

## GUIA DE MATÈRIES OPTATIVES PER A 4t D'ESO

Els alumnes del Col·legi Verge de la Salut que el proper curs 2021-2022 faran 4t d'ESO han de decidir quines matèries optatives voldran cursar.

L'objectiu d'aquestes matèries és que l'alumne s'endinsi en nous escenaris més o menys coneguts, guiant-se pels seus propis interessos i aptituds, i ser capaç de definir el seu futur acadèmic.

Les matèries optatives es treballen en tres sessions setmanals. En una d'elles s'incorpora una quarta sessió setmanal de classe, en funció de l'opció triada, dedicada al desenvolupament del Projecte de Recerca. En aquesta guia estan descrites totes les optatives que es fan a l'escola.

## FÍSICA I QUÍMICA

La física com a ciència construeix models explicatius del comportament de la matèria, la seva estructura i les seves transformacions, des de l'escala més petita a la més gran, passant per les intermèdies, és a dir, des dels quarks, electrons, protons, nuclis, àtoms, xarxes cristal·lines entre altres, fins a les estrelles, galàxies i l'Univers mateix.

La química és una ciència present en molts dels àmbits de la societat, estudia les substàncies i els materials, la seva estructura i propietats i les reaccions que les transformen. Les múltiples aplicacions abasten diferents àrees, com el disseny de materials i de fàrmacs, el disseny i millora de nous combustibles, l'obtenció de fertilitzants i insecticides per a l'agricultura, l'elaboració de pigments i colorants sintètics, etc.

Com les altres disciplines científiques, la física i la química constitueixen uns elements fonamentals de la cultura del nostre temps, que inclou també els coneixements científics i les seves implicacions. Així mateix, el currículum de física i química ha d'incloure els continguts que permetin abordar amb èxit estudis posteriors, atès que la física i la química són matèries que formen part dels estudis universitaris de caire científic i tècnic i són necessàries per a un ampli nombre de famílies professionals presents en la formació professional de grau superior.

En el currículum de química s'aborden progressivament els continguts de la teoria atomicomolecular i la cineticomolecular de la matèria, l'estructura atòmica i molecular, la química orgànica i la reacció química, entre d'altres.

En el currículum de física es centre principalment en el moviment dels objectes, les forces que actuen en el nostre entorn i la relació entre les forces i el moviment.

Els estudiants han de poder establir relacions entre la física, la química i l'entorn: cal evidenciar la presència de la física i la química en contextos de tota mena, i seleccionar els continguts de tal manera que desenvolupin les competències que aplicaran en situacions i contextos diversos amb la finalitat que facin seves les eines que es fan servir

actualment en el treball científic i que tinguin idees sobre els problemes que es planteja aquesta disciplina.

● **Objectius:**

L'alumnat ha de ser capaç de:

- ✓ Entendre el significat dels conceptes cinemàtics: sistema de referència, trajectòria, posició, desplaçament, distància, rapidesa i velocitat.
- ✓ Saber distingir els tipus de moviment d'acord amb la trajectòria en rectilini, circular i parabòlic.
- ✓ Estudiar el moviment d'un cos a partir de les equacions de velocitat i de moviment.
- ✓ Representar i interpretar les diferents gràfiques dels moviments
- ✓ Realitzar càlculs en situacions amb moviments rectilinis, uniformes o uniformement accelerats, verticals i circulars.
- ✓ Conèixer l'enunciat de les lleis de la Dinàmica de Newton i reconèixer la seva gran aportació als coneixements de la Ciència i de la Tècnica.
- ✓ Interpretar esdeveniments habituals que s'expliquen mitjançant les lleis de la Dinàmica de Newton.
- ✓ Analitzar totes les forces rellevants presents en sistemes dinàmics senzills i resoldre problemes aplicant les lleis de la Dinàmica.
- ✓ Conèixer la força d'atracció dels cossos i el pes dels cossos aplicant la llei de Gravitació Universal.
- ✓ Analitzar la gravetat dels planetes i els satèl·lits del Sistema Solar.
- ✓ Conèixer les línies generals de la teoria sobre l'origen de l'univers i la formació del Sistema Solar.
- ✓ Reflexionar sobre la importància de conèixer propietats i efectes de la pressió en fluids en la vida quotidiana.
- ✓ Conèixer el concepte de pressió i identificar els factors que influeixen en la pressió present a l'interior dels fluids.

- ✓ Conèixer els models atòmics principals que s'han proposat al llarg de la història.
- ✓ Identificar la relació que hi ha entre els protons, els neutrons i els electrons en un àtom i un ió.
- ✓ Conèixer la configuració electrònica d'un àtom distingint-ne els nivells electrònics i els electrons de valència.
- ✓ Interpretar la taula periòdica dels elements reconeixent-ne els grups i els períodes.
- ✓ Conèixer la teoria de l'enllaç químic i el concepte d'enllaç químic.
- ✓ Classificar els sòlids en quatre tipologies; iònics, metàl·lics, covalents atòmics i moleculars, d'acord amb les seves propietats.
- ✓ Enumerar les propietats característiques dels sòlids en funció de l'enllaç que predomina.
- ✓ Conèixer que la capacitat de combinació dels elements químics depèn del nombre d'electrons de la capa de valència.
- ✓ Aprendre que els compostos químics es poden identificar per una fórmula i per un nom.
- ✓ Aprendre a formular i a anomenar compostos binaris i ternaris.
- ✓ Reconèixer, diferenciar i saber formular i anomenar hidròxids, hidròxids, oxoàcids i sals.
- ✓ Quantificar la matèria d'un compost químic utilitzant mols, la massa molar i la composició centesimal.
- ✓ Diferenciar entre canvis físics i canvis químics i reconèixer la llei de conservació de la massa.
- ✓ Representar les reaccions químiques mitjançant equacions químiques igualades i interpretar la informació aportada.
- ✓ Identificar les reaccions de neutralització i aplicar correctament l'escala de Ph.

