologia i Enginyeria	1r BTL	Ciències i Tecnologia
<p>El procés tecnològic i la producció industrial. Els materials: propietats, ús i rebuig. Estructura interna dels materials, els procediments de reciclatge, normes d'ús i seguretat en la manipulació. Els recursos energètics: obtenció, generació i transport de les principals fonts d'energia. Consum d'energia i mesures d'estalvi i eficiència energètica.</p> <p>Màquines i sistemes: pneumàtica i circuits elèctrics. Processos de fabricació. Tractament de residus industrials.</p> <p>Es valorarà que l'alumnat aconsegueixi entendre la tecnologia com un espai d'integració i de treball interdisciplinari respecte de les altres matèries de la modalitat de ciències i tecnologia, amb connexions molt estretes especialment amb les matèries d'electrotècnia, dibuix tècnic i física. També és rellevant la connexió amb la matèria de matemàtiques, atès que les eines matemàtiques són imprescindibles en la resolució de problemes pràctics.</p>		

Descripció de les Matèries Optatives Anuals

Alemany
<p>Introducció a la gramàtica i lèxic de l'alemany. Els temps verbals més bàsics (present, passat i imperatiu). Els pronoms personals. Els adjectius possessius. Preposicions de temps i lloc. Pronoms interrogatius. Els comparatius. Els camps semàntics: de la família, els animals, l'escola, la música, el menjar i beure, les activitats de temps de lleure, els dies de la setmana i els mesos,...</p> <p>Realització d'activitats d'iniciació al lèxic. Creació dirigida de frases. Producció de textos i missatges orals i escrits (diàlegs, cartes, narracions,...) Aprenentatge actiu per resoldre qualsevol situació comunicativa en països de llengua germànica.</p>
Biomedicina
<p>La biomedicina és una disciplina que estudia els aspectes biològics de la medicina, essencialment a través de l'anàlisi dels factors genètics, cel·lulars, bioquímics i moleculars del cos humà, així com les malalties que potencialment poden afectar-lo.</p> <p>Consta de diferents blocs: l'estudi de la sang, el sistema nerviós, el sistema immune de les persones i el desenvolupament sexual i el càncer.</p>
Formació i Orientació Personal i Professional
<p>El primer bloc se centra en l'autoconeixement, la gestió emocional i les habilitats de relació social, entre d'altres aspectes.</p> <p>El segon bloc tracta la diversitat d'opcions formatives: les reglades i no reglades, les més teòriques i les més pràctiques, les vinculades al món ocupacional i les que tenen un caràcter més propedèutic, etc.</p> <p>El tercer bloc incideix en la recerca, investigació i posterior construcció dels possibles itineraris formatius a partir de les ofertes formatives existents i els propis interessos i aptituds.</p> <p>El quart bloc planteja una aproximació al món de les professions i de l'empresa i les estratègies necessàries per desenvolupar un pla de recerca activa d'ocupació. Aprendre a fer un currículum, la carta de presentació i a superar una entrevista de feina.</p>
Francès
<p>El francès és una llengua viva i començarem amb una revisió de la gramàtica treballada fins ara. Continuarem amb un aprofundiment dels temps verbals (indicatiu, imperatiu i condicional). Els pronoms personals. Marcadors temporals, de continuïtat i discontinuïtat. Expressar la condició, la finalitat, la certesa, la causa, l'oposició. Donar una opinió. Els pronoms possessius. Els pronoms relatius. Preposicions de temps i lloc. Els comparatius.</p> <p>Ampliarem el lèxic bàsic vist fins ara: la casa, la tecnologia, els esports, la freqüència, els mitjans de comunicació, les xarxes socials, les "fake news", els gèneres musicals, els records i parlar del passat. Parlarem de temes de cultura i civilització francesa com per exemple la francofonia, la literatura, el teatre, la música.</p> <p>Realitzarem activitats d'aprofundiment en el lèxic. Crearem activitats per millorar les quatre competències: comprensió oral i escrita i producció escrita i oral. Incidirem especialment en la fonètica i farem un aprenentatge actiu per resoldre qualsevol situació comunicativa en països francòfons.</p>

Funcionament de l'Empresa

Adquirir les competències específiques relacionades amb l'activitat empresarial, tant des dels seus aspectes interns com en totes les implicacions amb el seu entorn.

