

ANNEX XXI

Dades mínimes que ha de contenir el fitxer informàtic amb els animals bovins sacrificats sota sistemes de boví de qualitat

El fitxer informàtic ha de tenir format Access, en qualsevol de les seves versions, i ha d'incloure els camps següents:

A. Identificació del sistema de qualitat diferenciada:

1. Denominació del sistema de qualitat.
2. CIF/NIF del titular del sistema de qualitat.
3. Telèfon, fax i adreça de correu i electrònica del sistema de qualitat.

B. Identificació dels animals bovins sacrificats durant l'any de la presentació de la sol·licitud única per part del productor:

1. Codi del cròtal del boví sacrificat, d'acord amb el que estableix el Reial decret 1980/1998, de 18 de setembre.
2. Codi REGA de l'explotació, d'acord amb el que estableix l'article 5 del Reial decret 479/2004, de 26 de març.
3. CIF/NIF del titular de l'explotació.

MINISTERI D'EDUCACIÓ I CIÈNCIA

19184 REIAL DECRET 1467/2007, de 2 de novembre, pel qual s'estableix l'estructura del batxillerat i se'n fixen els ensenyaments mínims. («BOE» 266, de 6-11-2007.)

La Llei orgànica 2/2006, de 3 de maig, d'educació, a l'article 34.3 disposa que correspon al Govern, amb la consulta prèvia a les comunitats autònomes, establir l'estructura de les modalitats del batxillerat, les matèries específiques de cada modalitat i el nombre d'aquestes matèries que s'han de cursar. Així mateix, a l'article 6.2, estableix que correspon al Govern fixar els ensenyaments mínims a què es refereix la disposició addicional primera, apartat 2, lletra c), de la Llei orgànica 8/1985, de 3 de juliol, reguladora del dret a l'educació. L'objecte d'aquest Reial decret és establir l'estructura i els ensenyaments mínims del batxillerat.

Aquesta etapa té com a finalitat proporcionar a l'alumnat formació, maduresa intel·lectual i humana, coneixements i destreses que els permetin progressar en el seu desenvolupament personal i social i incorporar-se a la vida activa i a l'educació superior.

D'acord amb el que preveu el capítol IV de la Llei orgànica 2/2006, de 3 de maig, d'educació, el batxillerat s'organitza en diferents modalitats, amb matèries comunes, matèries de modalitat i matèries optatives que s'orienten a la consecució dels objectius, comuns a totes les modalitats, recollits a la Llei esmentada. Les modalitats s'organitzen en relació amb els grans àmbits del saber i amb els ensenyaments que constitueixen l'educació superior, tant universitària com no universitària, que es poden cursar després del batxillerat i que estableix la Llei orgànica 2/2006, de 3 de maig, d'educació.

La finalitat dels ensenyaments mínims és assegurar una formació comuna a tots els alumnes i alumnes dins el sistema educatiu espanyol i garantir la validesa dels títols corresponents, com indica l'article 6.2 de la Llei orgànica 2/2006, de 3 de maig, d'educació. Aquesta formació ha de facilitar la continuïtat, progressió i coherència de l'aprenentatge en cas de mobilitat geogràfica de l'alumnat.

En virtut de les competències atribuïdes a les administracions educatives, correspon a aquestes establir el currículum del batxillerat, del qual formen part els ensenyaments mínims fixats en aquest Reial decret i que

requereixen, amb caràcter general, el 65 per cent dels horaris escolars i el 55 per cent per a les comunitats autònomes que tinguin llengua cooficial.

Els centres docents tenen un paper actiu en la determinació del currículum, ja que, d'acord amb el que estableix l'article 6.4 de la Llei orgànica 2/2006, de 3 de maig, els correspon desenvolupar i completar, si s'escau, el currículum establert per les administracions educatives. Això respon al principi d'autonomia pedagògica, d'organització i de gestió que la Llei esmentada atribueix als centres educatius, amb la finalitat que el currículum sigui un instrument vàlid per donar resposta a les característiques i a la realitat educativa de cada centre.

Els objectius del batxillerat es defineixen per al conjunt de l'etapa. En cada matèria se'n descriuen els objectius, continguts i criteris d'avaluació. En la regulació que realitzin les administracions educatives, hi han d'incloure els objectius, continguts i criteris d'avaluació, si bé l'agrupació dels continguts de cada matèria establerta en aquest Reial decret té com a finalitat presentar els coneixements de manera coherent.

En aquest Reial decret es regulen l'horari escolar per a les diferents matèries del batxillerat que correspon als continguts bàsics dels ensenyaments mínims, els requisits d'accés, l'avaluació dels processos d'aprenentatge i les condicions de promoció i titulació de l'alumnat. Així mateix, s'estableixen els elements bàsics dels documents d'avaluació d'aquesta etapa, així com els requisits formals derivats del procés d'avaluació que són necessaris per garantir la mobilitat de l'alumnat.

S'introdueix una novetat significativa en el procés de validació dels aprenentatges. Així, com que s'estableix la possibilitat de repetir el primer curs en determinades condicions però avançant continguts del segon, s'aconsegueix optimitzar l'esforç de l'alumnat i es reconeixen els aprenentatges demostrats. Aquesta previsió acosta el règim acadèmic d'aquesta etapa al d'altres estudis i suposa més flexibilitat.

Així mateix, es preveu l'adaptació necessària d'aquests ensenyaments a les persones adultes, així com a l'alumnat amb altes capacitats intel·lectuals, o amb necessitats educatives especials.

En el procés d'elaboració d'aquest Reial decret s'han consultat les comunitats autònomes i n'han emès informe el Consell Escolar de l'Estat, el Ministeri d'Administracions Públiques i l'Agència Espanyola de Protecció de Dades.

En virtut d'això, a proposta de la ministra d'Educació i Ciència, d'acord amb el Consell d'Estat i amb la delibera-

ció prèvia del Consell de Ministres en la reunió del dia 2 de novembre de 2007,

DISPOSO :

Article 1. *Principis generals.*

1. El batxillerat forma part de l'educació secundària postobligatòria i comprèn dos cursos acadèmics. Es desenvolupa en modalitats diferents, s'organitza de manera flexible i, si s'escau, en diferents vies dins de cada modalitat, a fi de que pugui oferir una preparació especialitzada a l'alumnat d'acord amb les seves perspectives i interessos de formació o permeti la incorporació a la vida activa una vegada finalitzat aquest.

2. Els alumnes i les alumnes poden estar cursant batxillerat en règim ordinari durant quatre anys, consecutius o no.

Article 2. *Finalitats.*

El batxillerat té com a finalitat proporcionar als estudiants formació, maduresa intel·lectual i humana, coneixements i habilitats que els permetin desenvolupar funcions socials i incorporar-se a la vida activa amb responsabilitat i competència. Així mateix, capacita els alumnes per accedir a l'educació superior.

Article 3. *Objectius del batxillerat.*

El batxillerat contribueix a desenvolupar en els alumnes i les alumnes les capacitats que els permetin:

a) Exercir la ciutadania democràtica, des d'una perspectiva global, i adquirir una consciència cívica responsable, inspirada pels valors de la Constitució espanyola així com pels drets humans, que fomenti la coresponsabilitat en la construcció d'una societat justa i equitativa i afavoreixi la sostenibilitat.

b) Consolidar una maduresa personal i social que els permeti actuar de forma responsable i autònoma i desenvolupar el seu esperit crític. Preveure i resoldre pacíficament els conflictes personals, familiars i socials.

c) Fomentar la igualtat efectiva de drets i oportunitats entre homes i dones, analitzar i valorar críticament les desigualtats existents i impulsar la igualtat real i la no-discriminació de les persones amb discapacitat.

d) Afermar els hàbits de lectura, estudi i disciplina, com a condicions necessàries per a l'aprofitament eficaç de l'aprenentatge, i com a mitjà de desenvolupament personal.

e) Dominar, tant en la seva expressió oral com escrita, la llengua castellana i, si s'escau, la llengua cooficial de la seva comunitat autònoma.

f) Expressar-se amb fluïdesa i correcció en una o més llengües estrangeres.

g) Utilitzar amb solvència i responsabilitat les tecnologies de la informació i la comunicació.

h) Conèixer i valorar críticament les realitats del món contemporani, els seus antecedents històrics i els principals factors de la seva evolució. Participar de forma solidària en el desenvolupament i millora del seu entorn social.

i) Accedir als coneixements científics i tecnològics fonamentals i dominar les habilitats bàsiques pròpies de la modalitat elegida.

j) Comprendre els elements i procediments fonamentals de la recerca i dels mètodes científics. Conèixer i valorar de forma crítica la contribució de la ciència i la tecnologia en el canvi de les condicions de vida, així com afermar la sensibilitat i el respecte pel medi ambient.

k) Afermar l'esperit emprenedor amb actituds de creativitat, flexibilitat, iniciativa, treball en equip, confiança en un mateix i sentit crític.

l) Desenvolupar la sensibilitat artística i literària, així com el criteri estètic, com a fonts de formació i enriquiment cultural.

m) Utilitzar l'educació física i l'esport per afavorir el desenvolupament personal i social.

n) Consolidar actituds de respecte i prevenció en l'àmbit de la seguretat viària.

Article 4. *Accés.*

1. Poden accedir als estudis de batxillerat els que estiguin en possessió del títol de graduat en educació secundària obligatòria.