● **Continguts generals:**

Els continguts de física s'estructuren en dos blocs molt ben diferenciats:

Un primer bloc on s'estudien els conceptes fonamentals del moviment (espai, desplaçament, velocitat mitjana, rapidesa mitjana, ...) i diferents tipus de moviments com per exemples el moviment rectilini uniforme (MRU), el moviment rectilini uniformement accelerat (MRUA, el moviment vertical de caiguda lliure i el moviment circular (MCU).

Un segon bloc on s'estudia l'acció de les forces externes sobre els cossos i els seus efectes, sobre tot en relació al moviment. És a dir, ens centrarem a estudiar les lleis de Newton i la llei de la gravitació Universal. Aprofitant l'estudi d'aquesta última llei, estudiarem com ha canviat la visió de l'Univers i el Sistema Solar al llarg de la història, i també estudiarem si els planetes del Sistema Solar tenen les mateixes estacions que el planeta Terra.

Els continguts de química estan estructurats de manera progressiva, ja que es comença amb el concepte de l'organització de l'àtom, veient com han anat canviant els diferents models moleculars al llarg de la història i explicant les partícules subatòmiques per poder entendre com s'enllacen els àtoms per formar diferents cristalls o molècules. I com reaccionen diferents compostos per donar substàncies noves.

És molt important per nosaltres compaginar les classes teòriques amb el laboratori, on fem diverses pràctiques que complementen o amplien els continguts apresos a classe.

## TECNOLOGIA

Les tecnologies han adquirit una importància progressiva en la vida de les persones i en el funcionament de la societat. La formació requereix actualment una atenció específica a l'adquisició dels coneixements i habilitats necessaris per prendre decisions sobre l'ús d'objectes i processos tecnològics, resoldre problemes relacionats amb ells i, en definitiva, per augmentar la capacitat d'actuar sobre l'entorn, i millorar la qualitat de vida.

L'ensenyament i aprenentatge d'aquesta matèria pretén fomentar i desenvolupar les habilitats que permeten a l'alumnat la comprensió i manipulació, de la tecnologia incloent-hi l'ús de les tecnologies de la informació i la comunicació, Internet i les comunitats virtuals com eines importants en aquest procés. L'activitat tecnològica requereix un enfocament integrat dels distints elements que intervenen: les solucions tècniques tradicionals, el coneixement científic, l'aplicació tècnica, el component econòmic, la dimensió estètica, la dimensió comunicativa, etc.

La matèria tecnologia de 4t ESO ofereix un ampli ventall de metodologies i estratègies que, dins del marc del procés tecnològic, permeten arribar a la diversitat de capacitats i d'interessos de l'alumnat. Les distintes vessants de la matèria també permeten desenvolupar en l'alumnat hàbits i capacitats que els seran imprescindibles en el futur, com ara actuar amb correcció i seguretat, conèixer i valorar les diferents formes d'incorporació al món productiu, orientar-se cap a estudis posteriors o ser usuaris/àries crítics/ques i responsables de les tecnologies.

### ● Objectius:

L'alumnat ha de ser capaç de:

- ✓ Identificar, definir i realitzar càlculs de conceptes de l'electricitat i l'electrònica.
- ✓ Conèixer les principals unitats en que es mesuren les magnituds en el Sistema

Internacional i dur a terme canvis d'unitats.

- ✓ Utilitzar la simbologia normalitzada en els circuits elèctrics i electrònics.
- ✓ Identificar i definir els elements en els circuits.
- ✓ Analitzar, calcular i predir el comportament dels circuits elèctrics i electrònics.
- ✓ Mesurar, mitjançant els instruments corresponents, de les magnituds elèctriques bàsiques d'un circuit elèctric
- ✓ Fer servir diferents mètodes de resolució dels circuits elèctrics de corrent continu.
- ✓ Identificar, definir i calcular les magnituds pròpies de components electrònics (resistors, condensadors, díodes i transistors) d'un circuit electrònic.
- ✓ Muntar, fent servir soldadura, circuits electrònics simples.
- ✓ Programar, mitjançant una placa Arduino, circuits electrònics simples.
- ✓ Analitzar i dissenyar sistemes de controls digitals.
- ✓ Identificar i definir els elements en sistemes neumàtics.
- ✓ Realitzar càlculs dels paràmetres més importants en els circuits neumàtics.

### ● **Continguts generals:**

Durant el curs es treballen bàsicament tres grans blocs de continguts.

Un primer bloc on es treballen els conceptes bàsics del circuit elèctric i com es mesuren les magnituds bàsiques d'un circuit elèctric. Les pràctiques de mesura es realitzen a l'aula taller.

Un segon bloc on es treballa l'electrònica analògica. Es fan muntatges de circuits electrònics (soldadura) i l'estudi dels components més importants d'aquest tipus de circuits. Per acabar aquest bloc, es fabricaran circuits impresos i es programaran, mitjançant una placa Arduino, circuits electrònics simples. Aquest segon bloc es realitza íntegrament a l'aula taller.

I finalment, un tercer bloc on es treballaran els conceptes bàsics dels circuits electrònics digitals i el circuits neumàtics. Es realitzen pràctiques d'aquests dos tipus de circuits a l'aula taller.

## BIOLOGIA I GEOLOGIA

La matèria de Biologia i Geologia es basa, sobretot, en l'aproximació a la ciència i al coneixement dels fonaments científics que permeten entendre els continus avenços científicotecnològics. Així doncs, l'accés al conjunt del coneixement es basa en la contextualització i aprofundiment en temes de màxima actualitat.