Treballarem des de l'organització de l'empresa fins a conèixer les principals àrees de decisió: recursos humans, producció i comercial.

Per desenvolupar aquestes competències proposem quatre blocs, el primer bloc fa referència a l'empresa com a organització; el segon bloc fa referència a la producció de béns i serveis; el tercer bloc tracta els recursos humans tant desde un punt de vista de l' empresa com del treballador; i el quart bloc tracta la comercialització dels productes, tècniques de màrqueting, preu, distribució.

La present matèria està plantejada com "optativa", i tracta d'aproximar a l'alumnat al coneixement de l'empresa com a catalitzador clau del creixement econòmic. Proposa fomentar la cultura empresarial que potencii la creativitat i l'esperit d'innovació, la reflexió crítica i la presa de decisions fonamentades. Per fer-ho, posarem en pràctica al llarg de tot el curs el projecte d'una miniempresa. creada per l'alumnat.

Món Clàssic

El projecte del curs consisteix en crear des de zero una obra de teatre ambientada a l'antiga Roma. Per aconseguir-ho, treballarem durant les tres avaluacions de la següent manera:

A la primera avaluació, ens documentarem sobre el context històric i social de l'antiga Roma i les tipologies teatrals que es van desenvolupar, especialment la comèdia. Un cop haguem après aquesta informació, llegirem a classe una obra de teatre clàssica per veure un exemple d'argument, personatges i estil. L'obra serà d'un dels dos autors de comèdia llatina més importants: Plaute o Terenci. A continuació, començarem a pensar en la nostra obra de teatre elaborant en grups l'argument de l'obra i el caràcter dels personatges.

A la segona avaluació, partirem de l'argument de l'obra per elaborar el text teatral, és a dir, el guió amb els diàlegs i les acotacions. També ens documentarem sobre el teatre romà en tant que construcció arquitectònica, les parts que va tenir i la funció de cadascuna. A continuació, investigarem com era el vestuari i les màscares que portaven els actors, i el decorat de l'escenari. Finalment, crearem màscares de teatre reals fent un taller a l'aula.

A la tercera avaluació, elaborarem el vestuari dels personatges de la nostra obra, així com els accessoris que han de portar. Seguidament, construirem tota l'escenografia. Després, assajarem l'obra de teatre durant les hores de classe. Finalment, representarem l'obra de teatre a la sala d'actes de l'escola.

En la mesura del possible, també intentarem anar al teatre a veure una obra de teatre clàssica en algun moment del curs.

Programació

L'objectiu principal és aprendre a crear les nostres pròpies aplicacions informàtiques tot programant en el llenguatge Python. A través del desenvolupament del pensament computacional serem capaços/ces de plantejar tant l'estructura de dades com l'algorisme de resolució dels diferents reptes que s'aniran oferint. En funció de les necessitats, treballarem en entorns al núvol o locals; dissenyant interfícies d'usuari/ària que permetin que les aplicacions siguin usables.

Començarem coneixent els diferents tipus de dades i les funcions per tractar-les, la programació estructurada (estructures de selecció i repetició i disseny i programació de funcions), la gestió de fitxers, generar i processar imatges i àudio... Aplicarem les estructures de dades (diccionaris, tuples i arrays) i ens connectarem a servies remots (pàgines web, repositoris de fitxers, notícies, serveis web...). Finalment ens endinsarem en el disseny i programació d'interfícies gràfiques, algun joc o aquelles temes que puguin sorgir del vostre interès com ara la internet de les coses o els servidors web.

Emprarem llibreries estàndard del llenguatge (request, Pillow, sys, tkinter, Pygame...) i altres desenvolupades per tercers (IPython, pyexcel, telegram, google.colab, gtts...) per tal de simplificar la programació i facilitar la realització de taxes més avançades.

En acabar la matèria tindrem una visió àmplia de la programació i podrem desenvolupar petites aplicacions, essent hàbils en la consulta de la documentació per tal de poder programar amb suficient autonomia i seguretat més enllà del que aquí s'hagi après.