2. Els que estiguin en possessió dels títols de tècnic a què es refereixen els articles 44.1 i 65.1 de la Llei orgànica 2/2006, de 3 de maig, d'educació, tenen accés directe a totes les modalitats del batxillerat.

3. Els que estiguin en possessió del títol de tècnic d'arts plàstiques i disseny tenen accés al batxillerat en els termes previstos a l'article 53.2 de la Llei orgànica 2/2006, de 3 de maig, d'educació.

Article 5. *Estructura.*

1. D'acord amb el que estableix l'article 34.1 de la Llei orgànica 2/2006, de 3 de maig, d'educació, les modalitats del batxillerat són les següents:

Arts.

Ciències i tecnologia.

Humanitats i ciències socials.

2. El batxillerat s'organitza en matèries comunes, matèries de modalitat i matèries optatives.

3. La modalitat d'arts s'organitza en dues vies, una de les quals es refereix a arts plàstiques, disseny i imatge i l'altra a arts escèniques, música i dansa.

4. Les modalitats de ciències i tecnologia i d'humanitats i ciències socials tenen una estructura única. No obstant això, dins de cadascuna es poden organitzar blocs de matèries, i fixar en el conjunt dels dos cursos un màxim de tres matèries d'entre les que configuren la modalitat respectiva.

5. En tot cas, els alumnes i les alumnes poden elegir entre la totalitat de les matèries de la modalitat que cursin. A aquests efectes, els centres han d'oferir la totalitat de les matèries i, si s'escau, vies. Només es pot limitar l'elecció de matèries per part de l'alumnat quan hi hagi un nombre insuficient d'aquests, segons criteris objectius establerts prèviament per les administracions educatives. Quan l'oferta de matèries en un centre quedi limitada per raons organitzatives, les administracions educatives han de facilitar que es pugui cursar alguna matèria mitjançant la modalitat d'educació a distància o en altres centres escolars.

6. Quan l'oferta de vies de la modalitat d'arts en un mateix centre quedi limitada per raons organitzatives, el que regula l'apartat anterior s'ha d'entendre aplicable a les matèries que integren la via que s'ofereix.

7. Les administracions educatives han d'establir les condicions en què un alumne o alumna que hagi cursat el primer curs de batxillerat en una determinada modalitat pot passar al segon en una modalitat diferent.

Article 6. *Matèries comunes.*

1. Les matèries comunes del batxillerat tenen com a finalitat aprofundir en la formació general de l'alumnat, augmentar la seva maduresa intel·lectual i humana i aprofundir en les competències que tenen un caràcter més transversal i afavoreixen seguir aprenent.

2. D'acord amb el que estableix l'article 34.6 de la Llei orgànica 2/2006, de 3 de maig, d'educació, les matèries comunes del batxillerat són les següents:

Ciències per al món contemporani.
 Educació física.
 Filosofia i ciutadania.
 Història de la filosofia.
 Història d'Espanya.
 Llengua castellana i literatura i, si n'hi ha, llengua cooficial i literatura.
 Llengua estrangera.

3. Amb la finalitat de facilitar l'homogeneïtat de les proves regulades a l'article 38 de la Llei orgànica 2/2006, de 3 de maig, d'educació, almenys les matèries d'història de la filosofia, història d'Espanya, llengua castellana i literatura i llengua estrangera s'han d'impartir a segon de batxillerat.

Article 7. *Matèries de modalitat.*

1. Les matèries de modalitat del batxillerat tenen com a finalitat proporcionar una formació de caràcter específic vinculada a la modalitat elegida que orienti en un àmbit de coneixement ampli, desenvolupi les competències amb més relació amb aquest, prepari per a una varietat d'estudis posteriors i afavoreixi la inserció en un determinat camp laboral.

2. Les matèries de la modalitat d'arts són les següents:

a) Arts plàstiques, imatge i disseny.

Cultura audiovisual.
 Dibuix artístic I i II.
 Dibuix tècnic I i II.
 Disseny.
 Història de l'art.
 Tècniques d'expressió gràficoplàstica.
 Volum.

b) Arts escèniques, música i dansa.

Anàlisi musical I i II.
 Anatomia aplicada.
 Arts escèniques.
 Cultura audiovisual.
 Història de la música i de la dansa.
 Literatura universal.
 Llenguatge i pràctica musical.

3. Les matèries de la modalitat de ciències i tecnologia són les següents:

Biologia.
 Biologia i geologia.
 Ciències de la Terra i mediambientals.
 Dibuix tècnic I i II.
 Electrotècnia.
 Física.
 Física i química.
 Matemàtiques I i II.
 Química.
 Tecnologia industrial I i II.

4. Les matèries de la modalitat d'humanitats i ciències socials són les següents:

Economia.
 Economia de l'empresa.
 Geografia.
 Grec I i II.
 Història de l'art.
 Història del món contemporani.
 Llatí I i II.
 Literatura universal.
 Matemàtiques aplicades a les ciències socials I i II.

5. Els alumnes i les alumnes han de cursar en el conjunt dels dos cursos del batxillerat un mínim de sis matè-

ries de modalitat, de les quals almenys cinc han de ser de la modalitat elegida.

6. Les administracions educatives han de distribuir les matèries de modalitat en els dos cursos que componen el batxillerat garantint que les matèries que, en virtut del que disposa l'annex I, requereixin coneixements inclosos en altres matèries que s'ofereixin amb posterioritat. Només es poden cursar aquestes matèries després d'haver cursat les matèries prèvies amb què es vinculen o haver acreditat els coneixements necessaris.

Article 8. *Matèries optatives.*

1. Les matèries optatives en el batxillerat contribueixen a completar la formació de l'alumnat aprofundint en aspectes propis de la modalitat elegida o ampliant les perspectives de la pròpia formació general.

2. Les administracions educatives han de regular les matèries optatives del batxillerat, de tal manera que l'alumne o l'alumna pugui elegir també com a matèria optativa almenys una matèria de modalitat. L'oferta de matèries optatives ha d'incloure una segona llengua estrangera i tecnologies de la informació i la comunicació.

Article 9. *Currículum.*

1. S'entén per currículum del batxillerat el conjunt d'objectius, continguts, mètodes pedagògics i criteris d'avaluació d'aquests ensenyaments.

2. Aquest Reial decret fixa els aspectes bàsics del currículum, que constitueixen els ensenyaments mínims del batxillerat a què es refereix l'article 6.2 de la Llei orgànica 2/2006, de 3 de maig, d'educació.

3. Les administracions educatives han d'establir el currículum del batxillerat, del qual han de formar part, en tot cas, els ensenyaments mínims fixats en aquest Reial decret que requereixen el 65 per 100 dels horaris escolars o el 55 per 100 a les comunitats autònomes que tinguin llengua cooficial.

4. Els centres docents han de desenvolupar i completar el currículum del batxillerat establert per les administracions educatives, concreció que ha de formar part del projecte educatiu al qual fa referència l'article 121.1 de la Llei orgànica 2/2006, de 3 de maig, d'educació.

5. Les activitats educatives en el batxillerat han d'afavorir la capacitat de l'alumnat per aprendre pel seu compte, per treballar en equip i per aplicar els mètodes de recerca apropiats.

6. Les administracions educatives han de promoure les mesures necessàries perquè en les diferents matèries es duguin a terme activitats que estimulin l'interès i l'hàbit de lectura i la capacitat d'expressar-se correctament en públic, així com l'ús de les tecnologies de la informació i la comunicació.

Article 10. *Objectius, continguts i criteris d'avaluació.*

A l'annex I d'aquest Reial decret es fixen els objectius de les matèries comunes i de modalitat, així com els continguts i criteris d'avaluació de cadascuna.

Article 11. *Horari.*

A l'annex II d'aquest Reial decret s'estableix, per a les matèries comunes i de modalitat del batxillerat, l'horari escolar que correspon als continguts bàsics dels ensenyaments mínims, de conformitat amb el que disposa l'article 6.3 de la Llei orgànica 2/2006, de 3 de maig, d'educació.

Article 12. *Avaluació.*

1. L'avaluació de l'aprenentatge ha de ser contínua i diferenciada segons les diferents matèries i s'ha de portar a terme tenint en compte els diferents elements del currículum.

2. L'alumnat pot realitzar una prova extraordinària de les matèries no superades, en les dates que determinin les administracions educatives.

3. El professor de cada matèria ha de decidir, en acabar el curs, si l'alumne o l'alumna ha superat els objectius d'aquesta, prenent com a referent fonamental els criteris d'avaluació.

4. L'equip docent, constituït pels professors de cada alumne o alumna coordinats pel professor tutor, ha de valorar la seva evolució en el conjunt de les matèries i la seva maduresa acadèmica en relació amb els objectius del batxillerat així com, al final de l'etapa, les seves possibilitats de progrés en estudis posteriors.

5. Els professors han d'avaluar tant els aprenentatges de l'alumnat com els processos d'ensenyament i la seva pròpia pràctica docent.

Article 13. *Promoció.*

1. En finalitzar el primer curs, i com a conseqüència del procés d'avaluació, el professorat de cada alumne ha d'adoptar les decisions corresponents sobre la seva promoció al segon curs.

2. Es promociona al segon curs quan s'hagin superat totes les matèries cursades o es tingui una avaluació negativa en dues matèries com a màxim.