A més a més, en aquesta matèria no només s'adquireixen uns coneixements científics, sinó que també es contribueix a aprendre i a utilitzar correctament les tècniques de comunicació en la redacció de notícies d'actualitat científica.

En definitiva, Biologia i Geologia és una matèria viva, dinàmica i pròxima, que pretén donar a l'alumne les eines i coneixement necessari per entendre el món que ens envolta.

### ● Objectius:

L'alumnat ha de ser capaç de:

- ✓ Identificar la reproducció cel·lular de cèl·lules somàtiques (procés de mitosi) i cèl·lules sexuals (procés de meiosi).
- ✓ Comprendre la importància biològica de la reproducció sexual i asexual.
- ✓ Reconèixer els diferents nivells estructurals i complexitat de l'ADN.
- ✓ Aproximar-se a la Genètica i als seus experiments. Lleis de Mendel.
- ✓ Establir la probabilitat dels descendents que resulten d'alguns encreuaments senzills aplicant les lleis de l'herència.
- ✓ Determinar i exemplificar com és l'herència del sexe, l'herència lligada al sexe, l'herència dels grups sanguinis,... i exemplificar-les.
- ✓ Reconèixer l'herència d'alguns caràcters humans.
  
- ✓ Conèixer la realitat científica en el món de la investigació, així com comprendre la importància i la dificultat dels projectes d'investigació que es porten a terme a l'actualitat.



- ✓ Conèixer l'evolució en el coneixement científic, i el desenvolupament professional de diferents científics al llarg de la història.
- ✓ Comprendre i analitzar les teories que al llarg de la història han mirat d'explicar els processos evolutius i l'origen de les espècies.
- ✓ Identificar les proves de l'evolució, i comprendre els mecanismes de selecció natural com a motor de canvi.
- ✓ Conèixer les principals causes que provoquen variacions en les poblacions.
- ✓ Comprendre el significat de capacitat de sosteniment d'un ecosistema, i de constant renovació.
- ✓ Conèixer i comprendre l'estructura i comportament de la Terra, en el desenvolupament de la Tectònica de plaques.
- ✓ Relacionar les zones del planeta Terra amb situacions geològiques especials amb els límits entre plaques tectòniques, adquirint una visió global dels accidents del relleu continental i oceànic.

● **Continguts generals:**

Els continguts de la matèria estan centrats en tres grans blocs.

El primer bloc es centra en la **biologia cel·lular**, aprofundint en la reproducció cel·lular i en l'herència biològica estudiada per la **Genètica**.

El segon bloc s'estudia l'**Evolució** de les espècies al llarg del temps, i la relació que estableixen les diferents espècies entre elles constituint els diferents **Ecosistemes**.

I el tercer bloc està basat en el coneixement de l'estructura geològica del planeta Terra i el seu comportament estudiat per la **Tectònica de plaques**.

## ECONOMIA

L'Economia de 4t d' ESO és una matèria optativa que pretén introduir els conceptes clau d'aquesta branca de les ciències socials a l'alumnat. Sens dubte, l'Economia que es tracte en aquest curs està dirigida a entendre els factors econòmics aplicables al dia a dia de la ciutadania, per tant, parlarem d'una *Economia aplicada*.

A partir d'això, es transmetrà a l'alumnat els coneixements de cultura econòmica, de raonament econòmic i de consciència social. El que es busca és incidir en el desenvolupament d'habilitats en gestió, planificació i organització tant en el cas que fa referència al projecte empresarial com a l'hora d'elaborar el propi itinerari formatiu i professional. Tenint en compte una sèrie de condicions, l'economia permet prendre decisions, en un entorn concret, i ser prou flexible per adaptar-les quan sigui necessari.

Aquesta matèria està enfocada bàsicament en l'aproximació de termes desconeguts per a ells i elles com poden ser: l'IVA, l'IRPF, les factures, l'Estat, les nòmines, etc. I intenta fer-los entendre quin impacte té tot el tractat a classe en la gestió de les vides familiars. El que es pretén és fer-los conscients de la implicació que té l'Economia en els ciutadans d'un país.

Així doncs, el que es busca durant el curs és que l'alumnat entengui, interioritzi i apliqui les diferents variables macroeconòmiques i microeconòmiques, perquè, al final d'aquest, els estudiants vegin que poden llegir una notícia del diari i veure el telenotícies sent capaços d'entendre allò del que s'està parlant.

A més a més, no només adquireixen uns coneixements econòmics, també es busca que l'alumnat desenvolupi la capacitat crítica per veure i entendre el món que els envolta. Es pretén fomentar la capacitat de diàleg a través de debats econòmics realitzats a les aules. Es donen diferents aplicabilitats de l'economia no només enfocada en el diner, ja que es pretén anar més enllà i parlar de: les economies de cooperació, les economies participatives, l'economia social i solidària, l'economia ètica, etc. Per això, durant el curs i, per a poder potenciar aquest aspecte, l'alumnat dur a terme un projecte social on

participen de forma activa amb una ONG, Sense Sostre, situada a Barcelona. L'alumnat és un agent actiu en aquesta organització on assisteix 2/3 cops al trimestre i haurà de pensar diferents accions per a poder recaptar fons i materials per a la subsistència de l'entitat.

Per concloure, L'Economia de 4t és una matèria dinàmica, activa i adaptada a que el propi alumnat vegi que el que fa a classe ho podrà aplicar al sortir aquell mateix dia de les aules. Sempre es té present fomentar la motivació i l'entusiasme per una matèria que no havien fet mai i que està present en gran part de les seves vides.

