

MATÈRIES OPTATIVES

1r batxillerat



FUNDACIÓ EDUCATIVA SOFIA BARAT

Sagrat Cor
DIPUTACIÓ

Ampliació de física

Adreçat a:

Alumnes de 1r batxillerat que estan cursant Física i química, i que faran l'assignatura de Física a 2n de batxillerat.

Objectius:

Completar, relacionar i ampliar els ensenyaments de física de la matèria de Física i química, de manera que l'alumnat pugui adquirir una percepció global de les diferents línies de treball en física i de les seves diverses aplicacions.

Continguts:

- Bloc de cinemàtica: inclou un aprofundiment als moviments estudiats a la matèria de Física i química, així com l'estudi de les relacions entre ells, donant a l'alumnat una ampliació de les perspectives d'aquesta branca de la mecànica.
- Bloc d'estàtica i dinàmica: permet a l'alumnat descriure les causes i els efectes de la composició de forces descrivint, a partir de les lleis fonamentals de la dinàmica, les relacions que existeixen entre les forces aplicades a sistemes complexos que representen una ampliació i una relació dels estudiats a la matèria de Física i Q-química.
- Bloc d'energia: aprofundeix en el treball, la potència, l'energia mecànica i la seva conservació. A partir de l'estudi de sistemes que relacionen els dos blocs anteriors des del punt de vista energètic.
- A més, aquesta matèria inclou el desenvolupament d'un projecte mitjançant la utilització del programa *Tracker* que permet aplicar els conceptes dels blocs esmentats anteriorment.

Ampliació de química

Adreçat a:

Alumnes de 1r de batxillerat que cursen Física i química i volen aprofundir en els continguts de química, especialment si tenen previst cursar l'assignatura de modalitat de Química a 2n de batxillerat.

Objectius:

- Consolidar i ampliar els sabers bàsics de química treballats a la matèria comuna, desenvolupant una comprensió més profunda dels models químics i de les transformacions de la matèria.
- Preparar l'alumnat per afrontar amb seguretat i rigor l'assignatura de Química de 2n i reforçar la competència científica.

Continguts:

- Estructura de la matèria i periodicitat: aprofundiment en els models atòmics, l'estructura electrònica i la interpretació de la taula periòdica.
- Enllaç químic i propietats de les substàncies: relació entre tipus d'enllaç, estructura i comportament físic i químic dels materials.
- Reaccions químiques i càlcul estequiomètric: ajustament de reaccions, reactiu limitant, rendiment i resolució de problemes quantitatius amb més nivell d'exigència.
- Energia i velocitat de reacció: estudi de la variació d'energia en els canvis químics i dels factors que influeixen en la velocitat de reacció.
- Treball experimental: realització de pràctiques de laboratori i/o petits projectes per aplicar el mètode científic i millorar l'anàlisi i la comunicació de resultats.

Biomedicina

Adreçat a:

Especialment recomanada per a l'alumnat amb orientació cap als estudis biosanitaris.

Objectius:

- Investigar la histologia del cos humà.
- Conèixer amb profunditat l'anatomia i fisiologia dels diferents aparells i sistemes humans: digestiu, respiratori, circulatori, excretor i reproductor.
- Descobrir les principals afeccions que els alumnes de batxillerat acostumen a patir. Relacionar-les amb l'aparell o sistema que afecten. Investigar sobre els tractaments més comuns.
- Aclarir els conceptes de salut i malaltia, a la vegada descobrir els factors que les condicionen.
- Conèixer els diferents tipus de tractaments de les malalties.

Continguts:

- Descripció dels teixits humans: revestiment (epitelial i glandular), connectiu (conjuntiu, adipós cartilaginós i ossi), muscular, nerviós i sang.
- Aparell digestiu: recorregut (boca, esòfag, estómac...), digestió i absorció, glàndules, malalties.
- Aparell respiratori: recorregut (nas, laringe, bronquis, alvèols), intercanvi de gasos, malalties.
- Aparell circulatori: cor, conductes (artèries, venes i capil·lars), ritme cardíac i pressió sanguínia, vasos limfàtics i limfa, malalties.
- Aparell excretor: nefró i la formació de l'orina, suor, malalties.
- Aparell reproductor: anatomia, gametogènesi, cicle menstrual, fecundació, desenvolupament embrionari, embaràs, part, control de la natalitat, malalties.
- Òrgans dels sentits: olfacte, gust, oïda (audició i equilibri), vista (alteracions), tacte.
- Salut i malaltia: factors que la determinen, agressions a la salut, diagnòstic, tipus d'exploracions, tipus de tractaments.