3. Els que promocionin al segon curs sense haver superat totes les matèries, s'han de matricular de les matèries pendents del curs anterior. Els centres han d'organitzar les activitats de recuperació conseqüents i l'avaluació de les matèries pendents.

Article 14. *Permanència d'un any més en el mateix curs.*

1. Els alumnes i les alumnes que no promocionin a segon curs han de romandre un any més a primer, que han de cursar de nou en la seva totalitat si el nombre de matèries amb una avaluació negativa és superior a quatre.

2. Els que no promocionin a segon curs i tinguin una avaluació negativa en tres o quatre matèries poden optar per repetir el curs en la seva totalitat o per matricular-se de les matèries de primer amb avaluació negativa i ampliar la matrícula esmentada amb dues o tres matèries de segon en els termes que determinin les administracions educatives. En tot cas aquestes matèries de segon no poden requerir coneixements inclosos en matèries de primer curs no superades, ja sigui en funció del que disposa l'annex I d'aquest Reial decret o del que disposin les administracions educatives per a les matèries comunes i optatives. La matrícula en aquestes matèries de segon té caràcter condicionat, i és necessari estar en condicions de promocionar a segon dins el curs escolar perquè aquestes matèries puguin ser qualificades. L'alumnat menor d'edat ha de disposar de l'autorització dels seus pares o tutors per a aquest règim singular d'escolarització.

3. Els alumnes i les alumnes que en acabar el segon curs tinguin una avaluació negativa en algunes matèries s'hi poden matricular sense necessitat de cursar de nou les matèries superades.

Article 15. *Títol de batxiller.*

1. Els que cursin satisfactòriament el batxillerat en qualsevol de les seves modalitats rebran el títol de batxiller, que té efectes laborals i acadèmics.

2. Per obtenir el títol de batxiller és necessària l'avaluació positiva en totes les matèries dels dos cursos de batxillerat.

3. D'acord amb el que estableix l'article 50.2 de la Llei orgànica 2/2006, de 3 de maig, d'educació, l'alumnat que finalitzi els ensenyaments professionals de música i dansa, obtindrà el títol de batxiller si supera les matèries comunes del batxillerat.

Article 16. *Autonomia dels centres.*

1. En establir el currículum del batxillerat, les administracions educatives han de fomentar l'autonomia pedagògica i organitzativa dels centres, afavorir el treball en equip del professorat i estimular l'activitat investigadora a partir de la seva pràctica docent.

2. Els centres docents han de desenvolupar i completar el currículum adaptant-lo a les característiques de l'alumnat i a la seva realitat educativa.

3. Els centres han de promoure, així mateix, compromisos amb l'alumnat i amb les seves famílies en què s'especifiquin les activitats que uns i altres es comprometen a dur a terme per facilitar el progrés educatiu.

4. Els centres, en l'exercici de la seva autonomia, poden adoptar experimentacions, plans de treball, formes d'organització o ampliació de l'horari escolar en els termes que estableixin les administracions educatives, sense que, en cap cas, s'imposin aportacions a les famílies ni exigències per a les administracions educatives.

Disposició addicional primera. *Dades de l'alumnat i documents oficials d'avaluació i mobilitat.*

1. Els documents oficials d'avaluació del batxillerat són l'expedient acadèmic, les actes d'avaluació, l'informe personal per trasllat i l'històric acadèmic de batxillerat.

2. L'històric acadèmic de batxillerat i l'informe personal per trasllat són els documents bàsics. Han de recollir sempre la norma de l'Administració educativa que estableix el currículum corresponent i, quan hagin de tenir efectes fora de l'àmbit d'una comunitat autònoma la llengua de la qual tingui estatutàriament atribuït caràcter oficial, cal atènyer-se al que disposa l'article 36.3 de la Llei 30/1992, de 26 de novembre, de règim jurídic de les administracions públiques i del procediment administratiu comú.

3. Els resultats de l'avaluació s'expressen mitjançant qualificacions numèriques de zero a deu sense decimals, i es consideren negatives les qualificacions inferiors a cinc. La nota mitjana és la mitjana aritmètica de les qualificacions de totes les matèries, arrodonida a la centèsima més pròxima i en cas d'equidistància, a la superior. En la convocatòria de la prova extraordinària, quan l'alumnat no es presenti a la prova esmentada, s'hi ha de consignar no presentat.

4. Les actes d'avaluació s'estenen per a cada un dels cursos i es tanquen en finalitzar el període lectiu ordinari i en la convocatòria de la prova extraordinària. Comprenen la relació nominal de l'alumnat que compon el grup juntament amb els resultats de l'avaluació de les matèries. Al segon curs ha de figurar l'alumnat amb matèries no superades del curs anterior i s'hi ha de recollir la proposta d'expedició del títol de batxiller. Les ha de signar tot el professorat del grup i han de portar el vistiplau del director del centre. Els centres privats han de remetre un exemplar de les actes a l'institut d'educació secundària al qual estiguin adscrits.

5. L'històric acadèmic de batxillerat s'ha d'estendre en un imprès oficial i ha de portar el vistiplau del director i té valor acreditatiu dels estudis realitzats. Ha de recollir, almenys, les dades identificatives de l'estudiant, les matèries cursades en cadascun dels anys d'escolarització i els resultats de l'avaluació en cada convocatòria (ordinària o extraordinària), la nota mitjana del batxillerat, així com la informació relativa als canvis de centre.

6. Les administracions educatives han d'establir els procediments oportuns per garantir l'autenticitat dels documents oficials d'avaluació, la integritat de les dades que s'hi recullen, en especial en l'històric acadèmic de batxillerat, així com la seva supervisió i custòdia.

7. L'informe personal per trasllat és el document en què es consigna la informació que sigui necessària per a

la continuïtat del procés d'aprenentatge de l'alumnat quan es traslladi a un altre centre sense haver conclòs el curs i que conté els resultats de les avaluacions parcials que s'hagin realitzat.

8. L'obtenció i tractament de les dades personals de l'alumnat, i en particular les contingudes en els documents oficials a què es refereix aquesta disposició, la seva cessió d'uns centres a altres i l'adopció de mesures que garanteixin la seguretat i confidencialitat d'aquestes dades, se sotmeten al que disposen la legislació vigent en matèria de protecció de dades de caràcter personal i la disposició addicional vint-i-tresena de la Llei orgànica 2/2006, de 3 de maig, d'educació.

Disposició addicional segona. Educació de persones adultes.

1. D'acord amb el que disposa l'article 69.4 de la Llei orgànica 2/2006, de 3 de maig, d'educació, correspon a les administracions educatives organitzar periòdicament proves perquè les persones de més de vint anys puguin obtenir directament el títol de batxiller, sempre que demostrin haver assolit els objectius del batxillerat, establerts a l'article 33 de la Llei esmentada, així com els fixats en els aspectes bàsics del currículum regulats en aquest Reial decret. Aquestes proves s'organitzen de manera diferenciada segons les modalitats del batxillerat.

2. Amb la finalitat d'adaptar l'oferta del batxillerat al principi de flexibilitat que regeix l'educació de persones adultes, en l'oferta que realitzin les administracions educatives per a les persones adultes esmentades no és aplicable el que disposa l'article 13 d'aquest Reial decret.

Disposició addicional tercera. Ensenyaments de religió.

1. Els ensenyaments de religió s'inclouen en el batxillerat d'acord amb el que estableix la disposició addicional segona de la Llei orgànica 2/2006, de 3 de maig, d'educació.

2. Les administracions educatives han de garantir que, a l'inici del curs, els alumnes majors d'edat i els pares o tutors dels alumnes menors d'edat puguin manifestar la seva voluntat de rebre ensenyaments de religió o de no rebre'ls.

3. La determinació del currículum de l'ensenyament de religió catòlica i de les diferents confessions religioses amb les quals l'Estat espanyol ha subscrit acords de cooperació en matèria educativa és competència, respectivament, de la jerarquia eclesiàstica i de les autoritats religioses corresponents.

4. L'avaluació de l'ensenyament de la religió catòlica s'ha de realitzar en els mateixos termes i amb els mateixos efectes que la de les altres matèries del batxillerat. L'avaluació de l'ensenyament de les altres confessions religioses s'ha d'ajustar al que estableixen els acords de cooperació en matèria educativa subscrits per l'Estat espanyol.

5. Amb la finalitat de garantir el principi d'igualtat i la lliure concurrència, les qualificacions que s'hagin obtingut en l'avaluació dels ensenyaments de religió no es computen en l'obtenció de la nota mitjana als efectes d'accés a la universitat ni en les convocatòries per a l'obtenció de beques i ajudes a l'estudi en què hagin d'entrar en concurrència els expedients acadèmics.

Disposició addicional quarta. Ensenyaments del sistema educatiu espanyol impartits en llengües estrangeres.

1. Les administracions educatives poden autoritzar que una part de les matèries del currículum s'imparteixin en llengües estrangeres sense que això suposi una modificació dels aspectes bàsics del currículum regulats en aquest Reial decret. En aquest cas, han de procurar que al

llarg dels dos cursos s'adquireixi la terminologia bàsica de les matèries en les dues llengües.

2. Els centres que imparteixin una part de les matèries del currículum en llengües estrangeres han d'aplicar, en tot cas, els criteris per a l'admissió d'alumnes establerts a la Llei orgànica 2/2006, de 3 de maig, d'educació. Entre aquests criteris, no s'hi inclouen requisits lingüístics.