#### ● **Objectius:**

L'alumnat ha de ser capaç de:

- ✓ Prendre consciència de la interdependència dels factors econòmics i reflexionar sobre les conseqüències del propi comportament com a agent econòmic.
- ✓ Utilitzar models per a l'anàlisi de la realitat econòmica i proposar mesures de política econòmica que puguin resoldre determinats desequilibris econòmics perquè vegin que són capaços de poder aplicar-les.
- ✓ Valorar les repercussions del creixement econòmic sobre el medi ambient i la qualitat de vida de les persones per entendre bé què és el que tenim com a societat.
- ✓ Descriure les diferents formes jurídiques de les empreses i determinar l'estructura d'ingressos i costos d'aquestes per a calcular-ne el benefici. No obstant això, es desenvolupa una consciència i visió sobre la gestió de l'economia domèstica.
- ✓ Reconèixer el funcionament bàsic del diner i de saber diferenciar els tipus de comptes bancaris i de targetes emeses com a mitjà de pagament.

- ✓ Analitzar les polítiques econòmiques emprades pel sector públic per regular l'activitat econòmica i saber diferenciar entre públic i privat.
- ✓ Desenvolupar l'esperit crític a través de la realització de debats econòmics i la compressió de les notícies actuals treballades a l'aula.
- ✓ Entendre que existeixen altres tipus d'economies que no només volen estar centrades en l'obtenció d'un benefici econòmic, sinó que busquen el benefici comú de la societat en la que hi viuen.
- ✓ Interpretar taules amb indicadors econòmics. Utilitzar tècniques de tractament de dades per tal d'analitzar la informació econòmica i reconèixer la interdependència de les diferents variables que mesuren l'activitat econòmica.
- ✓ Identificar les competències, interessos i actituds envers la feina per poder prendre decisions de formació i inserció laboral i adaptar-se de manera flexible als canvis que puguin produir-se al llarg de la vida personal i professional.

### ● **Continguts generals:**

Els continguts de la matèria estan centrats en l'anàlisi de la realitat econòmica i en el desenvolupament i la compressió de les diferents variables macroeconòmiques i microeconòmiques de les societats del s.XXI. Per tant, els principals conceptes treballats a classe són: el PIB, la llei d'oferta i de demana, la gestió dels recursos d'un país, l'eficiència i la productivitat, els tipus d'empreses, el càlcul de beneficis empresarials i gestió de l'economia domèstica, l'atur, l'economia més enllà del capital, els comptes bancaris i targetes, els impostos, els tipus d'interès, les hipoteques, els préstecs i el comerç internacional, entre d'altres.

Per finalitzar, a partir del treball de l'economia a l'aula es vol apropar a l'alumnat a la realitat que tenen i que viuen i, sobretot, demostrar que l'Economia ens envolta i que és necessari d'entendre-la per permetre'ls conèixer el funcionament de moltes conductes actuals.

## LLATÍ

L'assignatura de Llatí té com a principal finalitat introduir l'alumnat en el coneixement dels aspectes essencials de la llengua i la cultura llatines, perquè, progressivament segons les etapes, hi aprofundeixi i percebi el paper que exerceix el llatí no només com un substrat lingüístic i cultural, sinó també com un instrument propedèutic ric i poderós de comunicació i enriquiment del lèxic de la pròpia llengua. En aquest sentit, contribueix de manera fonamental a l'assoliment dels objectius de l'ESO i el Batxillerat relacionats amb les capacitats i les destreses lingüístiques, tant orals com escrites, así com la d'aquells la finalitat dels quals és la d'aprofundir en les realitats del món contemporani i la de desenvolupar la sensibilitat artística i literària i el criteri estètic com fonts d'informació i enriquiment cultural.

### ● Objectius:

L'alumnat ha de ser capaç de:

- ✓ Reconèixer els llatinismes i locucions habituals d'ús llatí incorporades a les llengües conegudes per l'alumnat, i identificar components d'origen grecollatí en paraules del llenguatge quotidià i en el vocabulari específic de les ciències i de la tècnica, i explicar-ne el sentit etimològic.
- ✓ Realitzar l'anàlisi, la traducció i el comentari de textos clàssics, comparant sempre amb elements morfològics i sintàctics de la llengua de l'alumnat.
- ✓ Aplicar les regles bàsiques d'evolució fonètica a ètims llatins productius en relació amb les llengües romàniques, i fins i tot no romàniques; deduir les regles

a partir de la comparació amb els termes heretats, i establir la relació semàntica entre un terme patrimonial i un cultisme.

- ✓ Redactar i argumentar, en treballs individuals o en grup, els coneixements adquirits que tinguin relació amb la cultura i la història clàssica.
- ✓ Conèixer els elements lèxics, morfològics i sintàctics bàsics de la llengua llatina per poder traduir textos breus i senzills de manera literal i produir, mitjançant retroversió, estructures oracionals pròpies de la llengua llatina.
- ✓ Construir el propi entorn personal d'aprenentatge (EPA) i fer ús dels dossiers personals d'aprenentatge o portafolis digitals per a la gestió de la informació i el progrés de l'aprenentatge.
- ✓ Reconèixer característiques dels gèneres a la literatura romana i la seva aportació a la literatura universal.
- ✓ Comprendre diversos elements lingüístics de les llengües romàniques a partir d'elements de la llengua llatina.
- ✓ Comprendre i utilitzar frases fetes i expressions senzilles relatives a la vida quotidiana i a l'àmbit acadèmic.
- ✓ Distingir i explicar les institucions públiques i privades, l'organització política i social, els períodes de la història de Roma.
- ✓ Realitzar eixos cronològics i línies de temps.
- ✓ Conèixer i explicar aspectes de la vida quotidiana a Roma.
- ✓ Identificar, contrastar i seleccionar, de fonts d'informació fiables, els coneixements que s'obtinguin de fonts diverses, integrant-los en un procés d'aprenentatge continu.
- ✓ Resumir els continguts de textos traduïts d'autors clàssics i moderns i identificar-ne aspectes culturals rellevants.
- ✓ Conèixer i explicar els déus, mites i herois grecollatins i establir semblances i diferències entre els mites i herois antics i l'actualitat.

