



## CURS 2021-2022

NOM I COGNOMS: \_\_\_\_\_ GRUP: \_\_\_\_\_

### **MATERIES OPTATIVES de 4t d'ESO:**

- 1- Haureu de marcar OBLIGATÒRIAMENT dos ITINERARIS. Un marcat com a 1<sup>a</sup> opció i un altre com a 2<sup>a</sup>.
- 2- Cada itinerari té una matèria que s'ha de cursar obligatòriament. Cursareu una segona matèria que haureu de marcar amb una X. Finalment cursareu una tercera matèria de la franja oberta. D'aquesta franja haureu d'escollir un màxim de 3 matèries ordenades per ordre de preferència (1,2,3). Les optatives tenen una casella al costat.
- 3- En el cas que l'itinerari o una matèria optativa no es pugui cursar per manca d'alumnes se us assignarà un altre itinerari o una altra optativa escollida.
- 4- En el cas que el grup estigui ple, l'adjudicació de l'itinerari i/o l'optativa es farà en funció de l'expedient acadèmic de l'alumne/a.
- 5- És obligatòria la signatura del pare/mare o tutor/a legal.

<input type="checkbox"/> Itinerari Científic	<input type="checkbox"/> Itinerari Tecnològic	<input type="checkbox"/> Itinerari Humanístic	<input type="checkbox"/> Itinerari Econòmic
Física i química	Tecnologia	Llatí	Economia
Biologia i geologia	<input type="checkbox"/> Física i química <input type="checkbox"/> Biologia i geologia	<input type="checkbox"/> Filosofia <input type="checkbox"/> Emprenedoria	<input type="checkbox"/> Filosofia <input type="checkbox"/> Emprenedoria
<input type="checkbox"/> Cultura científica <input type="checkbox"/> Informàtica <input type="checkbox"/> Robòtica <input type="checkbox"/> Música		<input type="checkbox"/> Anglès 2 <sup>a</sup> Llengua <input type="checkbox"/> Francès 2 <sup>a</sup> Llengua <input type="checkbox"/> Italià 2 <sup>a</sup> Llengua	

Signat pare/mare:

Signat alumne:



Benvolguts pares,

Us passem un breu resum de cada matèria per tal que els vostres fills tinguin més informació en el moment d'escollir les matèries optatives de quart curs.

### **Física i química**

En aquesta matèria reforçareu conceptes de cursos anteriors. Aquests són: la recerca científica, els moviments, les forces, l'energia, la llum, propietats de la matèria, els elements químics, les reaccions químiques i la matèria orgànica. Tots aquests coneixements són bàsics per als alumnes que vulgui continuar els seus estudis ( batxillerat o cicles formatius ) en qualsevol àmbit científic o tecnològic.

### **Biologia i geologia**

Abans que res perquè són dues ciències amb un contingut essencial: com som nosaltres i com és el planeta on vivim. Des d'una visió més pràctica perquè la Biologia és la ciència del futur, els avenços en genètica, microbiologia, immunitat i cèl·lula ajudaran a millorar la qualitat de vida de les persones, a que visquem més i millor. L'estudi del nostre passat ens ajudarà a entendre cap a on anem i l'ecologia ens permetrà seguir un model més sostenible per a no esgotar el nostre planeta, que per ara és l'únic que tenim. Ja sigui que l'orientació futura sigui un batxillerat científic o un cicle mitjà d'infermeria, jardineria, ajudant de veterinària o d'altres estudis d'aquesta branca és important tenir una base de coneixements biològics. La Geologia o les Ciències de la Terra, és una ciència que estudia la base física del nostre planeta, el seu passat, perquè els volcans i els terratrèmols es troben en punts determinats o com és l'interior del planeta entre d'altres. Interessant per a les enginyeries, per a l'arquitectura o per a seguir estudis en el batxillerat científic.

### **Cultura científica**

En aquesta assignatura intentarem respondre algunes preguntes:

Quin és l'origen de l'Univers? Com funciona la ciència? Quins són els avenços actuals en Ciència?

Com podem millorar el nostre estil de vida i en conseqüència la nostra salut?

Sabem que hi ha molts problemes mediambientals: contaminació, canvi climàtic, esgotament de recursos...Què podem fer per a que el desenvolupament humà sigui sostenible?

Per què va aparèixer la vida en el nostre planeta? On i com pot ser la vida en altres mons?

### **Tecnologia**

Es pretén fer un curs molt pràctic al taller i a l'aula d'informàtica aprofitant tots els recursos que tenim. Instal·lacions pneumàtiques i hidràuliques amb pràctiques al taller. Introducció a l'electrònica analògica i digital amb pràctiques amb components electrònics, àlgebra de Boole i circuits lògics. Control i automatisme. Disseny d'un habitatge amb SketchUp i estudi de les diferents instal·lacions dels habitatges.

### **Informàtica**

Internet i seguretat, eines google, introducció a imatge, àudio i vídeo digital amb programari lliure: Gimp, Audacity, Inkscape..Una mica de Flash i programació amb Scratch.



### **Informàtica (Robòtica)**

Curs d'introducció a la programació i al disseny en 3D amb diferents programes i dispositius. Comencen amb Scratch, Code, mBlocks, Lego Mindstorm i Arduino.

Utilitzem els recursos de l'aula de robòtica que són: cinc robots Mbot, tres Lego Mindstorm, dotze Kits d'Arduino. Els alumnes aprenen a programar i programen els diferents robots i plaques per superar reptes que se'ls proposa.