Psicologia

Definició de psicologia i escoles psicològiques. Bases biològiques de la conducta humana. El cervell. Els ECA's provocats (drogues i hipnosi) i no provocats (somni i febre). Processos psicològics. El comportament individual. Noció de personalitat i teories. Psicopatologia.

Ús correcte dels conceptes de la Sociologia i la Psicologia. Aplicació de la teoria en treballs de camp: entrevistes, qüestionaris, enquestes. Consulta de fonts bibliogràfiques diverses: articles de premsa, literatura, audiovisuals, cinematografia. Participació en els debats que es proposin. Lectura comprensiva de textos sociològics. A partir de la pròpia experiència (exercicis, tests, somnis, textos fonamentals...) i el món del cervell, reflexió sobre cadascun dels estadis del procés de coneixement.

Descripció de les Matèries Optatives Trimestrals

Canvis, Reptes i Problemes Socials

L'objectiu d'aquesta optativa es fixar-nos i analitzar la societat que ens envolta, com ens organitzem? quins canvis s'estan produint? a quins reptes ens enfrontem i com els podem resoldre?

Aquesta optativa trimestral s'organitza en tres blocs:

En el primer utilitzarem les eines que ens proporciona la Sociologia per analitzar com ens adaptem a la societat. Com integrem les normes socials? com ens influeixen els principals agents de socialització: la família, l'escola, els amics, els mitjans de comunicació o xarxes socials?

En el segon ens fixarem en quines desigualtats ens enfrontem per raó de classe social, gènere, origen... Pobresa, masclisme i racisme seran objecte del nostre estudi.

En el tercer observarem com canvia la societat, quin és el paper hi juguen els moviments socials i quins han estat especialment importants i quines són les seves propostes per encarar diferents problemàtiques socials.

Treballarem a partir de llegir i comentar articles de diari, documentals, tallers i visites que ens ajudaran a aproximar-nos a la realitat canviant que ens envolta.

Ciutadania, Política i Dret

La matèria Ciutadania, Política i Dret és una matèria optativa trimestral enfocada a facilitar una visió panoràmica del concepte de Ciutadania, Política i Dret, per despertar l'interès en aquests camps de coneixement i fomentar el pensament crític.

Les matèries optatives trimestrals, com Ciutadania, Política i Dret, s'estructuren a partir de tres blocs temàtics:

- Ciutadania: On l'alumne pot estudiar els drets fonamentals i els deures de la ciutadania així com els mecanismes, interns i internacionals, de garantia i protecció dels drets humans.
- Política: Analitzarem les diferents formes d'organització de la societat i les formes de govern.
- Dret: Aborda els conceptes jurídics fonamentals i les fonts, dimensions i funcions del dret.

Aquesta optativa està pensada com una matèria pràctica que ens ajudi a comprendre la nostra realitat com a ciutadans i ciutadanes que estan cridats a la participació política en una societat que està articulada dins d'un marc de lleis. També ens permetrà saber, i entendre, com és l'organització política i social que ens envolta, sempre des de una perspectiva pràctica.

La intenció és preguntar-nos en cada trimestre sobre una de les diferents qüestions que la nostra societat es planteja, abordant-la teòricament i fent-ne un treball pràctic per comprendre-la d'una manera crítica.

Comunicació Audiovisual

Aquesta matèria optativa s'organitza en tres grans blocs: Periodisme, Cinema i Publicitat. És una matèria eminentment pràctica on a partir de pràctiques individuals i diversos projectes en grup, es treballen els principals conceptes que integren cada un dels temes d'aquest entorn comunicatiu.

Durant el primer trimestre ens centrem en aspectes cabdals de la professió periodística com les tasques i el dia a dia d'una redacció, l'entorn informatiu, els gèneres periodístics, els mitjans de comunicació i finalitzem amb una introducció al llenguatge audiovisual.

Al segon trimestre posem el focus en el món del cinema i les diferents professions que s'integren dins la producció d'una obra audiovisual. Per grups es produirà, realitzarà i editarà un curtmetratge d'elaboració pròpia passant per la fase del desenvolupament de la idea i la sinopsis, la creació dels guions literari, tècnic i il·lustrat i finalment també pel rodatge i l'edició del curt.