- Identificar, independentment del suport material, diferents manifestacions literàries i artístiques que la mitologia clàssica, com a font d'inspiració, ha proporcionat al llarg de la història de la cultura, i reconèixer l'empremta de la romanització en el nostre patrimoni cultural.

### **Continguts generals:**

Els continguts de l'assignatura estan dissenyats de manera seqüencial i gradual i organitzats per blocs que, amb alguns lleugers matisos, es repeteixen en tots els cursos. La transversalitat de tots ells és la que articula la seqüenciació dels diversos continguts del currículum. En el primer bloc apareixen els continguts transversals que amaren la metodologia de la matèria i que fan referència a la creació de contextos comunicatius específics, l'ús de les TIC a les aules, la gestió o planificació de projectes i tasques, tan importants en la programació competencial, les tècniques d'aprenentatge cooperatiu o la presa de decisions personals o acadèmiques.

El segon bloc, amb un caràcter introductorí palès, està dedicat al llatí com origen de les llengües romàniques, el seu marc geogràfic i el sistema de la llengua llatina, fent èmfasi en la pronúncia de l'alfabet llatí i la pervivència d'element lingüístics llatins en la pròpia llengua.

Els dos blocs següents es dediquen a l'estudi dels aspectes eminentment lingüístics, la morfologia i la sintaxi, dues realitats inseparables que conformen i integren l'aspecte gramatical. Es pretèn iniciar l'alumnat en el concepte de flexió i en l'estudi de les estructures oracionals llatines i els elements que defineixen les seves construccions més característiques, introduint progressivament nivells de major complexitat.

El següent bloc és el relacionat amb l'estudi de la civilització llatina, centrat en els seus aspectes històrics, socials, polítics, religiosos i artístics. L'estudi de la mitologia té una especial rellevància, atesa la influència que ha exercit decisivament en la creació de l'imaginari literari i artístic occidental. En tots els nivells es dedica un bloc als textos.



A l'aula es treballaran tant la interpretació i la traducció textuals com la creació de textos i es facilitarà a l'alumnat contextos comunicatius en què pugui crear missatges orals i escrits en llengua llatina, en els quals s'exemplifiquin els continguts lingüístics estudiats. Finalment, es dedica un bloc a l'estudi del lèxic, entenent que és imprescindible per avançar en el coneixement de qualsevol llengua. Dins d'aquest àmbit l'etimologia ocupa un lloc essencial, no només perquè posa de manifest la pervivència de les arrels llatines en les llengües modernes, sinó també perquè ajuda l'alumnat a assolir una major comprensió de la pròpia llengua.

Aquesta execució del projecte, és a dir, l'explicació dels mites (sigui en format de rondalles, titelles o representació clàssica) està dirigida, com hem dit, a la canalla, és a dir, alumnes dels cursos de primària.

De fet, un dels objectius del projecte és despertar la curiositat dels alumnes de 4t per l'educació (educació social, magisteri, etc.), així com, d'altra banda, millorar les seves competències en expressió escrita, comprensió lectora i comunicació oral, tan transversals en els seus estudis i tan importants en la vida. A més, vincular-los en un projecte per grups d'aquestes característiques enforteix el seu esperit ciutadà i social, trencant els salts generacionals i convertint l'experiència en un intercanvi comunicatiu molt enriquidor.

## MÚSICA

L'assignatura optativa de música de 4t d'ESO busca apropar l'alumne a les músiques del segle XX, i a l'hora, mantenint una vista cap a la cultura popular. És per això que el seu contingut comença un recorregut històric des de la història del jazz, passant pel rock i el pop, fins a manifestacions audiovisuals, com ara el cinema, la radio, la televisió i el món de la publicitat.

La música popular i tradicional també forma una part important de l'assignatura. Per aquest motiu es realitza un recorregut en paral·lel per les músiques tradicionals dels diferents territoris de l'estat espanyol, així com per diferents països representatius de les diverses tradicions musicals de tot el món.

En definitiva, és una assignatura per a tots aquells alumnes que vulguin ampliar la seva base cultural amb la música, ampliar els seus coneixements de repertori, o fins i tot dedicar-se a una carrera al món audiovisual o el de la publicitat.

### ● Objectius:

L'alumnat ha de ser capaç de:

- ✓ Reconèixer les característiques i trets propis de les diferents i variades opcions musicals que va donar el segle XX i que encara avui segueixen vigents.
- ✓ Reconèixer les característiques i elements identitaris de les músiques tradicionals d'arreu de l'estat.
- ✓ Reconèixer i identificar trets generals d'algunes de les tradicions musicals més importants del món.
- ✓ Entendre quin és el paper de la música en el cinema, atorgant-li la importància que té per a la percepció de les accions en pantalla.
- ✓ Copsar l'impacte que ha tingut l'arribada de la radio, la televisió i la internet en el desenvolupament de l'activitat musical de l'últim segle.

- ✓ Esser capaç d'analitzar un fragment de música audiovisual (cinema, televisió, publicitat, etc.) i explicar i raonar de manera ordenada allò analitzat.
- ✓ Poder organitzar treball cooperatiu en grup. Ha de ser capaç de treballar en conjunt per realitzar treballs escrits i orals en exposicions en públic.
- ✓ Demostrar el seu domini sobre les tecnologies, tant a l'aula fora d'ella, treballant presentacions multimèdia, documents en formats variats, edició de vídeo i processos d'informàtica musical, tals com enregistraments sonors o el processament de text musical.

