**TECNOLOGIA 4MO1**

Aquest crèdit va dirigit als alumnes motivats en fer un batxillerat tecnològic.

Contingut:

L’habitatge: Disseny de l’habitatge realitzant plànols a escala i en 3D utilitzant Sketchup , instal·lacions elèctriques, de calefacció i refrigeració, d’aigua freda i calenta. Habitatge eficient energèticament i aspectes d’automatització (Domòtica)

Electricitat: Estudi dels circuits de corrent continu, disseny de circuits (ex: dissenyar el circuit elèctric de la casa bioclimàtica) i càlculs de magnituds elèctriques.

Electrònica digital i analògica: Estudi dels components (LED´s, díodes, resistències, transistors, sensors de temperatura, de llum…) i disseny de circuits (ex: obrir el llum del jardí quan es fa fosc). Disseny de circuits amb portes lògiques per automatitzar processos més complexes.

Pneumàtica: Els circuits pneumàtics s’activen per aire comprimit. Coneixerem els seus components principals, dissenyarem circuits. Farem pràctiques amb simulador.

Robòtica: Utilitzarem el robot Lego o similars. El construirem i programarem per tal de realitzar tasques concretes.

**TECNOLOGIA 4MO2**

Aquest crèdit va dirigit als alumnes motivats en fer un Cicle Formatiu

Contingut:

L’habitatge: Disseny de l’habitatge realitzant plànols a escala, instal·lacions elèctriques, de calefacció i refrigeració, d’aigua freda i calenta. Habitatge eficient energèticament i aspectes d’automatització (Domòtica)

Electricitat: Estudi dels circuits de corrent continu, disseny de circuits (ex: dissenyar el circuit elèctric de la casa bioclimàtica) i càlculs de magnituds elèctriques.

Electrònica digital i analògica: Estudi dels components (LED´s, díodes, resistències, transistors, sensors de temperatura, de llum…) i disseny de circuits (ex: obrir el llum del jardí quan es fa fosc).

Pneumàtica: Els circuits pneumàtics s’activen per aire comprimit. Coneixerem els seus components principals, dissenyarem circuits. Farem pràctiques amb simulador.

**TECNOLOGIA 4MO3**

Aquest crèdit va dirigit als alumnes de l’Aula Oberta

Contingut: L’habitatge: Disseny de l’habitatge realitzant plànols a escala, instal·lacions elèctriques, de calefacció i refrigeració, d’aigua freda i calenta. Habitatge eficient energèticament i aspectes d’automatització (Domòtica)

Electricitat: Estudi dels circuits de corrent continu, disseny de circuits (ex: dissenyar el circuit elèctric de la casa bioclimàtica) i càlculs de magnituds elèctriques.

Electrònica digital i analògica: Estudi dels components (LED´s, díodes, resistències, transistors, sensors de temperatura, de llum…) i disseny de circuits (ex: obrir el llum del jardí quan es fa fosc).

Pneumàtica: Els circuits pneumàtics s’activen per aire comprimit. Coneixerem els seus components principals, dissenyarem circuits. Farem pràctiques amb simulador.

**4MO2 INFORMÀTICA-REVISTA**

Aquest crèdit va dirigit als alumnes de 4rt social-humanístic que vulguin aprendre programari informàtic necessari per desenvolupar el projecte de la revista *La Mòbila*:

Programari:

Gimp com a editor d’imatges.

Google drive com editor de text i compartir tasques.

Wix com editor de webs

Scribus per maquetar .

Cada alumne és membre de l’equip de redacció, per la qual cosa es valora la seva implicació, autonomia, aportació d’idees i responsabilitat.

Entre tots els membres de l’equip redactor es decideixen les notícies i el format que faran possible *la Mòbila .*

Es procura que cada alumne gestioni la seva notícia; cerca d’informació, preguntes, redacció, correcció i millora, imatges i la seva posterior maquetació.

