



Matèries optatives de 4t d'ESO

GUIA PER A L'ALUMNAT

Introducció

1.1. Biologia i Geologia

1.2. Economia bàsica

1.3. Expressió artística

1.4. Filosofia

1.5. Física i química

1.6. Digitalització

1.7. Llatí: llengua i cultura

1.8. Música

1.9. Literatura fantàstica

1.10. Tecnologia

1.11. Segona llengua: Alemany

1.12. Segona llengua: Francès

Introducció

L'alumnat de 4t d'ESO cursa tres matèries optatives escollides en funció dels seus interessos personals. L'elecció d'aquestes matèries té un doble objectiu: consolidar l'assoliment de les competències de l'etapa i ser un primer pas en l'orientació cap als estudis postobligatoris.

L'elecció per part de l'alumnat de les matèries optatives queda supeditada a la disponibilitat organitzativa del centre. El nombre de grups d'optatives creat dependrà del número d'alumnes que triïn cada matèria i de la dotació de professorat especialista de què disposi l'institut per al curs vinent.

Fitxes de les matèries

1.1. Biologia i Geologia

Continguts

Biologia:

- La cèl·lula i la divisió cel·lular.
- Bases genètiques de l'herència biològica.
- ADN i Biotecnologia.
- L'evolució biològica.
- L'evolució humana.

Geologia:

- El temps en Geologia i la història de la Terra.
- La tectònica de plaques.
- L'energia interna de la Terra: volcans i terratrèmols.

Metodologia

- Assignatura experimental: inclou activitats pràctiques.
- Llibre de text i apunts de classe.

Relació amb estudis posteriors

- Molt indicat o imprescindible per a gairebé tots els estudis universitaris de les branques de Ciències, Ciències de la salut, i diverses enginyeries. Important per a accedir a cicles formatius de les famílies professionals d'Energia i aigua, Seguretat i Medi ambient, Agrària, Indústries alimentàries, Sanitat, etc.

Observacions

- Convé cursar també Física i Química a 4t d'ESO.

1.2. Economia bàsica

Continguts

- Economia, la ciència útil.
- El funcionament del mercat.
- L'empresa. Mercats i empresa
- Els comptes de l'Estat.
- Planificació financera.
- Salut financera. Els preus
- L'economia plural.
- Comerç internacional i Unió Europea.
- La globalització i els desequilibris de l'economia global.

Metodologia

- Es desenvoluparan metodologies actives i contextualitzades que facilitin la participació i implicació de l'alumnat i l'adquisició i ús de coneixements en situacions reals, que podran plasmar-se en grups de treball, a través de la resolució conjunta de les tasques:
 - Realització d'exercicis aplicats a diferents contextos del món econòmic, individualment o per grups.
 - Activitats sobre notícies, documentals i/o pel·lícules.

Relació amb estudis posteriors

- Recomanable per tots els estudis; tant universitaris, especialment de les branques de ciències socials, com cicles formatius, especialment els de la família administrativa.

Observacions

- Imprescindible esperit crític per a poder analitzar i contrastar diverses fonts de diferents procedències per estudiar els reptes i problemes microeconòmics i macroeconòmics.
- Es tractaran totes les principals escoles de pensament de la Teoria Econòmica actual, amb les seves diferents propostes de solució: Escola Clàssica, Escola d'Economia Planificada, Escola Keynesiana, Escola Neoclàssica, Escola de Síntesis Neoclàssica-keynesiana, etc.; ja que algunes de les activitats proposades comportaran la proposta de resolució de problemes des dels diferents enfocaments que aporten les diferents teories econòmiques.

1.3. Expressió artística

Continguts

El llenguatge visual està present en molts aspectes de la nostra vida quotidiana. L'estudi d'aquesta àrea potencia les habilitats i el raonament, l'abstracció i la interrelació de diferents vessants creatives de l'art, el disseny, la comunicació visual i la representació tècnica.