Disposició addicional cinquena. Alumnat amb altes capacitats intel·lectuals.

L'escolarització de l'alumnat amb altes capacitats intel·lectuals, identificat com a tal pel personal amb la qualificació adequada i en els termes que determinin les administracions educatives, s'ha de flexibilitzar, en els termes que determini la normativa vigent.

Disposició addicional sisena. Alumnat amb necessitats educatives especials.

Les administracions educatives han d'establir les condicions d'accessibilitat i recursos de suport que afavoreixin l'accés al currículum de l'alumnat amb necessitats educatives especials i adaptar els instruments, i si s'escau, els temps i suports que assegurin una avaluació correcta d'aquest alumnat.

Disposició addicional setena. Correspondència amb altres ensenyaments.

1. Les normes que el Govern dicti per regular els respectius títols de formació professional, en els termes que preveu el Reial decret 1538/2006, de 15 de desembre, pel qual s'estableix l'ordenació general de la formació professional en el sistema educatiu, han de concretar el règim de reconeixement recíproc entre matèries del batxillerat i mòduls de formació professional.

2. Mentre no es dictin aquestes normes, són aplicables les convalidacions que estableix l'annex IV del Reial decret 777/1998, de 30 d'abril, pel qual es despleguen determinats aspectes de l'ordenació de la formació professional en l'àmbit del sistema educatiu.

3. Així mateix, les normes que dicti el Govern per regular els respectius títols d'ensenyaments professionals d'arts plàstiques i disseny, en els termes que preveu el Reial decret 596/2007, de 4 de maig, pel qual s'estableix l'ordenació general dels ensenyaments professionals d'arts plàstiques i disseny, han de concretar el règim de reconeixement recíproc entre matèries del batxillerat i mòduls d'arts plàstiques i disseny.

4. El Ministeri d'Educació i Ciència ha d'establir, amb efectes per a tot l'Estat, el règim de convalidacions entre matèries del batxillerat i assignatures dels ensenyaments professionals de música i de dansa.

5. El Ministeri d'Educació i Ciència ha d'establir, per a tot l'Estat, els efectes que sobre la matèria d'educació física hagi de tenir la condició d'esportista d'alt nivell i alt rendiment a què es refereix el Reial decret 971/2007, de 13 de juliol.

Disposició transitòria primera. Aplicabilitat del Reial decret 1700/1991, de 29 de novembre, modificat pel Reial decret 3474/2000, de 29 de desembre, pel qual s'estableix l'estructura del batxillerat; del Reial decret 1178/1992, de 2 d'octubre, modificat pel Reial decret 3474/2000, de 29 de desembre, pel qual s'estableixen els ensenyaments mínims de batxillerat, i del Reial decret 2438/1994, que regula l'ensenyament de la religió.

Fins a la implantació de la nova ordenació del batxillerat que estableix aquest Reial decret, d'acord amb el que disposa el Reial decret 806/2006, de 30 de juny, pel qual s'esta-

bleix el calendari d'aplicació de la nova ordenació del sistema educatiu, els ensenyaments mínims d'aquesta etapa es regeixen pel que estableixen el Reial decret 1700/1991, de 29 de novembre, modificat pel Reial decret 3474/2000, de 29 de desembre, pel qual s'estableix l'estructura del batxillerat; el Reial decret 1178/1992, de 2 d'octubre, modificat pel Reial decret 3474/2000, de 29 de desembre, pel qual s'estableixen els ensenyaments mínims de batxillerat, i el Reial decret 2438/1994, de 16 de desembre, que regula l'ensenyament de la religió pel que fa a aquesta etapa.

Disposició transitòria segona. *Aplicabilitat d'altres normes.*

Fins a la implantació de la nova ordenació de l'educació primària, l'educació secundària obligatòria i el batxillerat, d'acord amb el que disposa el Reial decret 806/2006, de 30 de juny, pel qual s'estableix el calendari d'aplicació de la nova ordenació del sistema educatiu, el currículum d'aquestes etapes educatives es regeix pel que estableix el Reial decret 1344/1991, de 6 de setembre, que estableix el currículum de l'educació primària; el Reial decret 1345/1991, de 6 de setembre, que estableix el currículum de l'educació secundària obligatòria, modificat pel Reial decret 1390/1995, de 4 d'agost, i el Reial decret 937/2001, de 3 d'agost, i el Reial decret 1179/1992, de 2 d'octubre, que estableix el currículum de batxillerat, modificat pel Reial decret 938/2001, de 3 d'agost.

Així mateix, mentre s'adapten els ensenyaments professionals d'arts plàstiques i disseny a les previsions contingudes en el Reial decret 596/2007, de 4 de maig, pel qual s'estableix l'ordenació general dels ensenyaments professionals d'arts plàstiques i disseny, continuen vigents els reials decrets pels quals s'estableixen els títols de tècnic i tècnic superior d'arts plàstiques i disseny i els ensenyaments mínims. En aquest sentit, es modifica l'article 21.3 del Reial decret 806/2006, de 30 de juny, pel qual s'estableix el calendari d'aplicació de la nova ordenació del sistema educatiu, de manera que la implantació dels ensenyaments de grau mitjà s'iniciarà l'any acadèmic 2008-2009 i la dels ensenyaments de grau superior l'any acadèmic 2009-2010.

Disposició transitòria tercera. *Validesa del llibre de qualificacions de batxillerat.*

Els llibres de qualificacions de batxillerat tenen els efectes d'acreditació establerts a la legislació vigent respecte als ensenyaments cursats fins a la finalització del curs 2007-2008. Es tancaran mitjançant diligència oportuna en finalitzar el curs esmentat i s'inutilitzaran les pàgines restants. Quan l'obertura de l'historial acadèmic suposi la continuació de l'anterior llibre de qualificacions de batxillerat, s'han de reflectir la sèrie i el número d'aquest en l'historial acadèmic esmentat. Aquestes circumstàncies també s'han de reflectir en l'expedient acadèmic corresponent.

Disposició derogatòria única. *Derogació normativa.*

1. Queden derogats el Reial decret 1700/1991, de 29 de novembre, modificat pel Reial decret 3474/2000, de 29 de desembre, pel qual s'estableix l'estructura del batxillerat; el Reial decret 1178/1992, de 2 d'octubre, modificat pel Reial decret 3474/2000, de 29 de desembre, pel qual s'estableixen els ensenyaments mínims de batxillerat, i el Reial decret 2438/1994, de 16 de desembre, que regula l'ensenyament de la religió.

2. Queden derogats el Reial decret 1344/1991, de 6 de setembre, que estableix el currículum de l'educació primària; el Reial decret 1345/1991, de 6 de setembre, que estableix el currículum de l'educació secundària obligatòria, modificat pel Reial decret 1390/1995, de 4 d'agost, i el Reial decret 937/2001, de 3 d'agost, i el Reial decret 1179/1992, de

2 d'octubre, que estableix el currículum de batxillerat, modificat pel Reial decret 938/2001, de 3 d'agost.

3. Queden derogats el Reial decret 115/2004, de 23 de febrer, que estableix el currículum de l'educació primària; el Reial decret 116/2004, de 23 de febrer, que estableix el currículum de l'educació secundària obligatòria, i el Reial decret 117/2004, de 23 de febrer, que desplega l'ordenació i estableix el currículum del batxillerat.

4. Queda derogada l'Ordre de 30 d'octubre de 1992, per la qual s'estableixen els elements bàsics dels informes d'avaluació dels ensenyaments de règim general regulats per la Llei orgànica 1/1990, de 3 d'octubre, d'ordenació general del sistema educatiu, així com els requisits formals derivats del procés d'avaluació que són necessaris per garantir la mobilitat dels alumnes.

5. Queden derogades les altres normes del mateix rang o inferior quan s'oposin al que estableix aquest Reial decret.

Disposició final primera. *Prova d'accés a la universitat.*

Els apartats 1 i 5 de l'article 17 del Reial decret 806/2006, de 30 de juny, pel qual s'estableix el calendari d'aplicació de la nova ordenació del sistema educatiu que estableix la Llei orgànica 2/2006, de 3 de maig, d'educació, queden redactats de la manera següent:

«1. Abans del començament del curs 2008-2009, el Govern ha d'establir les característiques bàsiques de la prova d'accés a la universitat, amb la consulta prèvia a les comunitats autònomes i l'informe previ del Consell d'Universitats i del Consell Escolar de l'Estat, en l'àmbit de les seves competències.

2. Fins al 30 de setembre de l'any 2009 és aplicable el que estableix l'Ordre de 12 de juny de 1992, per la qual es regulen les proves d'aptitud per a l'accés a les facultats, escoles tècniques superiors i col·legis universitaris d'alumnes amb estudis estrangers convalidables, modificada per l'Ordre de 13 de maig de 1993 i l'Ordre de 4 de maig de 1994, i sens perjudici de l'aplicació del que preveu l'apartat 3 d'aquest article.»

Disposició final segona. *Caràcter bàsic.*

Aquest Reial decret té caràcter bàsic a l'empara de les competències que atribueix a l'Estat l'article 149.1.1a i 30a de la Constitució, i es dicta en virtut de l'habilitació que confereixen al Govern l'article 6.2 de la Llei orgànica 2/2006, de 3 de maig, d'educació, i la disposició addicional primera 2.a) i c) de la Llei orgànica 8/1985, de 3 de juliol, reguladora del dret a l'educació. S'exceptuen del caràcter bàsic esmentat l'article 8, la disposició transitòria segona i la disposició derogatòria en els apartats 2 i 3.