● **Continguts generals:**

Els continguts de l'assignatura, van centrats en la descoberta de la música tradicional i moderna que es fa forjar al llarg del segle XX. Estan organitzats de la següent manera:

Història del Jazz. La música de Galícia. La música d'Irlanda.

Història del Rock. La música del País Valencià i Múrcia. La música de Bali (Indonèsia).

Història del Pop. La música del País Basc. La música a l'Índia.

Història de la música de cinema. La música a Andalusia i Extremadura. La música de Cuba.

La música de la ràdio i la televisió. La música de les Illes Canàries. La música de Guinea (Àfrica occidental).

La música a la publicitat. La música d'Aragó i La Rioja. La música de l'Argentina.

Repàs de la història de la música a Espanya (Edat mitjana i Renaixement). La música de Catalunya i Les Illes Balears. La música de Brasil.

Repàs de la història de la música a Espanya (El Barroc i el Classicisme). La música de Madrid i Castella. La música a Egipte (Nord d'Àfrica).

Repàs de la història de la música a Espanya (Romanticisme i segle XX). La música de Cantàbria i Astúries. La música de Portugal.

## VISUAL I PLÀSTICA

La matèria d'educació visual i plàstica té com a finalitat desenvolupar les capacitats perceptives, expressives i estètiques de l'alumnat i dotar-lo de les eines que li permetin accedir i transformar la informació en coneixement.

Les arts visuals, el disseny i, en general, totes les representacions visuals presents a la societat són objecte d'estudi en aquesta matèria.

Els continguts del quart curs, de caràcter optatiu, desenvolupen el treball de procediments més avançats i la seva utilització en projectes més complexos, tant pel que fa a la seva intencionalitat, reflexió prèvia i planificació, com a la seva execució tècnica

### ● Objectius:

L'alumnat ha de ser capaç de:

- ✓ Observar, mirar, comprendre i interpretar de forma reflexiva i crítica l'entorn natural i cultural propi, demostrant sensibilitat vers la realitat patrimonial i les seves qualitats, estètiques i funcionals, així com contemplar d'altres realitats culturals, com a forma d'enriquiment cultural i de generar nous coneixements.
- ✓ Apreciar els valors culturals i estètics identificant, interpretant i valorant els seus continguts, entenent-los com a part de la diversitat cultural, contribuint al respecte, conservació i millora.
- ✓ Emprar diverses tècniques i recursos artístics per representar de forma creativa la realitat, les idees, les emocions, els sentiments, les vivències..., mostrant les adequades competències comunicatives i expressives.
- ✓ Comprendre els conceptes artístics i visuals, així com les tècniques i els procediments que permeten la necessària competència comunicativa gràficoplàstica suficient per comprendre i comunicar-se.

- ✓ Expressar-se amb creativitat, mitjançant les eines del llenguatge plàstic, visual i audiovisual i emprar de forma flexible altres recursos, tècniques i mitjans, provinents d' altres àmbits del coneixement.
- ✓ Conèixer i utilitzar diversitat de tècniques i procediments artístics i els recursos TIC en les propostes i creacions personals i col·lectives.
- ✓ Planificar i reflexionar, de forma individual i col·lectiva, sobre el procés de disseny i de realització d'un objecte partint d'uns objectius prefixats i revisar i valorar en cada fase del projecte l'estat de consecució.
- ✓ Desenvolupar activitats i projectes col·lectius que potenciïn les possibilitats expressives, crítiques i comunicatives dels diferents procediments i processos de recerca artística i visual i afavoreixin el diàleg i la col·laboració.
- ✓ Representar formes i espais amb domini de la geometria plana, els sistemes de representació, les proporcions i la representació de les qualitats de manera que siguin eficaces per a la comunicació.
- ✓ Observar, comprendre i reflexionar sobre el sentit i la diversitat de les imatges de la cultura visual i mediàtica, mostrant el necessari sentit crític i delimitant el seu origen, els canals, els àmbits dels que provenen i la seva funció.

● **Continguts generals:**

**Bloc dedicat al disseny, on es tracta:**

La geometria plana com a base del disseny.

Desenrotllament d'una proposta gràficoplàstica basada en apunts del natural d'objectes i espais de l'entorn, aplicant el concepte d'escala.

El projecte: anàlisi del procés creatiu. Distinció i valoració de les fases en la creació d'un disseny. Identificació dels elements que conformen l'estructura del llenguatge del disseny. · Anàlisi dels elements que generen el missatge (signes, símbols, estructures compostives, formes, textures i colors).

Anàlisi d'aspectes fonamentals en el disseny d'un producte com són: missatge, funcionalitat, producció, factors socials i psicològics, ergonomia, estètica, etc. Mètodes de divergència analítica i creativa.

Innovació i transformació en el disseny.

**Bloc dedicat al llenguatge audiovisual i multimèdia**, on es tracta:

La imatge fotogràfica. Utilització correcta de diferents sistemes d'emmagatzematge d'imatges. · Coneixement de les distintes extensions de les imatges digitals. Composició i enquadrament.

La fotografia publicitària. Utilització de recursos publicitaris: ús de textos o eslògans i imatges fotogràfiques. Projectió de fotografies publicitàries utilitzant els diferents elements del llenguatge gràficoplàstic. Difusió de la publicitat en els mass media.