L'eix que vertebra la matèria és l'ús del dibuix com una eina comunicativa. Els continguts que es treballaran al llarg del curs són:

- Fonaments del llenguatge visual, plàstic i audiovisual
- Interpretació de les formes i lectura d'imatges.
- Forma: tipologia i característiques.
- Bidimensionalitat, tridimensionalitat
- Interacció de les arts.

Metodologia

- Assignatura experimental i pràctica amb la finalitat de compondre produccions artístiques amb coherència i coneixement dels llenguatges propis, a partir d'unes pautes bàsiques clarament establertes.
- S'estimula la recerca a internet d'informació de manera autònoma sobre diverses manifestacions culturals.

Relació amb estudis posteriors

- Molt indicat o imprescindible per a gairebé tots els estudis universitaris de les branques de Disseny, Arquitectura, Comunicació audiovisual, Belles Arts i Fotografia i creació digital.
- Important per a accedir a cicles formatius de les famílies professionals d'Arts aplicades, Arts gràfiques i Producció i Realització d'audiovisuals.

Observacions

- És aconsellable però no indispensable per cursar dibuix tècnic a 1r de batxillerat.

1.4. Filosofia

Continguts

Aquesta matèria introdueix l'alumnat en el pensament filosòfic com a eina per comprendre el món i a si mateixos. La filosofia parteix de preguntes fonamentals sobre la realitat, el coneixement i el sentit de l'existència humana.

- Durant el curs es treballen temes com el **coneixement filosòfic**, la reflexió sobre la **personalitat i la identitat**, i la relació entre **l'ésser humà i la filosofia**. També s'analitza la **necessitat de conèixer** i el desig humà d'entendre la realitat.
- S'introdueixen nocions bàsiques de **metafísica**, que reflexiona sobre la naturalesa de la realitat i l'existència. A més, s'estudien qüestions socials i polítiques com la relació entre **individu i societat, societat i estat** i el valor de **la llibertat**. Finalment, es treballa la **creativitat** com una capacitat essencial del pensament humà per generar noves idees i perspectives.

Metodologia

- L'aprenentatge es basa en una metodologia activa que combina **dissertacions, comentaris de text, debats i recerca cooperativa**. Aquestes activitats permeten analitzar idees filosòfiques, interpretar textos i desenvolupar la capacitat d'argumentació.
- També es treballarà amb **dilemes morals**, situacions que plantegen conflictes entre diferents valors o decisions possibles. A partir d'aquestes situacions, l'alumnat aprendrà a reflexionar, argumentar i escoltar diferents punts de vista, desenvolupant així el pensament crític i ètic.

Relació amb estudis posteriors

- La filosofia ofereix eines d'anàlisi, reflexió i argumentació útils per a totes les matèries de **Ciències socials i Humanitats**, així com per a qualsevol estudi que requereixi capacitat crítica i interpretativa.

Observacions

- Aquesta matèria pretén contribuir a la formació integral de l'alumnat, fomentant una visió reflexiva de la realitat, el desenvolupament del sentit crític i una actitud oberta, dialogant i respectuosa envers la diversitat d'idees i de persones.

1.5. Física i química

Continguts

Física:

- El moviment: Cinemàtica i Dinàmica.
- Dinàmica quotidiana: Gravitació i Pressió.
- Energia.
- El moviment ondulatori: el so i la llum.

Química:

- L'àtom i la taula periòdica.
- Formulació i nomenclatura inorgànica.
- L'enllaç químic.
- Les reaccions químiques.
- La química del carboni.

Metodologia

- Matèria basada en la part experimental amb dedicació d'una hora setmanal de pràctiques al laboratori.
- Treball al laboratori es fa en grups col·laboratius.
- S'estimula l'ús de les TIC fent pràctiques amb simulacions per ordinador o amb el mòbil. Es treballa amb llibre de text i material elaborat pel Seminari de Física i Química.
- També utilitzem les plataformes virtuals Moodle i Classroom de Google.