Disposició final tercera. *Desplegament normatiu.*

Correspon al ministre d'Educació i Ciència dictar, en l'àmbit de les seves competències, totes les disposicions que siguin necessàries per a l'execució i desplegament del que estableix aquest Reial decret.

Disposició final quarta. *Entrada en vigor.*

Aquest Reial decret entra en vigor l'endemà de la publicació en el «Butlletí Oficial de l'Estat».

Madrid, 2 de novembre de 2007.

JUAN CARLOS R.

ANNEX I

MATÈRIES DE BATXILLERAT

I. Matèries comunes

CIÈNCIES PER AL MÓN CONTEMPORANI

A partir de la segona meitat del segle XIX, i al llarg del segle XX, la humanitat ha adquirit més coneixements científics i tecnològics que en tota la seva història anterior. La major part d'aquests coneixements han donat lloc a nombroses aplicacions que s'han integrat en la vida dels ciutadans, els quals les utilitzen sense qüestionar, en molts casos, la seva base científica, la incidència en la seva vida personal o els canvis socials o mediambientals que se'n deriven.

Els mitjans de comunicació presenten de manera gairebé immediata els debats científics i tecnològics sobre temes actuals. Qüestions com l'enginyeria genètica, els nous materials, les fonts d'energia, el canvi climàtic, els recursos naturals, les tecnologies de la informació, la comunicació i l'oci o la salut són objecte de nombrosos articles i, fins i tot, de seccions especials a la premsa.

Els ciutadans del segle XXI, integrants de la denominada «societat del coneixement», tenen el dret i el deure de posseir una formació científica que els permeti actuar com a ciutadans autònoms, crítics i responsables. Per a això és necessari posar a l'abast de tots els ciutadans aquesta cultura científica imprescindible i buscar elements comuns en el saber que tots hauríem de compartir. El repte per a una societat democràtica és que la ciutadania tingui prou coneixements per prendre decisions reflexives i fonamentades sobre temes científicotècnics d'inqüestionable transcendència social i poder participar democràticament en la societat per avançar vers un futur sostenible per a la humanitat.

Aquesta matèria, comuna per a tot l'alumnat, ha de contribuir a donar una resposta adequada a aquest repte, per la qual cosa és fonamental que l'aproximació a aquesta sigui funcional i intenti respondre a interrogants sobre temes d'índole científica i tecnològica amb gran incidència social. No es pot limitar a subministrar respostes, al contrari ha d'aportar els mitjans de recerca i selecció d'informació, de distinció entre informació rellevant i irrellevant, d'existència o no d'evidència científica, etc. En definitiva, ha d'oferir als estudiants la possibilitat d'aprendre a aprendre, la qual cosa els serà de gran utilitat per al seu futur en una societat sotmesa a grans canvis, fruit de les revolucions científicotecnològiques i de la transformació de les formes de vida, marcada per interessos i valors particulars a curt termini, que estan provocant greus problemes ambientals al tractament i resolució dels quals poden contribuir la ciència i la tecnologia.

A més, contribueix a la comprensió de la complexitat dels problemes actuals i les formes metodològiques que utilitza la ciència per abordar-los, el significat de les teories i models com a explicacions humanes als fenòmens de la naturalesa, la provisionalitat del coneixement científic i els seus límits. Així mateix, ha d'incidir en la consciència que la ciència i la tecnologia són activitats humanes incloses en contextos socials, econòmics i ètics que els transmeten el seu valor cultural. D'altra banda, l'enfocament ha de fugir d'una ciència academicista i formalista, i apostar per una ciència no exempta de rigor. Però que tingui en compte els contextos socials i la manera com els problemes afecten les persones de manera global i local.

Aquests principis presideixen la selecció dels objectius, continguts i criteris d'avaluació de la matèria. Tots aquests elements estan dirigits a intentar aconseguir tres grans finalitats: conèixer alguns aspectes dels temes científics actuals objecte de debat amb les seves implicacions pluridisciplinàries i ser conscient de les controvèrsies que susciten; familiaritzar-se amb alguns aspectes de la natu-

ralesa de la ciència i l'ús dels procediments més comuns que s'utilitzen per abordar-ne el coneixement, i adquirir actituds de curiositat, antidogmatisme, tolerància i tendència a fonamentar les afirmacions i les refutacions.

Els continguts versen sobre la informació i la comunicació, la necessitat de caminar cap a la sostenibilitat del planeta, la salut com a resultat de factors ambientals i responsabilitat personal, els avenços de la genètica i l'origen de l'univers i de la vida. Tots aquests interessos els ciutadans, són objecte de polèmica i debat social i es poden tractar des de perspectives diferents, fet que facilita la comprensió que la ciència no afecta només els científics, sinó que forma part del patrimoni cultural de tots.

Objectius

L'ensenyament de les ciències per al món contemporani en el batxillerat té com a objectiu el desenvolupament de les capacitats següents:

1. Conèixer el significat qualitatiu d'alguns conceptes, lleis i teories, per formar-se opinions fonamentades sobre qüestions científiques i tecnològiques, que tinguin incidència en les condicions de vida personal i global i siguin objecte de controvèrsia social i debat públic.

2. Plantejar-se preguntes sobre qüestions i problemes científics d'actualitat i intentar buscar les seves pròpies respostes, utilitzant i seleccionant de forma crítica informació provinent de diverses fonts.

3. Obtenir, analitzar i organitzar informacions de contingut científic, utilitzar representacions i models, fer conjectures, formular hipòtesis i realitzar reflexions fundades que permetin prendre decisions fonamentades i comunicar-les als altres amb coherència, precisió i claredat.

4. Adquirir un coneixement coherent i crític de les tecnologies de la informació, la comunicació i l'oci presents al seu entorn, i propiciar-ne un ús sensat i racional per a la construcció del coneixement científic, l'elaboració del criteri personal i la millora del benestar individual i col·lectiu.

5. Argumentar, debatre i avaluar propostes i aplicacions dels coneixements científics d'interès social relatius a la salut, el medi ambient, els materials, les fonts d'energia, l'oci, etc., per poder valorar les informacions científiques i tecnològiques dels mitjans de comunicació de masses i adquirir independència de criteri.

6. Posar en pràctica actituds i valors socials com la creativitat, la curiositat, l'antidogmatisme, la reflexió crítica i la sensibilitat davant la vida i el medi ambient, que són útils per a l'avenç personal, les relacions interpersonals i la inserció social.

7. Valorar la contribució de la ciència i la tecnologia a la millora de la qualitat de vida, i reconèixer-ne les aportacions i les limitacions com a empresa humana les idees de la qual estan en continua evolució i condicionades al context cultural, social i econòmic en què es desenvolupen.

8. Reconèixer en alguns exemples concrets la influència recíproca entre el desenvolupament científic i tecnològic i els contextos socials, polítics, econòmics, religiosos, educatius i culturals en què es produeixen el coneixement i les seves aplicacions.

Continguts

1. Continguts comuns:

- Distinció entre les qüestions que es poden resoldre mitjançant respostes basades en observacions i dades científiques d'aquelles altres que no es poden solucionar des de la ciència.

- Recerca, comprensió i selecció d'informació científica rellevant de diferents fonts per donar resposta als interrogants, diferenciant les opinions de les afirmacions basades en dades.

- Anàlisi de problemes científicotecnològics d'incidència i interès social, predicció de la seva evolució i apli-

cació del coneixement en la recerca de solucions a situacions concretes.

- Disposició a reflexionar científicament sobre qüestions de caràcter científic i tecnològic per prendre decisions responsables en contextos personals i socials.

- Reconeixement de la contribució del coneixement científicotecnològic a la comprensió del món, a la millora de les condicions de vida de les persones i dels éssers vius en general, a la superació de l'obvietat, a l'alliberament dels prejudicis i a la formació de l'esperit crític.

- Reconeixement de les limitacions i errors de la ciència i la tecnologia, d'algunes aplicacions perverses i de la seva dependència del context social i econòmic, a partir de fets actuals i de casos rellevants en la història de la ciència i la tecnologia.

2. El nostre lloc a l'Univers:

- L'origen de l'Univers. La gènesi dels elements: pols d'estrelles. Exploració del sistema solar.

- La formació de la Terra i la diferenciació en capes. La tectònica global.

- L'origen de la vida. De la síntesi prebiòtica als primers organismes: hipòtesis principals.

- Del fixisme a l'evolucionisme. La selecció natural darwiniana i la seva explicació genètica actual.

- Dels homínids fòssils a l'*Homo sapiens*. Els canvis genètics condicionants de l'especificitat humana.

3. Viure més, viure millor:

- La salut com a resultat dels factors genètics, ambientals i personals. Els estils de vida saludables.

- Les malalties infeccioses i no infeccioses. L'ús racional dels medicaments. Trasplantaments i solidaritat.

- Els condicionaments de la recerca mèdica. Les patents. La sanitat als països amb un nivell de desenvolupament baix.

- La revolució genètica. El genoma humà. Les tecnologies de l'ADN recombinant i l'enginyeria genètica. Aplicacions.