Aprenen disseny 3D amb SketchUp i Tinkercad i fan els seus propis dissenys per imprimir amb les dues impressores 3D de l'aula de Robòtica.

### **Música**

En aquesta optativa tractarem d'estudiar la música com a fenomen. D'una banda aprendrem a escoltar: partirem de l'atenció i escolta del propi cos, de què sentim, com i on. Aquest treball d'atenció plena ens ajudarà a sensibilitzar-nos amb les emocions pròpies i a tenir una actitud d'escolta front a l'art. Estudiarem el context sociocultural on sorgeixen les diferents expressions artístiques i veurem la similitud i la diferència. Això és veure a l'altre, bé sigui un company de classe, o bé una altra societat. Una altra temàtica que abordarem és les sortides professionals de la música i la relació entre música i imatge.

### **Filosofia**

La matèria de 4 d'ESO és només una primera presa de contacte amb la Filosofia. A partir d'alguns dels grans temes filosòfics (la felicitat, l'ésser humà, la llibertat...), es tracta de desenvolupar les capacitats de raonar i dialogar. S'expliquen alguns aspectes dels clàssics de la filosofia (Sòcrates, Plató, Aristòtil...) però sobretot es pretén incentivar la reflexió personal, sense deixar de banda la lectura ni l'expressió escrita.

### **Llatí**

Llatí és matèria obligatòria en l'itinerari humanístic de 4t curs. L'estudi de la llengua llatina és indispensable per a qualsevol estudiant que vulgui tenir una formació humanística sòlida i profunda.

El vocabulari de la llengua llatina és la base del vocabulari de les nostres llengües pròpies (català i castellà) i de les llengües estrangeres que es poden cursar en el nostre institut (francès, italià i anglès). El llatí, com a llengua mare, ofereix una perspectiva de conjunt del que és el llenguatge i de les estructures de pensament. Per això l'estudi del llatí facilita als alumnes la comprensió de conceptes abstractes i la claredat a l'hora d'exposar les seves idees oralment i per escrit. En definitiva, un alumne que té coneixements de llatí és més àgil mentalment, més competent en qualsevol llengua que estudiï, més ràpid en el seu aprenentatge de qualsevol matèria que utilitzi conceptes abstractes, i més culte.

S'estudia no només la llengua llatina a través de documents i textos (originals i adaptats), sinó també la civilització romana com a primer estadi de la nostra pròpia civilització: les diverses concepcions polítiques i socials, el pensament a través de la literatura i les arts plàstiques, la concepció de l'espai social i urbanístic, les estructures socials, les infraestructures econòmiques, etc. Es planteja també com una preparació per als estudiants que vulguin cursar batxillerat humanístico-lingüístic.



## **Italià**

L'italià és la segona llengua estrangera que pots començar aprendre a 4t d'ESO. Ja deus saber que les llengües obren portes sempre. Aprofita-ho!

A l'Institut, la iniciació a l'estudi de la llengua i la cultura italiana es fa des de l'enfocament comunicatiu i això vol dir que a classe parlem i escrivim des del primer dia en italià, a partir de situacions comunicatives reals i adequades a la teva edat. Utilitzem la música i els fragments de les pel·lícules per a comprendre i enriquir el vocabulari i fixem els aprenentatges fent exercicis al llibre, al classroom i fent presentacions orals molt diverses.

A final de curs, també tens la possibilitat de certificar els coneixements adquirits presentant-te a l'examen oficial Celi1 (A2) a l'Istituto Italiano di cultura de Barcelona.

I si després de l'ESO fas batxillerat, també pots escollir l'italià de segona llengua estrangera per continuar aprenent.

L'italiano è utile e divertente. Coraggio!

## **Economia / Emprenedoria**

Les matèries d'economia i emprenedoria a 4t d'ESO pretenen introduir els joves en la creació d'empreses i desenvolupar en ells la creativitat i l'esperit d'iniciativa i responsabilitat envers les decisions que hauran de prendre relacionades amb l'economia.

Un adequat tractament dels valors, normes i actituds és fonamental perquè les matèries d'economia i emprenedoria serveixin, no només de cara a una formació professional o universitària posterior, sinó també per ajudar a formar persones capaces d'afrontar, amb coneixement i responsabilitat, els problemes econòmics i socials de la vida adulta.

Els objectius dels programes són:

- Explorar el món empresarial, conèixer l'entorn econòmic i identificar oportunitats per a un negoci.
- Estimular la creativitat mitjançant l'acció.
- Crear situacions en les quals els participants puguin experimentar la creació d'una empresa sense córrer grans riscos econòmics.
- Desenvolupar la capacitat emprenedora i el sentit de la iniciativa.
- Proporcionar una visió global del funcionament del sistema econòmic.
- Iniciar l'alumnat en el raonament econòmic
- Contribuir a preparar i orientar l'alumnat cara a estudis superiors i cara a prendre decisions en l'exercici de diversos rols com a consumidor, treballador, empresari, inversor o estalviador.
- Despertar en l'alumnat un sentit crític i una valoració raonada davant dels problemes econòmics que afecten a la societat.

Durant l'execució dels programes els estudiants hauran de:

- Investigar l'entorn econòmic.
- Muntar, gestionar i avaluar una empresa.
- Realitzar treball individual i en equip.
- Prendre i delegar responsabilitats.
- Prendre decisions.
- Obtenir coneixements sobre la producció, el màrqueting i el finançament.

En aquest programa, els protagonistes són els alumnes, i el professor dinamitza, facilita informacions i orienta els alumnes i grups per dur a terme llurs projectes