**Bloc dedicat a l'expressió plàstica**, on es tracta:

Els llenguatges específics. Reconeixement i anàlisi de la interacció entre els diferents llenguatges: gràficoplàstic, escrit, oral, gestual i musical. Els elements gràficoplàstics com a vehicles d'expressió. Experimentació amb els elements gràficoplàstics com a vehicles de l'expressió personal. Identificació de la línia com a element vehiculador d'emocions.

Estudi dels diferents usos dels elements configuratius del llenguatge visual, i anàlisi de l'ús de materials, tècniques i suports en els diferents estils artístics. Estudi de les obres d'art, situant-les en el període a què pertanyen per a potenciar la conservació del patrimoni artístic i cultural, el seu respecte i divulgació.

## INFORMÀTICA

La matèria optativa d'informàtica està centrada en la utilització d'eines per tal de millorar les competències digitals de l'alumnat. Es centrarà bàsicament en la recerca, tractament i edició d'informació en alguns dels seus formats. S'entén com informació; text, diapositives, fulls de càlcul, bases de dades, imatges i vídeos, entre d'altres.

Cal esmentar la responsabilitat que hem de tenir en vers la informació, tenir cura de la informació sensible, per tant a més de crear un arxiu, cal saber com transformar o exportar-lo a un altre format, com emmagatzemar-lo en el núvol, compartir-lo de manera selectiva amb les persones que volem, és a dir incidir en la utilització eficient i responsable de la informació.

### ● Objectius:

L'alumnat ha de ser capaç de:

- ✓ Conèixer programari lliure i d'utilització segura com a alternativa. I aprendre a treballar en plataforma educativa moodle i d'altres.
- ✓ Tenir nocions del funcionament de funcions específiques d'un editor de text com el Writer d'OpenOffice, i com per exemple afegir taules, gràfics o imatges a un document de text donant-los el format desitjat.
- ✓ Utilitzar l'Impress d'OpenOffice per afegir elements dinàmics a una presentació multimèdia.
- ✓ Fer servir dades numèriques amb facilitat utilitzant el full de càlcul, Calc d'OpenOffice, saber utilitzar el tipus de gràfic més adequat a les dades que estem representant en el full de càlcul.
- ✓ Utilitzar amb facilitat una aplicació per fer servir bases de dades, com el Base d'Openoffice, aprendre a fer consultes amb l'objectiu de filtrar informació en una base de dades. i establir relacions entre les taules d'una base de dades.
- ✓ Conèixer els formats de fitxer més comuns a l'hora de treballar amb imatges digitals. Retocar fotografies digitals imatges amb el programari lliure GIMP,



diferenciar mapes de bits de dibuixos vectorials. Conèixer algunes de les aplicacions més utilitzades a l'hora de manipular fotografies digitals, crear dibuixos vectorials o convertir entre formats d'imatge. Saber organitzar fotografies digitals.

- ✓ Tenir nocions d'edició de vídeo; tallar, enganxar, modificar so de fons... Conèixer els formats de fitxer del vídeo i les seves característiques bàsiques com ara la resolució.

### ● **Continguts generals:**

Emmagatzematge de dades i còpies de seguretat: espais fixos, extraïbles i virtuals.

Conceptes bàsics del sistema operatiu.

Eines d'edició de documents de text, presentacions multimèdia, processament de dades numèriques i bases de dades.

Llenguatge audiovisual: imatge fixa, so i vídeo.

Ètica i legalitat en l'ús i instal·lació de programes, comunicacions i publicacions, i en la utilització de la informació.

Aprenentatge permanent: entorns virtuals d'aprenentatge, recursos per a l'aprenentatge formal i no formal a la xarxa...

Identitat digital: visibilitat, reputació, gestió de la privacitat pública i aliena.

## EMPREDORIA

La matèria optativa d'Emprenedoria de 4t d'ESO pretén introduir a l'alumnat dins del món de la creació i gestió de projectes. L'objectiu principal és que siguin capaços d'elaborar i dur a terme un projecte d'un negoci, d'un servei o d'un producte on l'alumnat identifiqui oportunitats per a canviar quelcom de la societat o aportar-hi alguna cosa nova per mitjà del projecte *KREA*.

Aquest projecte vol apropar d'una forma diferent l'aprenentatge de diversos coneixements a l'alumnat de 4T D'ESO. La principal de *kREA* és que siguin capaços de crear un nou producte o un servei estudiant, sobretot, quines són les necessitats no cobertes de la societat. Per tant, un dels eixos clau d'aquesta matèria són el potenciar la creativitat, la imaginació, la resolució de conflictes personals/grup i la consciència social actual.

El que es vol aportar amb Emprenedoria són els coneixements clau del màrqueting, publicitat, relacions públiques i de gestió d'un projecte empresarial o social. L'alumnat ha de ser capaç d'elaborar un pla d'empresa real basat en el seu producte, crear-lo, presentar-lo i saber vendre'l. Per això és treballen diferents eines de comunicació, de planificació, de tècniques de vendes i de consciència laboral, entre d'altres. Per a realitzar un bon pla de màrqueting, l'alumnat haurà de treballar, primer, les seves habilitats i competències innates per identificar-les i potenciar-les durant el curs. La finalitat és aprendre a executar accions amb resolució i eficàcia en situacions de la vida quotidiana i, per això, existeix un fort treball d'autoconeixement. A més, es desenvoluparà el coneixement de les diferents formacions, professions i camps ocupacionals existents a l'entorn, perquè l'alumnat pugui elaborar el seu propi itinerari acadèmic-professional.

Aquesta matèria està enfocada bàsicament en l'aproximació de termes desconeguts per a ells i elles com poden ser: l'anàlisi de campanyes publicitàries, l'elaboració d'un DAFO, la creació del currículum vitae, la investigació de mercats, la creació d'enquestes ad-

hoc, la creació de pàgines webs i app, la identificació del target, etc. El que es pretén es que la matèria d'emprenedoria potenciï la relació que hi ha entre el treball fet a classe i el seu present i futur.