Finalment al tercer trimestre treballarem aspectes associats a la Publicitat com el poder de la imatge, la suggestió audiovisual, el procés publicitari, el marketing viral o la creació d'un spot audiovisual.

És una matèria totalment pràctica i per tant caldrà dur al dia tant les pràctiques individuals que es realitzaran amb un document compartit amb el professor (amb format dossier digital) i els projectes en grup on comptarem principalment amb el mòbil com a eina a l'hora de fotografiar, gravar i editar els diferents treballs.

Creació Literària

CREACIÓ I

Si t'interessa la literatura en general i ,sobretot ,llegir molt i escriure textos de creació personal, aquest crèdit et pot agradar. Treballarem a partir del fil conductor del viatge a la literatura de tots els temps i farem un itinerari temàtic al seu voltant. Llegirem fragments d'obres tant d'abast universal com de la literatura catalana i castellana i també triarem una obra sencera per analitzar els aspectes de les tècniques narratives, personatges, espai, temps, etc.. Analitzarem els tòpics i tipologies que observem sobre els viatges i escriurem diferents tipologies de textos a partir d'altres o de propostes que es faran a classe. Utilitzarem ,també, recursos audiovisuals, presentacions i farem lectura recreativa i dramatitzada dels textos d'altres i dels propis a l'aula.

CREACIÓ II

El crèdit està adreçat a alumnes que vulguin i els agradi llegir i escriure textos propis. L'itinerari temàtic que ens guiarà serà el de l'amistat a la literatura al llarg dels segles fins ara. Treballarem amb fragments de textos seleccionats i proposats i d'altres suggerits pels assistents, i també triarem una obra de teatre entre tots per tal d'analitzar i treballar els aspectes importants del text teatral. Reescriure'm escenes i textos a partir d'altres; en completarem, i crearem escenes pròpies; aprendrem també a fer una crítica teatral utilitzant uns criteris i metallenguatge específic. A més de crear diferents tipus de textos, serà molt important la lectura dramatitzada dels textos proposats i dels propis a l'aula.

CREACIÓ III

Aquesta matèria optativa permetrà als alumnes practicar l'escriptura creativa i aprofundir en l'interès per la literatura en general. És imprescindible que es gaudeixi molt també de la lectura ja que és una part fonamental del crèdit. Partirem d'un itinerari temàtic sobre l'amor des dels inicis de la literatura fins ara, estudiarem els principals tòpics literaris que s'hi han relacionat amb els temps i contrastarem amb els tòpics actuals que perviuen en cançons, sèries, etc. Llegirem fragments d'obres i gèneres diferents, observarem els diferents tipus d'amor, etc i escriure'm tipologies textuais de gèneres molt diferents, des de la poesia al tweet o Instagram amorós. Triarem una obra entre tots per analitzar-ne qüestions tècniques que ens ajudin en la producció dels nostres textos de creació, que haurem de compartir a l'aula.

Matemàtiques Aplicades

Per a què serveixen les Matemàtiques? en aquesta optativa trobaràs la resposta a aquesta pregunta. I ho farem aplicant-les a raonaments que et trobaràs a altres ciències i resultats amb els que et trobes dia a dia i no ets conscient de que les matemàtiques estan presents. Podràs aprofundir i reforçar els continguts treballats a la matèria comuna d'opció i/o repassar altres que potser tens oblidats però que són necessaris per assolir amb garanties els continguts de les Matemàtiques del Batxillerat Científic-Tecnològic.

Les matemàtiques són una eina poderosa per exercir la ciutadania de forma crítica. Per exercir la nostra llibertat com a ciutadans necessitem les matemàtiques. Necessitem analitzar les situacions amb el formalisme que ens donen les matemàtiques, saber interpretar les dades, saber interpretar els arguments ens permet resoldre qualsevol repte.

- 1r trimestre: Ampliació de matemàtiques

Repàs dels fonaments apresos durant l'ESO per tal de donar agilitat a l'alumnat durant el batxillerat.