- La reproducció assistida. La clonació i les seves aplicacions. Les cèl·lules mare. La bioètica.

4. Cap a una gestió sostenible del planeta:

- La sobreexplotació dels recursos: aire, aigua, sòl, éssers vius i fonts d'energia. L'aigua com a recurs limitat.

- Els impactes: la contaminació, la desertització, l'augment de residus i la pèrdua de biodiversitat. El canvi climàtic.

- Els riscos naturals. Les catàstrofes més freqüents. Factors que incrementen els riscos.

- El problema del creixement il·limitat en un planeta limitat. Principis generals de sostenibilitat econòmica, ecològica i social. Els compromisos internacionals i la responsabilitat ciutadana.

5. Noves necessitats, nous materials:

- La humanitat i l'ús dels materials. Localització, producció i consum de materials: control dels recursos.

- Alguns materials naturals. Els metalls, riscos a causa de la seva corrosió. El paper i el problema de la desforestació.

- El desenvolupament científicotecnològic i la societat de consum: esgotament de materials i aparició de noves necessitats, des de la medicina a l'aeronàutica.

- La resposta de la ciència i la tecnologia. Nous materials: els polímers. Noves tecnologies: la nanotecnologia.

- Anàlisi mediambiental i energètic de l'ús dels materials: reducció, reutilització i reciclatge. Escombraries.

6. El veïnatge universal. De la societat de la informació a la societat del coneixement:

- Processament, emmagatzematge i intercanvi de la informació. El salt de l'analògic al digital.

- Tractament numèric de la informació, del senyal i de la imatge.

- Internet, un món interconnectat. Compressió i transmissió de la informació. Control de la privacitat i protecció de dades.

- La revolució tecnològica de la comunicació: ones, cable, fibra òptica, satèl·lits, ADSL, telefonia mòbil, GPS, etc. Repercussions en la vida quotidiana.

Criteris d'avaluació

1. Obtenir, seleccionar i valorar informacions sobre diferents temes científics i tecnològics de repercussió social i comunicar conclusions i idees en diferents suports a públics diversos, utilitzant eficaçment les tecnologies de la informació i comunicació, per formar-se opinions pròpies argumentades.

Es pretén avaluar la capacitat de l'alumnat per realitzar les diferents fases (informació, elaboració, presentació) que comprèn la formació d'una opinió argumentada sobre les conseqüències socials de temes científicotecnològics, com la recerca mèdica i les malalties de més incidència, el control dels recursos, els nous materials i noves tecnologies enfront de l'esgotament de recursos, les catàstrofes naturals, la clonació terapèutica i reproductiva, etc., utilitzant amb eficàcia els nous recursos tecnològics i el llenguatge específic apropiat.

2. Analitzar algunes aportacions científicotecnològiques a diversos problemes que la humanitat té plantejats, i la importància del context políticsocial en la seva posada en pràctica, i considerar-ne els avantatges i inconvenients des d'un punt de vista econòmic, mediambiental i social.

Es tracta d'avaluar si l'alumnat és capaç d'analitzar aportacions realitzades per la ciència i la tecnologia, com els medicaments, la recerca embrionària, la radioactivitat, les tecnologies energètiques alternatives, les noves tecnologies, etc., per buscar solucions a problemes de salut, de crisi energètica, de control de la informació, etc., considerant-ne els avantatges i inconvenients així com la importància del context social per portar a la pràctica algunes aportacions, com l'accessibilitat dels medicaments al Tercer Món, els interessos econòmics en les fonts d'energia convencionals, el control de la informació per part dels poders, etc.

3. Realitzar estudis senzills sobre qüestions socials amb base científicotecnològica d'àmbit local, i fer prediccions i valorar les postures individuals o de petits col·lectius en la seva possible evolució.

Es pretén avaluar si l'alumnat pot portar a terme petites recerques sobre temes com la incidència de determinades malalties, l'ús de medicaments i la despesa farmacèutica, el consum energètic o d'altres recursos, el tipus d'escombraries i el seu reciclatge, els efectes locals del canvi climàtic, etc., reconeixent les variables implicades i les accions que poden incidir en la seva modificació i evolució, i valorant la importància de les accions individuals i col·lectives, com l'estalvi, la participació social, etc.

4. Valorar la contribució de la ciència i la tecnologia a la comprensió i resolució dels problemes de les persones i de la seva qualitat de vida, mitjançant una metodologia basada en l'obtenció de dades, el raonament, la perseverança i l'esperit crític, i acceptar les seves limitacions i equivocacions pròpies de tota activitat humana.

Es pretén conèixer si l'alumnat ha comprès la contribució de la ciència i la tecnologia a l'explicació i resolució d'alguns problemes que preocupen els ciutadans relatius a la salut, el medi ambient, el nostre origen, l'accés a la informació, etc., i és capaç de distingir els trets característics de la recerca científica a l'hora d'afrontar-los, valorant les qualitats de perseverança, esperit crític i respecte per les proves. Així mateix, han de saber identificar algunes

limitacions i aplicacions inadequades degudes al caràcter fal·libre de l'activitat humana.

5. Identificar els principals problemes ambientals, les causes que els provoquen i els factors que els intensifiquen; predir-ne les conseqüències, i argumentar sobre la necessitat d'una gestió sostenible de la Terra, sent conscients de la importància de la sensibilització ciutadana per actuar sobre els problemes ambientals locals.

Es tracta d'avaluar si coneixen els principals problemes ambientals, com l'esgotament dels recursos, l'increment de la contaminació, el canvi climàtic, la desertització, els residus i la intensificació de les catàstrofes; saben establir relacions causals amb els models de desenvolupament dominants, i són capaços de predir conseqüències i d'argumentar sobre la necessitat d'aplicar criteris de sostenibilitat i mostrar més sensibilitat ciutadana per actuar sobre els problemes ambientals pròxims.

6. Conèixer i valorar les aportacions de la ciència i la tecnologia a la mitigació dels problemes ambientals mitjançant la recerca de nous materials i noves tecnologies, en el context d'un desenvolupament sostenible.

Es pretén avaluar si l'alumnat coneix els nous materials i les noves tecnologies (recerca d'alternatives a les fonts d'energia convencionals, disminució de la contaminació i dels residus, lluita contra la desertització i mitigació de catàstrofes), i valora les aportacions de la ciència i la tecnologia en la disminució dels problemes ambientals dins els principis de la gestió sostenible de la Terra.

7. Diferenciar els tipus de malalties més freqüents, identificant alguns indicadors, causes i tractaments més comuns, i valorar la importància d'adoptar mesures preventives que evitin els contagis, que prioritzin els controls periòdics i els estils de vida saludables socials i personals.

Es pretén constatar si l'alumnat coneix les malalties més freqüents en la nostra societat i sap diferenciar les infeccioses de les altres, assenyalant alguns indicadors que les caracteritzen i alguns tractaments generals (fàrmacs, cirurgia, trasplantaments, psicoteràpia), valorant si és conscient de la incidència en la salut dels factors ambientals de l'entorn i de la necessitat d'adoptar estils de vida saludables i pràctiques preventives.

8. Conèixer les bases científiques de la manipulació genètica i embrionària, valorar els pros i contres de les seves aplicacions i entendre la controvèrsia internacional que han suscitat, i ser capaços de fonamentar l'existència d'un comitè de bioètica que defineixi els seus límits en un marc de gestió responsable de la vida humana.

Es tracta de constatar si els estudiants han comprès i valorat les possibilitats de la manipulació de l'ADN i de les cèl·lules embrionàries; coneixen les aplicacions de l'enginyeria genètica en la producció de fàrmacs, transgènics i teràpies gèniques, i entenen les repercussions de la reproducció assistida, la selecció i conservació d'embrions i els possibles usos de la clonació. Així mateix, han de ser conscients del caràcter polèmic d'aquestes pràctiques i ser capaços de fonamentar la necessitat d'un organisme internacional que arbitri en els casos que afectin la dignitat humana.

9. Analitzar les successives explicacions científiques donades a problemes com l'origen de la vida o de l'univers, posant èmfasi en la importància del raonament hipoteticodeductiu, el valor de les proves i la influència del context social, i diferenciar-les de les basades en opinions o creences.

Es pretén avaluar si l'alumnat pot discernir les explicacions científiques a problemes fonamentals que s'ha plantejat la humanitat sobre el seu origen de les que no ho són, basant-se en característiques del treball científic com l'existència de proves d'evidència científica enfront de les opinions o creences. Així mateix, ha d'analitzar la influència del context social per a l'acceptació o rebuig de

determinades explicacions científiques, com l'origen fisicoquímic de la vida o l'evolucionisme.

10. Conèixer les característiques bàsiques, les formes d'utilització i les repercussions individuals i socials dels últims instruments tecnològics d'informació, comunicació, oci i creació, i valorar la seva incidència en els hàbits de consum i en les relacions socials.

Es pretén avaluar la capacitat dels alumnes per utilitzar les tecnologies de la informació i la comunicació per obtenir, generar i transmetre informacions de tipus divers, i d'apreciar els canvis que les noves tecnologies produeixen en el nostre entorn familiar, professional, social i de relacions per actuar com consumidors racionals i crítics valorant els avantatges i limitacions del seu ús.

EDUCACIÓ FÍSICA

L'educació física com a matèria comuna està orientada fonamentalment a aprofundir en el coneixement del propi cos i de les seves possibilitats motrius com a mitjà per a la millora de la salut en relació amb la consolidació d'hàbits regulars de pràctica d'activitat física i, també, com a ocupació activa del temps lliure.