Adreçat a:

Tot l'alumnat amb interès en el funcionament institucional del món, l'estat i les particularitats pròpies de Catalunya.

Objectius:

- Introduir l'alumnat als conceptes bàsics de la política i participació ciutadana.
- Introduir l'alumnat als principis fonamentals del dret.
- Donar a conèixer el funcionament de les principals institucions polítiques que afecten el nostre dia a dia com a ciutadans.
- Fomentar l'esperit crític i el valor de la participació ciutadana.

Continguts:

- Política: legitimitat, representació, poder...
- Dret: principi de legalitat, constitucionalitat de les lleis...
- Organització institucional catalana.
- Organització institucional espanyola.
- Organització institucional mundial.

Creació fotogràfica

Adreçat a:

Aquesta és una matèria optativa anual que està especialment recomanada per a l'alumnat amb interessos cap al món de la imatge i de la creativitat.

Objectius:

- Descobrir i potenciar el vessant creatiu de l'alumnat.
- Conèixer els elements bàsics que conformen una imatge, la qual té un pes i un poder cada cop més creixent en el món actual.
- Dominar el llenguatge visual per poder transmetre informació de la manera més clara i entenedora possible.

Continguts:

És una matèria eminentment competencial que s'organitza a través dels següents eixos:

- Llenguatge visual: elements i composició de la imatge.
- Estudi i anàlisi dels grans creadors d'imatges de la història.
- Producció visual i fotogràfica: aplicació en diferents projectes fotogràfics i visuals.

Adreçat a:

Alumnat que vulgui introduir-se en el disseny i programari informàtic de treballs gràfics o volumètrics.

Objectius:

- Resoldre amb creativitat problemes elementals de disseny bidimensional i tridimensional.
- Descobrir i seleccionar les tècniques pròpies del dibuix digital en la realització de produccions gràfiques.
- Desenvolupar projectes de disseny individuals i col·lectius apreciats punts de vista i valorant l'intercanvi d'idees.
- Analitzar críticament la relació que s'estableix entre la forma i la funció dels elements constitutius en productes de disseny.

Continguts:

- Conceptes bàsics de disseny.
 - Disseny i societat.
 - Esbós, croquis i plànol.
 - Eines bàsiques per al funcionament de programari específic per a produccions digitals i presentacions.
-

English revision

Adreçat a:

Alumnat que durant el curs anterior hagi tingut dificultats en el seguiment de la matèria d'Anglès i també als alumnes que, després d'una avaluació inicial durant el primer trimestre, es vegi que tenen greus dificultats en aquesta matèria. En aquest cas, es pot oferir la matèria una vegada començat el curs. No s'admetran alumnes amb nota d'Anglès del curs anterior superior a 6.

Objectius:

- Desenvolupar seguretat i reforçar les destreses en la producció textual en anglès.
- Reforçar les estructures bàsiques de la llengua anglesa.
- Treballar aspectes de vocabulari i construccions gramaticals adequades per tal d'assolir el nivell demanat al batxillerat.

Funcionament de l'empresa

Adreçat a:

Tot l'alumnat que tingui interès i inquietuds de coneixements bàsics d'introducció a l'economia i a l'organització empresarial. No és necessari per cursar aquesta matèria tenir ja uns coneixements previs en organització d'empresa o en microeconomia o macroeconomia.

Objectius:

La finalitat de la matèria no és una altra que sistematitzar i comprendre els conceptes relacionats amb el món econòmic i empresarial a través de la formulació d'un pla integral d'empresa que permeti entendre'ls i aplicar-los a través d'un cas real.

Continguts:

- Empresa i entorn.
- Classes d'empreses.
- La direcció i l'organització de l'empresa.
- Les quatre P's del màrqueting mix.
- Viabilitat financera i estructura de costos.