**4MO2 INFORMÀTICA**

Aquest crèdit va dirigit als alumnes de 4rt Científic-Tecnològic.

Contingut:

Disseny assistit per ordinador (CAD) treball amb 2 dimensions i 3 dimensions

Impressora 3D: Configuració i fabricació peces 3D.

Maquinari dels PCS: Diferents components.

Xarxes informàtiques: explicació i muntatge de les parts d’una xarxa LAN.

Programari d’àudio: editar i gestionar fitxers musicals.

Tractament de la imatge: editar i gestionar imatges.

**4MO3 INFORMÀTICA**

Aquest crèdit va dirigit als alumnes de 4rt Científic-Tecnològic.

Contingut:

Disseny assistit per ordinador (CAD) treball amb 2 dimensions i 3 dimensions

Impressora 3D: Configuració i fabricació peces 3D.

Maquinari dels PCS: Diferents components.

Xarxes informàtiques: explicació i muntatge de les parts d’una xarxa LAN.

Programari d’àudio: editar i gestionar fitxers musicals.

Tractament de la imatge: editar i gestionar imatges.

**BIOLOGIA I GEOLOGIA**

L’optativa Biologia i Geologia de 4t ESO pretén aprofundir en els coneixements sobre la matèria de Ciències Naturals ja iniciats a 1r de l’ESO.

És una assignatura necessària per cursar , posteriorment, el Batxillerat Científic i d’altres modalitats on també pot ser necessària pels coneixements que aporta.

Els continguts que s’imparteixen són:

\*La cèl·lula, unitat de vida

\*L’herència biològica

\*L’evolució

\*Ecosistemes

\*La Terra i la seva estructura interna

\*La Tectònica de Plaques

\*La història de la vida a la Terra

Dins dels objectius fonamentals de l’assignatura es troben:

* Iniciació al treball científic
* Relacionar fets científics amb la vida quotidiana
* Cercar i seleccionar informació científica
* Analitzar críticament qüestions científiques controvertides
* Preparar als alumnes com a participants en la societat actual amb gran desenvolupament científic i tecnològic.

**CIÈNCIES APLICADES A L’ACTIVITAT PROFESSIONAL**

L’optativa Ciències aplicades a l’activitat professional permet l’adquisició de coneixements bàsics en tècniques experimentals en l’àrea científica així com aconseguir la disciplina necessària en el treball al laboratori.

El seu objectiu és proporcionar als alumnes orientacions sobre mètodes pràctics en ciència i la seva aplicació a nivell professional i del medi ambient.

Els continguts previstos són els següents:

* Tècniques bàsiques de laboratori
* Ciència i medi ambient
* Recerca, desenvolupament i innovació.

Aquesta matèria optativa és bàsica per l’estudi de certes famílies professionals com són: Agrària, Sanitària, Química , Indústries Agroalimentàries, etc. Tanmateix també es recomanable , pel seu caràcter pràctic, per alumnes que volen cursar Batxillerat en l’opció científica i tecnològica.

**MÚSICA**

L’optativa de música està destinada a aquells alumnes que triïn el batxillerat humanístic-social o bé un CFGM.

L’objectiu és conèixer diferents tipus i estils de música, així com música de cultures diferents. També aprofundir en aspectes ja treballats en altres cursos, fer conèixer repertori de música simfònica, d’òpera i sarsuela, música de banda i música tradicional. En el camp de la música moderna es treballaran peces de formacions anglosaxones importants, amb enregistraments de concerts en directe, repertori de twist, la Nova Cançó Catalana, Bossa Nova, música de cinema i teatre musical.

**VISUAL I PLÀSTICA 4MO-1**

L’ assignatura de visual i plàstica imparteix unitats didàctiques de dibuix tècnic, la primera meitat de curs, de setembre a gener. La segona meitat imparteix unitats de dibuix artístic, de gener a maig.