Resolució de problemes a partir de sistemes de 3 equacions i 3 incògnites on s'introdueix el mètode de resolució per Cramer.

Programació lineal.

Introducció al nombre complex.

- 2n trimestre: El nombre complex i les funcions de la vida quotidiana

Operacions combinades amb nombres complexos (forma binòmica i polar).

Anàlisi de funcions en un context de vida quotidiana.

Resolució de problemes d'optimització.

Introducció a les derivades.

- 3r trimestre: Matemàtiques i IA

Probabilitat.

Introducció bigData.

Reptes BioGeo

Treballarem la resolució de reptes relacionats amb la Biologia i la Geologia a través de projectes experimentals que realitzarem al laboratori. Per a aconseguir-ho posarem en pràctica el mètode científic, el mètode experimental, l'elaboració d'hipòtesis, la recollida i tractament de dades...

En la primera avaluació treballarem el món de la microbiologia, aprendrem com fer créixer els bacteris, com esterilitzar, com fer medis de cultiu i comptabilitzar colònies.

La segona avaluació la dedicarem a parlar del procés de potabilització de l'aigua, visitarem una potabilitzadora i farem unes anàlisis microbiològiques d'aigües. Posteriorment dedicarem el nostre projecte al laboratori a parlar i assajar els antibiòtics.

La tercera avaluació la dedicarem a la bioquímica. Parlarem i assajarem processos fermentatius. Treballarem el concepte de glúcid i proteïnes i com detectar-les, analitzarem la presència d'aquestes biomolècules a diferents aliment i ho lligarem tot amb el concepte d'enzim i activitat enzimàtica

Moltes d'aquestes activitats es portaran a terme en grup, treballant al laboratori, potenciant el debat d'idees, les exposicions orals i altres eines de presentació dels resultats dels projectes realitzats.

Reptes de Física i Química

Aquesta és una matèria amb un enfoc pràctic. La idea és que l'alumnat aprengui a treballar de forma autònoma al laboratori a partir de les diferents preguntes que es proposen a l'inici de cada trimestre.

1r TRI : L'AIGUA :Estudiarem quines són les **causes i diferències en la qualitat de l'aigua** de diferents indrets? Quines **activitats humanes afecten en diferent grau la qualitat de l'aigua?** **Quins paràmetres determinen aquestes alteracions** i com es poden avaluar al llarg del temps? Com es poden minimitzar aquestes problemàtiques?

Quins processos es fan per tractar l'aigua que consumim? Quina diferència hi ha entre depuració i potabilització? Aquesta pregunta la contestarem a partir de la visita a la Planta potabilitzadora de Sant Joan Despí.

Quines diferències químiques hi ha entre l'aigua envasada i l'aigua de l'aixeta? Mirarem de contestar-ho a partir de l'anàlisi de les diferents mostres d'aigua que portarà l'alumnat de diferents indrets de Catalunya. Discutirem els resultats obtinguts a partir de debats i en treurem conclusions.

Les nostres eines d'avaluació seran : pòster, diari de laboratori, treball al laboratori, debats i/o exposició de resultats.

2r TRI : LLUM I COLOR Estudiarem els diferents **fenòmens físics** relacionats amb la llum en general : **Reflexió, Refracció i Absorció**. A partir d'aquí ens centrarem amb la llum VIS i la seva interacció amb els objectes. Començant pels tipus de fonts de llums (primàries i secundàries) Farem l'estudi de la zona del VIS de l'espectre electromagnètic i la seva interacció amb la matèria.

Podem relacionar la interacció de la llum VIS amb la matèria i a partir d'aquí analitzar i quantificar analíticament diferents mostres? Estudiarem diferents mostres per grups i treurem conclusions conjuntes dels resultats.

Quina relació hi ha entre la **pirotècnia** i **l'emissió de llum visible** de diferents elements en sotmetres a energia calorífica?

Finalment veurem algun experiment relacionat amb la **fluorescència**, estudiant substàncies quimioluminiscentes com el luminol, fluoresceïna..

Les nostres eines d'avaluació seran : un pòster, diari de laboratori, treball al laboratori, debats i un qüestionari final.