Per concloure, L'Emprenedoria de 4t és una matèria dinàmica, flexible i adaptada a que el propi alumnat vegi que el que fa a classe ho podrà aplicar en un futur no llunyà. Sempre es té present fomentar la motivació i l'entusiasme per una matèria nova i en la que la base de l'aprenentatge és el desenvolupament de les habilitats, capacitats i aptituds de l'alumnat.

#### ● **Objectius:**

L'alumnat ha de ser capaç de:

- ✓ Identificar les competències, els interessos i les actituds envers la feina per poder prendre decisions de formació i inserció laboral.
- ✓ Potenciar les habilitats de cooperació, creativitat i imaginació de l'alumnat i millorar les activitats que contribueixin al treball en equip.
- ✓ Ampliar el coneixement de professions diverses, superant els estereotips de gènere.
- ✓ Aprendre a elaborar el propi itinerari formatiu i professional, tenint en compte la formació permanent i les expectatives personals a partir de l'autoconeixement i de la recerca d'informació sobre les diferents opcions formatives i professionals..
- ✓ Dissenyar una idea empresarial viable en diversos camps, també tenint en compte negocis amb funció social, tot emprant les tècniques de tractament de dades adequades.
- ✓ Planificar les finances personals i gestionar els pressupostos personals.

- ✓ Reconèixer els valors emprenedors que són aplicables en situacions quotidianes i en diverses activitats professionals.
- ✓ Demostrar que són altament capaços de començar un projecte de zero i poder-lo fer real seguint totes les passes pautades per a poder elaborar-lo.
- ✓ Incrementar l'autoconfiança i la seguretat en ells i elles a través de dinàmiques de reflexió i coneixença.
- ✓ Ampliar el seu coneixement en àmbits relacionats amb el màrqueting, la publicitat, les relacions públiques i la gestió de projectes empresarials o socials.

● **Continguts generals:**

Els continguts de la matèria estan centrats en l'anàlisi de la societat per a identificar-hi necessitats no cobertes i participar-hi en el seu canvi. Per això es tractaran temes com: la creació d'idees, el saber crear objectius, la creació de logos, la gravació d'anuncis publicitaris, la realització d'entrevistes laborals perquè vegin com són, l'elaboració d'estudis de mercats, la realització d'anàlisis qualitatives i quantitatives, l'anàlisi del target, la creació de promocions, la distribució del producte, les diferents estratègies de màrqueting digital, la gestió dels recursos humans, l'elaboració del currículum vitae personal, l'anàlisi de l'elasticitat dels preus i la creació del seu projecte real (pàgina web o app).

Per tant, a partir del treball de l'emprenedoria a l'aula es pretén donar i potenciar les habilitats i capacitats necessàries a l'alumnat per a poder crear de forma autònoma els seus propis projectes professionals i personals.

## FRANCÈS

La matèria optativa de francès està enfocada en aprofundir els coneixements previs de l'alumnat en aquesta llengua estrangera, en el nostre centre, segona després de l'anglès. Se centrarà fonamentalment en desenvolupar les competències oral i escrita, tant pel que fa expressió verbal com reconeixement auditiu. Al llarg del curs, es combinaran activitats a l'aula en suport paper així com digital. A través del blog ([www.virsafra4.blogspot.com](http://www.virsafra4.blogspot.com)) s'accedirà als continguts explicats a l'aula per reforçar la guia de classe. El treball serà individual i per equips o parelles, amb un enfocament de respecte per la cultura francòfona i descoberta de l'idioma.

### ● Objectius:

L'alumnat ha de ser capaç de:

- ✓ Despertar l'interès per la llengua com a vehicle de comunicació
- ✓ Descobrir tradicions i costums francòfons
- ✓ Desenvolupar els recursos propis i adaptar-los a les necessitats proposades
- ✓ Conèixer frases útils de comunicació bàsica a l'aula
- ✓ Adquirir certa fluïdesa i espontaneïtat en la comunicació oral a l'aula
- ✓ Acostumar-se a pronunciar adequadament en francès
- ✓ Reconèixer estructures bàsiques per comprendre converses
- ✓ Conèixer usos correctes de la gramàtica en un context autèntic
- ✓ Elaboració de treballs de contingut literari i funcional
- ✓ Elaboració de diàlegs relacionats amb el contingut presentat a l'aula
- ✓ Tenir nocions de vocabulari bàsic en àmbits de la vida quotidiana i estudiantil
- ✓ Redactar petits textos amb correcció
- ✓ Expressar adequadament peticions i respostes amb educació
- ✓ Comprendre fragments de lectura (premsa, literària, cançons)
- ✓ Fer exposicions breus a l'aula dels treballs elaborats

● **Continguts generals:**

Al llarg del curs es treballaran diferents tipologies textuais i s'insistirà en el bon ús dels temps verbals de l'indicatiu i l'imperatiu. Es proporcionarà models autèntics de textos (anuncis, poemes, vídeos, cançons, butlletí meteorològic, etc.) perquè l'alumnat incorpori lèxic nou i sigui capaç de reproduir formulacions variades seguint una pauta i oferint un marge a l'originalitat. S'insistirà especialment en la gramàtica aplicada a les situacions quotidianes, enfocada a facilitar recursos per mantenir breus converses amb pauses naturals i connectors adequats. A cada trimestre es treballarà un projecte en què es pretén que la participació en equip animi l'exposició de l'activitat. Es treballarà la lectura, l'escolta, la comprensió i la reproducció de diàlegs en diferents contextos (oci, meteorologia, indicacions, compra, farmàcia, hotel, viatges, etc.).