Programació i robòtica

Adreçat a:

No hi ha cap requisit per cursar la matèria. Es començarà partint des de zero.
Es treballarà individualment i per grups a partir d'un equip bàsic d'iniciació a l'Arduino.
Material: cada alumne ha d'adquirir un equip bàsic d'Arduino.

Objectius:

L'objectiu principal de la matèria és introduir l'alumnat en els camps de la programació (Arduino) i l'electrònica.

Continguts:

El contingut de la matèria serà fonamentalment pràctic i es treballarà a partir de projectes dins dels següents blocs:

- Projectes basats en l'equip bàsic d'Arduino i la programació per blocs i/o programació per codi (basada en C++).
- Projectes basats en la simulació d'Arduino mitjançant el programa *TinkerCad*.

Adreçat a:

Alumnat que tingui interès a comprendre les bases biològiques, socials i culturals de la conducta humana, aprofundint en l'autoconeixement.

Objectius:

- Entendre els processos cognitius: comprendre com funcionen la memòria, la motivació i l'aprenentatge.
- Reflexionar sobre si mateix per autoconèixer-se, acceptar-se i promoure un creixement personal constant.
- Gestió emocional: desenvolupar estratègies per controlar les accions pròpies i les seves conseqüències.

Continguts:

Quant als continguts, s'organitzen en tres eixos fonamentals:

- Psicologia cognitiva i neurociència: bases biològiques de la conducta, la memòria i l'aprenentatge.
- Desenvolupament i personalitat: evolució psicològica durant l'adolescència i gestió emocional.
- Psicologia social: relacions grupals, rols, estereotips i resolució de conflictes.

Reforç de matemàtiques

Adreçat a:

Alumnes que durant el curs anterior hagin tingut dificultats en el seguiment de la matèria de Matemàtiques i també als alumnes que, després d'una avaluació inicial durant el primer trimestre, es vegi que tenen greus dificultats en aquesta matèria. En aquest cas es pot oferir la matèria una vegada començat el curs. No s'admetran alumnes amb nota de Matemàtiques del curs anterior superior a 6.

Objectius:

- Desenvolupar seguretat i precisió en els processos de base matemàtica.
- Facilitar el seguiment de la matèria de modalitat a alumnes que no tinguin seguretat en ells mateixos respecte a la matèria.
- Donar instruments i estratègies perquè l'alumnat pugui seguir amb facilitat la matèria de modalitat.
- Desenvolupar un canvi d'actitud en l'alumnat perquè les Matemàtiques passin a ser per a ell un element útil d'anàlisi i tractament de la realitat.

Continguts:

- Estratègies que desenvolupin la capacitat d'enfrontar-se a la matèria.
- Comprensió i raonament matemàtic.
- Eines matemàtiques essencials.
- Càlcul mental.
- Ús de la calculadora i la informàtica.
- Operativitat bàsica.
- Problemes de raonament i de planteig amb àlgebra elemental.
- Resolució de dubtes de comprensió dels apartats de la matèria de modalitat en què els alumnes mostrin especials dificultats.

Segona llengua estrangera: Alemany (nivell 0)

Adreçat a:

Alumnes que no han fet mai Alemany, o bé els coneixements bàsics d'aquesta llengua no els tinguin ben assolits.

Objectius:

Al final del cicle de batxillerat l'alumne ha de ser capaç de:

- Saber fer-se entendre i ser capaç de comunicar-se en diferents situacions, en un context determinat, en un nivell bàsic, amb un ventall de vocabulari i de construccions gramaticals adients a cada situació comunicativa, com ara saber presentar-se i parlar d'un mateix i dels altres; quedar amb els amics i parlar sobre el temps lliure i activitats d'oci, descriure rutines; anar a comprar menjar, anar a restaurants o de botigues; descriure i mostrar preferències sobre l'habitatge; orientar-se a la ciutat; i fer-se entendre en un entorn laboral o de la salut.
- Produir discursos orals i escrits basats en les situacions comunicatives descrites anteriorment.
- Comprendre i expressar informacions sobre els contextos comunicatius esmentats anteriorment.

Continguts:

L'enfocament de l'aprenentatge de l'idioma és purament comunicatiu; per tant, a classe es treballaran cadascuna de les quatre destreses de la llengua com ara l'expressió escrita i oral i la comprensió escrita i oral, juntament amb l'adquisició de nou vocabulari, noves expressions i estructures gramaticals.