3r TRI : EL FUTUR DEL PETROLI. ELS BIOCOMBUSTIBLES La gasolina és una **substància pura o una mescla**? Que contenen les gasolines? Com s'obtenen? Són totes iguals?

Quina **petjada ecològica** deixen les gasolines i els seus derivats?

Hi ha alternatives a les gasolines? Estudiarem el futur dels **biocombustibles** a partir de la fabricació i caracterització física i química d'un biocombustible fabricat al laboratori. Es poden sintetitzar medicaments a partir de derivats del petroli? Farem la síntesis d'un que té un ampli ús en la medicina actual.

Mirarem de respondre a totes aquestes preguntes a partir del treball de laboratori i de treballs i debats en grup.

Les nostres eines d'avaluació seran : un pòster, diari de laboratori, treball al laboratori, debats.

Robòtica

En aquesta optativa treballarem el disseny, construcció i programació de sistemes de control, automatització i robòtica. Es tracta de superar reptes amb l'aprenentatge i el treball en equip, treballant en projectes.

- 1r trimestre: utilitzarem els robots Lego Mindstorms per treballar conceptes de programació utilitzant un llenguatge basat en blocs. Després d'unes sessions inicials, en que ens acostumarem amb l'entorn de programació utilitzant una versió bàsica del robot, passarem a montar i programar les versions avançades dels robots de Lego.
- 2n trimestre: ens aproparem a la plataforma Arduino. Aprendre a programar utilitzant el seu entorn de desenvolupament integrat. Treballarem amb sensors, motors i diferents actuadors i peces modulars. Es tracta de aprendre a programar i conèixer les diferents possibilitats que en dona Arduino a nivell de robòtica i automatització.
- 3r trimestre: amb els coneixements adquirits, els alumnes hauran de imaginar, dissenyar i fabricar el seu propi robot. Per poder dur a terme aquest projecte aprendrem a utilitzar programes de disseny electrònic i també a dissenyar i imprimir en 3D. Es tracta d'utilitzar tot allò que hem après per poder crear un projecte original: sistemes de control de motors i moviments, el control a través del mòbil, sistemes domòtics a la llar, robotització de processos industrials, control de braços robots, control de vehicles, drons, etc.

Després del Batxillerat

Universitat

Els estudis de grau universitari estan agrupats per branques de coneixement i a les quals s'associen un conjunt de matèries de modalitat de Batxillerat.

Matèries de modalitat de Batxillerat	Branques de coneixement dels títols de grau				
	Arts i Humanitats	Ciències	Ciències de la Salut	Ciències socials i jurídiques	Enginyeria i arquitectura
Biologia		•	•	•	•
Geologia i Ciències Ambientals		•	•	•	•
Dibuix tècnic	•			•	•
Economia	•			•	•
Física		•	•	•	•
Història del Món Contemporani	•			•	
Literatura Universal	•			•	
Llatí	•			•	
Matemàtiques aplicades a les C. Socials	•			•	
Matemàtiques		•	•	•	•
Química		•	•	•	•
Tecnologia i Enginyeria		•			•

La prova d'accés a la universitat (PAU) consisteix en una **fase general o d'accés** amb proves de:

- Llengua catalana i literatura
- Llengua castellana i literatura
- Anglès
- Història
- Matèria de modalitat obligada (Matemàtiques, Matemàtiques aplicades a les Ciències Socials, Llatí)

A més, hi ha una **fase específica o d'admissió** on cada alumne pot examinar-se de fins a tres matèries de modalitat de les quals comptaran per a la seva nota final les dues millors.

Tria de Matèries 1r BTL

En total has de fer 11 matèries a 1r BTL:

5 matèries comunes

1 matèria de modalitat obligada

2 o 3 matèries de modalitat

3 o 2 matèries optatives

Aquí pots completar la teva tria de matèries per veure com queda l'estructura general del teu 1r de Batxillerat:

Tipus de matèries	Matèries
Comunes	Llengua Castellana i Literatura I
	Llengua Catalana i Literatura I
	Filosofia
	Anglès
	Educació Física
Modalitat Obligada	
Modalitat 1	
Modalitat 2	
Optativa 1 o Modalitat 3	
Optativa 2	
Optativa 3	