L'educació física en el batxillerat és la culminació de la progressió dels aprenentatges iniciats en etapes anteriors, que han de conduir al desenvolupament dels processos de planificació de la pròpia activitat física afavorint d'aquesta manera l'autogestió i l'autonomia. Així mateix, aquesta matèria pot orientar l'alumnat en la direcció de futurs estudis superiors, universitaris i professionals, relacionats amb les ciències de l'activitat física, l'esport i la salut.

La incorporació d'una manera de vida activa en el temps lliure que inclogui una activitat física per la salut i per a la salut és una de les claus per compensar un sedentarisme creixent, fruit d'uns avenços tècnics i tecnològics que tendeixen a reduir la despesa energètica de l'individu en la realització de les seves tasques i activitats diàries. A la societat actual, per tant, el procés formatiu que ha de guiar l'educació física s'orienta entorn de dos eixos fonamentals: en primer lloc, a la millora de la salut com a responsabilitat individual i com a construcció social. En aquesta concepció tenen cabuda tant el desenvolupament de components saludables de la condició física com l'adopció d'actituds crítiques davant les pràctiques que incideixen negativament en aquesta. En segon lloc, ha de contribuir a afermar l'autonomia plena de l'alumnat per satisfer les seves pròpies necessitats motrius, ja que li facilita l'adquisició dels procediments necessaris per planificar, organitzar i dirigir les seves pròpies activitats. En aquest sentit, l'alumnat al batxillerat ha de participar no només en l'execució de les activitats físiques sinó que, a partir d'unes pautes establertes pel professorat, ha de col·laborar en la seva organització i planificació, reforçant d'aquesta manera competències adquirides en l'etapa anterior. La pràctica regular d'activitats físiques adaptades als seus interessos i possibilitats facilita la consolidació d'actituds d'interès, gaudi, respecte, esforç i cooperació.

Aquests dos eixos configuren una visió de l'educació física com una matèria que afavoreix la consecució de les diferents finalitats atribuïdes al batxillerat, en especial de les que fan èmfasi en el desenvolupament personal i social. En connexió amb aquests dos fils conductors de la matèria, s'han establert dos grans blocs de continguts, que no es poden entendre separatament, ja que estan íntimament relacionats. El primer d'aquests blocs, activitat física i salut, ofereix a l'alumnat les eines per autogestionar la seva pròpia condició física en funció dels seus objectius i les seves aspiracions personals. És un salt qualitatiu important respecte als continguts treballats en l'etapa anterior, i d'aquesta manera s'afermen la seva autonomia i la seva capacitat de desenvolupar hàbits saludables al llarg de la vida. El segon, activitat física,

esport i temps lliure, està orientat al desenvolupament d'un ampli ventall de possibilitats d'ocupar el temps lliure d'una manera activa. La pràctica de les activitats físiques, esportives i a l'entorn natural que es proposen són un mitjà excel·lent per aconseguir que exercici saludable i temps lliure vagin en la mateixa direcció.

Objectius

L'ensenyament de l'educació física en el batxillerat té com a objectiu el desenvolupament de les capacitats següents:

1. Conèixer i valorar els efectes positius de la pràctica regular de l'activitat física en el desenvolupament personal i social, fet que facilita la millora de la salut i la qualitat de vida.
2. Elaborar i posar en pràctica un programa d'activitat física i salut, incrementant les qualitats físiques implicades, a partir de l'avaluació de l'estat inicial.
3. Organitzar i participar en activitats físiques com a recurs per ocupar el temps lliure i d'oci, i valorar els aspectes socials i culturals que comporten.
4. Resoldre situacions motrius esportives, donant prioritat a la presa de decisions i utilitzant elements tècnics apresos en l'etapa anterior.
5. Realitzar activitats fisicoesportives en el medi natural, demostrant actituds que contribueixin a la seva conservació.
6. Adoptar una actitud crítica davant les pràctiques socials que tenen efectes negatius per a la salut individual i col·lectiva.
7. Dissenyar i practicar, en petits grups, composicions amb base musical o sense, com a mitjà d'expressió i de comunicació.
8. Utilitzar de manera autònoma l'activitat física i les tècniques de relaxació com a mitjà de coneixement personal i com a recurs per reduir desequilibris i tensions produïdes en la vida diària.

Continguts

1. Activitat física i salut:
 - Beneficis de la pràctica d'una activitat física regular i valoració de la seva incidència en la salut.
 - Acceptació de la responsabilitat en el manteniment i millora de la condició física.
 - Realització de proves d'avaluació de la condició física saludable.
 - Execució de sistemes i mètodes per al desenvolupament de la condició física.
 - Planificació del treball de les qualitats físiques relacionades amb la salut.
 - Elaboració i posada en pràctica, de manera autònoma, d'un programa personal d'activitat física i salut, atenent la freqüència, intensitat, temps i tipus d'activitat.
 - Anàlisi de la influència dels hàbits socials positius: alimentació adequada, descans i estil de vida actiu.
 - Anàlisi i influència dels hàbits socials negatius: sedentarisme, drogoaddicció, alcoholisme, tabaquisme, etcètera.
 - Aplicació de diferents mètodes i tècniques de relaxació.
2. Activitat física, esport i temps lliure:
 - L'esport com a fenomen social i cultural.
 - Progrés en els fonaments tècnics i principis tàctics d'algun dels esports practicats en l'etapa anterior.
 - Realització de jocs i esports, amb a maneig d'un aparell.
 - Organització i participació en tornejos esportivorecreatius dels diferents esports practicats.

- Valoració dels aspectes de relació, treball en equip i joc net en les activitats físiques i esports.
- Realització d'activitats físiques, utilitzant la música com a suport rítmic.
- Elaboració i representació d'una composició corporal individual o col·lectiva.
- Reconeixement del valor expressiu i comunicatiu de les activitats practicades.
- Col·laboració en l'organització i realització d'activitats en el medi natural.
- Anàlisi de les sortides professionals relacionades amb l'activitat física i l'esport.
- Ús de les tecnologies de la informació i la comunicació per a l'ampliació de coneixements relatius a la matèria.

Criteris d'avaluació

1. Elaborar i posar en pràctica de manera autònoma proves de valoració de la condició física orientades a la salut.

Mitjançant aquest criteri es pretén comprovar que l'alumnat és capaç d'avaluar pel seu compte el seu nivell de condició física inicial, fonamentalment en les qualitats físiques directament relacionades amb la salut, és a dir resistència aeròbica, força-resistència i flexibilitat. L'alumnat ha de preparar cada prova, l'ha d'executar i n'ha de registrar el resultat, així obté la informació necessària per iniciar el seu propi programa d'activitat física i salut.

2. Realitzar de manera autònoma un programa d'activitat física i salut, utilitzant les variables de freqüència, intensitat, temps i tipus d'activitat.

A través d'aquest criteri s'avalua l'elaboració d'un programa d'activitat física per a la millora de la condició física, organitzant els components de volum, freqüència i intensitat de manera sistemàtica durant un període de temps, i adaptant-los al tipus d'activitat física elegida. D'aquesta manera, es comprova l'increment del nivell de la condició física respecte a l'estat de forma inicial i també el procés que ha portat a la millora. Així mateix, es pot valorar en el programa l'ús autònom de tècniques de relaxació.

3. Organitzar activitats físiques utilitzant els recursos disponibles al centre i als seus voltants.

Aquest criteri permet valorar la participació en l'organització d'activitats físiques atenent criteris organitzatius bàsics, com ara la utilització racional de l'espai, l'ús del material i el seu control, la participació activa, el disseny de normes i el seu compliment o la conducció de les activitats.

4. Demostrar domini tècnic i tàctic en situacions reals de pràctica en l'esport individual, col·lectiu o d'adversari seleccionat.

A través d'aquest criteri es constata si s'és capaç de resoldre situacions motrius en un context competitiu, utilitzant de manera adequada els elements tècnics i tàctics propis de cada disciplina esportiva.

5. Elaborar composicions corporals col·lectives, tenint en compte les manifestacions de ritme i expressió, cooperant amb els companys.

L'objectiu d'aquest criteri és avaluar la participació activa en el disseny i execució de composicions corporals col·lectives, en què es valoren l'originalitat, l'expressivitat, la capacitat de seguir el ritme de la música, el compromís, la responsabilitat a la feina en grup i el seguiment del procés d'elaboració de la composició.

6. Realitzar, en el medi natural, una activitat física de baix impacte ambiental, i col·laborar en la seva organització.

Amb aquest criteri es valoren dos aspectes complementaris. D'una banda, l'alumnat ha de realitzar una activitat física en el medi natural, preferentment fora del centre, aplicant-hi les tècniques d'aquesta activitat. D'altra banda, ha d'identificar els aspectes necessaris per

portar-la a terme, com la recollida d'informació sobre l'activitat (lloc, durada, preu, clima...), el material necessari o el nivell de dificultat.

FILOSOFIA I CIUTADANIA

La matèria de batxillerat filosofia i ciutadania es configura amb un doble plantejament: d'una banda, pretén ser una introducció a la filosofia i a la reflexió filosòfica, i de l'altra, i continuant l'estudi de la ciutadania plantejat en l'etapa obligatòria, pretén reprendre el que és la ciutadania i reflexionar sobre la seva fonamentació filosòfica.