Relació amb estudis posteriors

- Imprescindible per accedir als estudis universitaris de les branques de ciències, Ciències de la Salut i diverses enginyeries.
- Important per a accedir a cicles formatius de les famílies professionals: Agrària, Electricitat i electrònica, Energia i aigua, Indústries alimentàries, Química, Seguretat i Medi ambient, Sanitat.

Observacions

- Imprescindible per accedir al batxillerat de ciències i tecnologia.
- Aconsellable si tens interès científic, encara que després no vulguis fer el batxillerat de ciències i tecnologia.

1.6. Digitalització

Continguts

Ofimàtica:

- Treballar com a usuaris en xarxes locals.
- Instal·lar aplicacions i compartir documents. *Google Drive*.
- Dissenyar i elaborar presentacions destinades a recolzar el discurs verbal en l'exposició d'idees i projectes, integrant elements multimèdies.

Multimèdia:

- Realitzar fotografies en format digital, editar-les i modificar el seu format. *Gimp*.
- Capturar, editar i muntar fragments d'àudio. *Audacity*.
- Capturar, editar i muntar fragments de vídeo. *Movimaker openshot*.
- Integrar diferents elements (text, imatge, so) en un mateix contingut a través d'una aplicació multimèdia.

Internet:

- Participar en comunitats virtuals, interactuant de forma activa en les webs, adoptant actituds i conductes adequades, amb respecte als drets i intercanvis de continguts i entorns de treball.
- Introducció a l'ús de la intel·ligència artificial.

Metodologia

- Matèria basada en les pràctiques individuals i treballs col·laboratius, a l'aula d'informàtica 3 hores per setmana. Utilitzem la plataforma virtual Classroom de Google. Es valora l'autonomia en la realització i en la gestió dels diferents treballs.

Relació amb estudis posteriors

- Amb totes les matèries, utilització dels recursos TIC. Important per accedir als estudis universitaris de les branques de Ciències, Ciències de la Salut i Arquitectura i les diverses enginyeries. Important per a accedir a cicles formatius de les famílies professionals: Audiovisuals i Informàtica.

Observacions

- Aconsellable per totes les matèries, per la utilització dels recursos TIC: ús del Drive, Presentació de documents, presentacions, fulls de càlcul.

1.7. Llatí: llengua i cultura

Continguts

- Aquesta matèria és una introducció als elements bàsics de la llengua llatina i al coneixement de la civilització romana. Els continguts inclouen la iniciació a la gramàtica i al vocabulari llatins, així com l'estudi dels principals aspectes de la cultura romana: la vida quotidiana, les institucions, la mitologia, la literatura i el llegat cultural de Roma en la societat actual. També es posa èmfasi en l'origen llatí de moltes paraules del català i d'altres llengües romàniques.

Metodologia

- Es combina l'estudi de la llengua, amb activitats de comprensió, traducció i estudi del lèxic, amb el treball de continguts culturals, que es tracten mitjançant la lectura i el comentari de textos i presentacions d'aspectes concrets.

Relació amb estudis posteriors

- Proporciona una base útil per a estudis universitaris vinculats a les humanitats i a les ciències de la comunicació, com ara filologia, història, arqueologia, dret, periodisme o filosofia.

Observacions

- És molt recomanable per accedir al Batxillerat Humanístic i molt indicada per a qualsevol que tingui interès en les llengües, la història i la cultura clàssica.

1.8. Música

Continguts

Creació i producció digital:

- Producció musical digital: creació de bases rítmiques, loops i produccions senzilles amb eines digitals (Incredibox, Drumbit, BandLab) i introducció al DJ i la remescla musical i la IA musical (SUNO)
- Recursos digitals per a la música impresa: ús d'eines online per a la creació i la composició de partitures digitals (Musicca.com, Noteflight).
- Música i audiovisuals: aproximació a l'evolució de la música al cinema i creació d'un vídeo musical.

Músiques urbanes i cultures musicals:

- Estils de música moderna: audició i coneixement d'estils del segle XX (blues, gospel, jazz, R&B, country, soul, pop, rock, hip hop, disco, techno).
- Aproximació a músiques tradicionals d'aquí i altres parts del món (flamenc, sarsuela, música irlandesa, gamelan, música d'Oceania, tango i son).