Segona llengua estrangera: Alemany (nivell 1)

Adreçat a:

Alumnes que ja han cursat Alemany durant la secundària.

Objectius:

Ampliar el coneixement de l'idioma, el seu domini i fluïdesa a través de noves situacions comunicatives on l'alumne pugui aplicar tant els coneixements ja adquirits i consolidats com aquells que vagi aprenent al llarg del curs.

Continguts:

L'enfocament de l'aprenentatge de l'idioma és purament comunicatiu; per tant, a classe es treballaran cadascuna de les quatre destreses bàsiques de la llengua com ara l'expressió escrita i oral i la comprensió escrita i oral, juntament amb l'adquisició de nou vocabulari, noves expressions i estructures gramaticals.

Presentació a activitats externes d'idiomes: Concurs de traducció de la Universitat Pompeu Fabra.

Segona llengua estrangera: Francès (nivell 0)

Adreçat a:

Alumnes que no han fet mai Francès, o bé els coneixements del qual siguin molt mínims.

Objectius:

Al final del cicle de batxillerat l'alumne ha de ser capaç de:

- Comprendre frases i expressions utilitzades habitualment i relacionades amb temes d'importància immediata (per exemple, informacions personals bàsiques, informacions familiars, compres, geografia local, ocupació).
- Comunicar-se en situacions senzilles i habituals que exigeixin un intercanvi simple i directe d'informació sobre temes familiars i habituals.
- Descriure, de manera senzilla, aspectes de la seva experiència o bagatge personal, aspectes de l'entorn immediat i assumptes relacionats amb necessitats immediates.

Segona llengua estrangera: Francès (nivell 1)

Adreçat a:

Alumnes que ja han cursat Francès durant la secundària.

Objectius:

En acabar l'etapa de batxillerat, l'alumne ha de ser capaç de:

- Comprendre les idees principals d'una informació clara sobre temes relatius a la feina, a l'escola, a l'oci, etc.
- Fer front a la major part de situacions lingüístiques que poden aparèixer quan es viatja a un país francòfon.
- Produir un discurs senzill i coherent sobre temes que li són familiars o d'interès personal.
- Descriure fets i experiències, somnis, esperances i ambicions, i donar raons i explicacions de les opinions i projectes de manera breu.

Altres aspectes per tenir en compte:

- Presentació a exàmens oficials d'idiomes: possibilitat de presentar-se al "DELF" (Institut Francès de Barcelona).
- Presentació a activitats externes d'idiomes: Concurs de traducció de la Universitat Pompeu Fabra.
- Estadades a l'estranger: intercanvis 1x1 amb famílies d'una escola de França.

Taller de creació escènica

Adreçat a:

Alumnat interessat en l'expressió artística des d'una vessant teatral (interpretació, *performance*, tècniques de moviment, ús de la veu, il·luminació, escenografia, teatre d'objectes i direcció).

Objectius:

L'objectiu principal és que l'alumnat aprengui a interpretar, organitzar i crear en l'àmbit de les arts escèniques. De forma més específica, es busca que els estudiants siguin capaços de:

- Aprendre a crear, planificar i escenificar petites peces dramàtiques integrant la improvisació, el llenguatge corporal i el disseny de l'espai per expressar idees i valors ètics davant els reptes humans.
- Generar idees creatives i transmetre-les al públic.
- Dominar el llenguatge del cos, l'espai i els objectes.
- Desenvolupar l'escriptura dramàtica per mantenir l'atenció de l'espectador.
- Posar en escena obres de la literatura universal.
- Respondre, a través de la creació teatral, als reptes i problemàtiques socials actuals.

Continguts:

La matèria s'estructura en tres blocs temàtics trimestrals que engloben diverses disciplines i pràctiques:

- Processos de creació: ús de la improvisació guiada com a motor d'idees, creació de personatges i anàlisi dels conflictes dramàtics, elaboració de textos o guions per a petites peces dramàtiques.
 - Elements de l'escena: configuració de l'espai escènic i ús de la llum i els objectes com a transmissors de sensacions.
 - Muntatge i representació d'una obra de teatre.
-



FUNDACIÓ EDUCATIVA SOFIA BARAT

Sagrat Cor
DIPUTACIÓ