**VISUAL I PLÀSTICA 4MO-3**

L’ assignatura de visual i plàstica imparteix unitats didàctiques de dibuix tècnic, al primer trimestre i unitats de dibuix artístic , al segon i tercer trimestre.

**FISICA i QUIMICA**

La assignatura de Física i química a quart curs de ESO en el nostre centre és una optativa obligatòria per tots els alumnes que volen fer el batxillerat científic.

La matèria de física i química té un caràcter formatiu i preparatori. El seu estudi ha de promoure en l’alumnat l’interès per cercar respostes científiques als interrogants que els planteja el contacte directe amb la naturalesa. Els estudiants han de poder establir relacions entre la física i química i l’entorn. Cal evidenciar la presencia de la física i de la química en contextos de tota mena**.**

El currículum de Física es centra en l'estudi dels principis que governen el moviment de les partícules i les ones, que han donat lloc a la física moderna. El contingut de Química se centra en el de la interpretació de propietats de les substàncies i dels seus canvis en funció de la teoria atomicomolecular.

**LLATÍ**

Aquesta assignatura té una doble vessant: en primer lloc la llengua llatina, i la seva evolució cap a les llengües romàniques, principalment el català i el castellà; i en segon lloc la cultura llatina: aquesta part es desenvolupa exclusivament a la classe d’ informàtica, amb jocs i divertiments i la creació de un blog personal

OBJECTIUS

* Conèixer les arrels i l’ evolució de la llengua llatina.
* Explicar el parentiu entre las llengües, vinculades a un origen comú, comparant les seves estructures.
* Comprendre els llatinismes incorporats a la llengua pròpia.
* Conèixer l’etimologia i el significat de les paraules.
* Conèixer la cultura i la civilització llatina.

CONTINGUTS

1. El llatí, origen de les llengües romàniques

2. El lèxic: formació y composició

3. El sistema de la llengua llatina: elements lèxics.

4. Vies no lingüístiques de transmissió del món clàssic

**FRANCÈS**

L’optativa de francès a 4t és una continuïtat del que hem anat fent durant els tres cursos anteriors i que seguiran cursant el mateix grup d’alumnes que ho han fet de primer a tercer.

Durant aquest curs, a part de seguir treballant continguts gramaticals i de lèxic, també es posarà accent pel que fa a la cultura i civilització: països francòfons arreu del món, gastronomia, festes, costums...

**FILOSOFIA**

La filosofia es caracteritza per la reflexió radical i crítica sobre els problemes fonamentals que afecten a l’ésser humà així com per l’interès per una comprensió aclaridora del món i de la vida que permeti la seva orientació. Seguint aquesta idea al llarg del curs reflexionarem al respecte dels problemes fonamentals que plantegen els diversos àmbits de la nostra realitat, com la ciència, l’ètica, l’antropologia o l’art.

Centrarem la nostra metodologia amb la idea “no s’aprèn filosofia sinó que s’aprèn a filosofar”, per tant, allò que guiarà la nostra pràctica serà la formulació de preguntes i problemes que puguin ser beneficiosos per desenvolupar l’adquisició d’hàbits que fomenten l’esperit crític així com determinades capacitats lligades tradicionalment a la reflexió filosòfica com ara el treball amb textos, idees i conceptes.

**ECONOMIA**

En aquesta matèria es pretén entendre què és l’economia i la importància que té en les nostres vides quan prenem decisions com a consumidors, treballadors, inversors, empresaris o estalviadors.

La matèria es divideix en cinc grans blocs on s’analitza de forma pràctica com s’organitzen els sistemes econòmics i els diferents agents que hi participen, que són: les empreses, el sector públic i les famílies. La forma de treball és l’anàlisi de cassos pròxims a l’alumnat i el treball en equip.

L’objectiu d’aquesta matèria és introduir a l’alumne al món de l’economia utilitzant el vocabulari i les principals eines matemàtiques específiques i també aconseguir uns coneixements bàsics que permetin entendre les diverses notícies econòmiques que es troben als mitjans de comunicació.