Escolta i anàlisi:

- Identificació d'elements musicals bàsics (ritme, melodia, timbre i forma) a partir de l'escolta guiada i activitats i fitxes en línia de pràctica musical.
- Repàs de notes en clau de sol i clau de fa, figures rítmiques i elements bàsics de la partitura i introducció a acords majors, menors, disminuïts i augmentats i a escales majors i menors.

Metodologia

- Es treballen els diferents continguts mitjançant la plataforma de Classroom. Els programes utilitzats són aplicacions en línia innovadores, per tant, molt fàcils d'utilitzar des de qualsevol ordinador i en general bastant intuïtives. Es treballa el desenvolupament de la creativitat musical a partir d'activitats que incorporen el domini del llenguatge musical i l'anàlisi dels diferents elements que propis de la música contemporània i la música moderna.
- Amb els programes esmentats s'elabora música a diferents nivells i amb diversos recursos. L'ús del mòbil per a la gravació d'un audiovisual o la utilització d'editors de vídeo per a musicar imatges són alguns dels recursos complementaris que es poden fer servir per a ampliar el ventall de possibilitats creatives.

Relació amb estudis posteriors

- Molt indicat per complementar els aprenentatges musicals rebuts en els cursos anteriors i els estudis de música tan si s'està estudiant la matèria extraescolarment com si es volen cursar els estudis musicals d'ensenyament professional i superior.
- També és interessant per a qui vulgui cursar estudis de grau mitjà i superior d'imatge i so o estudis de grau de mestre infantil i primària. Igualment pot ser útil per a estudis superiors relacionats amb gestió d'esdeveniments, publicitat, espais multimèdia...

1.9. Literatura fantàstica

Continguts

- La literatura especulativa: definició i gèneres
- Els orígens dels gèneres fantàstics
- La Ciència-ficció: subgèneres i obres
- La fantasia: subgèneres i obres
- El terror: subgèneres i obres
- El fantàstic: subgèneres i obres
- Els gèneres fantàstics a la literatura catalana
- La renovació del segle XXI
- Àsia i Amèrica llatina: particularitats

Metodologia

- Es combina l'estudi de la llengua, amb activitats de comprensió, traducció i estudi del lèxic, amb el treball de continguts culturals, que es tracten mitjançant la lectura i el comentari de textos i presentacions d'aspectes concrets.

Relació amb estudis posteriors

- Proporciona una base útil per a estudis universitaris vinculats a les humanitats i a les ciències de la comunicació, com ara filologia, història, arqueologia, dret, periodisme o filosofia.

Observacions

- És molt recomanable per accedir al Batxillerat Humanístic i molt indicada per a qualsevol que tingui interès en les llengües, la història i la cultura clàssica.

1.10. Tecnologia

Continguts

- L'habitatge. Elements que condicionen el disseny d'un habitatge, protocol d'accés a un habitatge: tràmits per a la compra o lloguer, condicions d'habitabilitat, accés als serveis. Estratègies d'estalvi energètic i d'aigua als habitatges: arquitectura bioclimàtica i domòtica.
- Instal·lacions en l'habitatge, la simbologia corresponent i el reconeixement de la normativa de seguretat.
- Disseny assistit per ordinador. Sweethome
- Electrònica analògica: circuits electrònics analògics senzills, reconeixent-ne els components bàsics, la simbologia i el funcionament. Realització de càlculs.
- Electrònica digital: Àlgebra de Boole i portes lògiques. Aplicacions
- Instal·lacions pneumàtiques i hidràuliques: disseny i muntatge de circuits pneumàtics
- Control per ordinador. Màquines automàtiques i robots.

Metodologia

- Assignatura teòrica i pràctica, que es treballa amb diferents simuladors a l'ordinador.
- Les competències bàsiques d'aquest àmbit es refereixen a aquelles capacitats que permeten als alumnes resoldre problemes a partir dels coneixements científics i tècnics, així com al domini dels processos de l'activitat científica. És un saber que té sentit i motivació, que permet raonar i que contribueix a l'educació global dels alumnes perquè els fa capaços d'actuar de manera reflexiva davant de situacions que es consideren rellevants.

Relació amb estudis posteriors

- Molt indicat per a cursar el batxillerat tecnològic i posteriors estudis tècnics tant de cicles formatius grau mitjà i superior com estudis universitaris.

Observacions

- Cal tenir predisposició per treballar en equip i amb ordinadors.

1.11. Segona llengua: Alemany

Continguts

S'amplien els coneixements d'alemany adquirits des de 1r fins a 3r ESO fins a assolir el nivell A2 (segons el marc comú de referència europeu). A final de curs, l'alumnat que ho desitja, té l'oportunitat de presentar-se a l'examen oficial del Goethe Institut "Goethe Zertifikat A2: Fit in Deutsch".

- Els alumnes aprenen a desenvolupar en alemany aquestes situacions comunicatives:
 - Expressar una acció en passat.
 - Expressar causes i condicions. Conjuncions *weil* i *wenn*.
 - Parlar de la ciutat, dels diferents espais i de la localització. Donar i entendre indicacions.
 - Descriure objectes i persones. Declinació i gradació de l'adjectiu.
 - Fer plans conjunts amb una altra persona. Proposar, acceptar i rebutjar propostes i arribar a acords.
 - Parlar sobre temes de l'entorn proper: les aficions, la família, l'esport, les vacances, l'escola, la moda, etc.
 - Enviar i contestar missatges breus per escrit.
 - Entendre de manera escrita i oral textos sobre temes quotidians.
- La cultura i les tradicions dels països de parla alemanya.
- Lectura d'un llibre adaptat (nivell A2) en alemany.

Metodologia

- Es fa servir una metodologia molt comunicativa treballant sovint en parelles i en grups.
- Es realitzen treballs en grup sobre temes de cultura alemanya.
- L'alumnat llegeix un llibre en alemany adaptat al nivell.

Relació amb estudis posteriors

- L'estudi d'una segona llengua estrangera és un tret distintiu per qualsevol estudi posterior.

Observacions

- És necessari haver cursat alemany a 3r d'ESO o tenir coneixements previs.

1.12. Segona llengua: Francès

Continguts

Els propis del nivell A2-B1 de llengua del marc comú europeu de referència; a saber:

- Donar una opinió, parlar d'arts i d'esdeveniments (en passat).
- Comparar experiències culturals. (comparatius).
- Expressar desitjos. Organitzar una acció per defensar una causa. (futur simple).
- Parlar de projectes ecològics (hipòtesis).
- Presentar una biografia (temps del passat).
- La informació i els mitjans de comunicació (pronoms complements).
- Parlar de moments passats (Passé composé i imperfecte).
- Donar consells.
- Parlar del consum i expressar alternatives al consumisme.

Metodologia

- Es fa servir el llibre de l'alumne i el d'activitats adaptat al nivell i una metodologia molt comunicativa. Es treballa sovint en parelles i en grups.
- Es realitzen treballs en grup sobre temes de cultura francòfona. Aquests treballs es presenten tant de forma escrita com oral.

Relació amb estudis posteriors

- Molt indicat per als alumnes que vulguin cursar estudis de Turisme, Filologia, Traducció, Economia i Relacions internacionals. Tot i així, l'estudi d'una segona llengua estrangera és un tret distintiu per a qualssevol altres estudis.

Observacions

- L'assignatura està pensada com a continuació per als alumnes que ja han cursat aquesta optativa a 3r d'ESO i que, per tant, han assolit el nivell A2.1 de la llengua francesa; no obstant, si algun altre alumne vol fer aquesta optativa, podrà fer-la sempre que al mes de setembre tingui aquest nivell assolit. El francès és una llengua de cultura, de prestigi i propera i, per tant, molt recomanable d'estudiar.