La filosofia és una activitat reflexiva i crítica que, a partir de les aportacions de les ciències i d'altres disciplines, pretén realitzar una síntesi global sobre el que és l'home, el coneixement, la conducta adequada i la vida social i política. Després d'un primer contacte amb els plantejaments ètics en l'etapa anterior, és al batxillerat quan els alumnes inicien una aproximació sistemàtica a la filosofia; per això és necessari començar la matèria per l'estudi del que constitueix la reflexió filosòfica i el seu mètode de treball.

Partint de l'anàlisi dels diferents tipus de coneixement i de l'especificitat del coneixement científic, es tracta que l'alumne descobreixi el paper i lloc de la filosofia en el conjunt del saber, identificant igualment les seves peculiaritats i diferències en relació amb la ciència. L'estudi dels tipus d'activitat filosòfica, de la racionalitat teòrica i de la racionalitat pràctica porta a considerar les principals preguntes que, al llarg de la història, s'ha anat plantejant la filosofia, i arribar a poc a poc a les més pròximes a la vida en comú dels ciutadans, objecte de la segona part de la matèria.

Per això, després de l'enumeració dels procediments comuns que s'han de tractar al llarg de tots els temes, el primer nucli temàtic analitza la caracterització del saber filosòfic, el distingeix d'altres tipus de saber i analitza les relacions i diferències que manté amb la ciència.

L'estudi de les dues grans dimensions de la racionalitat, el seu vessant teòric i el seu vessant pràctic, deixa pas a la consideració dels problemes i preguntes fonamentals que s'ha plantejat la filosofia al llarg de la seva història. D'aquesta manera es busca proporcionar als alumnes i les alumnes una visió global del que representen els diferents sabers i creences, així com una visió integrada de la tasca filosòfica, abordant de manera global tots els problemes filosòfics a fi que sigui possible assimilar el que ha suposat la filosofia com a saber sobre la totalitat de l'experiència humana.

Després d'aquesta breu aproximació al que és el saber filosòfic, es planteja l'estudi de les diferents dimensions de l'ésser humà, la biològica, la sociocultural i la simbòlica, i s'obre pas a la consideració de les diferents antropologies, les diferents concepcions filosòfiques de l'ésser humà que s'han portat a terme al llarg de la història del pensament.

Una vegada tractat el que és el saber filosòfic i les diferents concepcions de l'ésser humà, s'obre pas a la fonamentació de la ciutadania, la segona part de la matèria. Així, culmina la proposta d'educació per a la ciutadania que els alumnes han anat desenvolupant al llarg de l'educació obligatòria. Durant tres cursos els alumnes han pogut estudiar, analitzar i reflexionar sobre alguna de les característiques més importants de la vida en comú i de les societats democràtiques, sobre els principis i drets establerts a la Constitució espanyola i a les declaracions dels drets humans, així com sobre els valors comuns que constitueixen el substrat de la ciutadania democràtica en un context global.

Continuant la reflexió iniciada en l'últim curs d'educació secundària obligatòria, ara es tracta que els alumnes puguin raonar sobre les bases que constitueixen la societat democràtica, i aprofundir-hi conceptualment, analit-

zant-ne els orígens al llarg de la història, la seva evolució a les societats modernes i la fonamentació racional i filosòfica dels drets humans.

Per tant, aquesta reflexió filosòfica sobre la ciutadania ha de tenir una orientació interdisciplinària per poder descriure i fonamentar adequadament els rols de l'ofici de ciutadà i les dimensions fonamentals de la ciutadania; per això, partint de les aportacions de l'antropologia filosòfica i cultural, vistes a la primera part, també ha d'incorporar les teories ètiques, les aportacions de la sociologia, de les ciències econòmiques i de les teories polítiques que tenen l'origen en l'individualisme, el liberalisme, el socialisme, el col·lectivisme i el personalisme.

Així, les bases psicològiques, sociològiques, legals i morals sobre les quals es constitueix la vida en comú donen pas a l'estudi dels diferents tipus de vida en societat i, a partir d'aquí, de l'aparició de l'Estat, de les seves formes i de les característiques que defineixen l'Estat democràtic i de dret. L'origen i legitimitat del poder i l'autoritat, les diferents teories sobre la justícia, els problemes derivats de la globalització i mundialització tanquen els temes objecte d'estudi en la matèria.

L'extensió dels valors i plantejaments del que és la ciutadania a tots els àmbits i activitats del centre escolar continua sent un dels aspectes característics de la matèria; per això, lluny de tractar-se una matèria purament teòrica, s'ha de plantejar des d'una dimensió globalitzadora i pràctica, intentant estendre a la vida diària dels centres el concepte de ciutadania i l'exercici pràctic de la democràcia, estimulant la participació i el compromís perquè els alumnes s'exercitin com a ciutadans responsables tant al centre com a l'entorn social.

Culminació dels ensenyaments d'educació per a la ciutadania, filosofia i ciutadania prepara l'alumnat per a l'estudi en profunditat de la problemàtica filosòfica que es planteja en història de la filosofia. Per tant, la matèria té un doble caràcter, terminal i propedèutic, que és necessari equilibrar i no decantar exclusivament cap a un dels costats.

Objectius

L'ensenyament de la filosofia i ciutadania en el batxillerat té com a finalitat el desenvolupament de les capacitats següents:

1. Identificar i apreciar el sentit dels problemes filosòfics i emprar amb propietat i rigor els nous conceptes i termes assimilats per a l'anàlisi i la discussió.
2. Adoptar una actitud crítica i reflexiva davant les qüestions teòriques i pràctiques, i fonamentar adequadament les idees.
3. Argumentar de manera coherent el propi pensament de forma oral i escrita, i contrastar-lo amb altres posicions i argumentacions.
4. Practicar i valorar el diàleg filosòfic com a procés d'encontre racional i recerca col·lectiva de la veritat.
5. Analitzar i comentar textos filosòfics, tant en la seva coherència interna com en el seu context històric, i identificar els problemes que plantegen, així com els arguments i solucions proposades.
6. Utilitzar procediments bàsics per al treball intel·lectual i el treball autònom: recerca i selecció d'informació, contrast, anàlisi, síntesi i avaluació crítica d'aquesta, promovent el rigor intel·lectual en el plantejament dels problemes.
7. Adoptar una actitud de respecte de les diferències i crítica davant tot intent de justificació de les desigualtats socials i davant tota discriminació, ja sigui per sexe, ètnia, cultura, creences o altres característiques individuals i socials.

8. Valorar la capacitat normativa i transformadora de la raó per construir una societat més justa, en què hi hagi una vertadera igualtat d'oportunitats.

9. Valorar els intents per construir una societat mundial basada en el compliment dels drets humans, en la convivència pacífica i en la defensa de la naturalesa.

10. Consolidar la competència social i ciutadana fonamentant-ne teòricament el sentit, valor i necessitat per exercir una ciutadania democràtica.

11. Desenvolupar una consciència cívica, crítica i autònoma, inspirada en els drets humans i compromesa amb la construcció d'una societat democràtica, justa i equitativa i amb la defensa de la naturalesa, desenvolupant actituds de solidaritat i participació en la vida comunitària.

Continguts

1. Continguts comuns:

– Tractament, anàlisi i crítica de la informació. Pràctica del debat i participació en aquest mitjançant l'exposició raonada i argumentada del propi pensament.

– Anàlisi i comentari de textos filosòfics, jurídics, polítics, sociològics i econòmics, utilitzant amb propietat i rigor els termes i conceptes corresponents.

– Utilització dels diferents mitjans de consulta sobre els problemes plantejats, incloent-hi les tecnologies de la informació i la comunicació.

2. El saber filosòfic:

– Filosofia, ciència i altres models de saber.

– La filosofia com a racionalitat teòrica: veritat i realitat.

– La filosofia com a racionalitat pràctica: ètica i filosofia política.

– Les preguntes i problemes fonamentals de la filosofia.

3. L'ésser humà: persona i societat:

– La dimensió biològica: evolució i hominització.

– La dimensió sociocultural: individu i ésser social. La tensió entre naturalesa i cultura.

– Relació lingüística i simbòlica del subjecte amb el món.

– Concepcions filosòfiques de l'ésser humà.

4. Filosofia moral i política:

– Els fonaments de l'acció moral: llibertat i responsabilitat.

– Les teories ètiques davant els reptes de la societat actual: felicitat i justícia.

– La construcció filosòfica de la ciutadania: gènesi històrica i fonamentació filosòfica.

5. Democràcia i ciutadania:

– Origen i legitimitat del poder polític.

– Fonaments filosòfics de l'Estat democràtic i de dret.

– Legitimitat de l'acció de l'Estat per defensar la pau, els valors democràtics i els drets humans.

– Democràcia mediàtica i ciutadania global.

Criteris d'avaluació

1. Reconèixer i explicar amb precisió i rigor l'especificitat de la filosofia i distingir-la d'altres sabers o maneres d'explicació de la realitat, diferenciant-ne el vessant teòric i pràctic, centrant-se en les preguntes i problemes fonamentals.

Amb aquest criteri es tracta de comprovar que es comprèn el que té d'específic el saber filosòfic i el tipus de preguntes que aquest suposa, així com el grau de precisió i rigor assolit amb l'explicació dels conceptes i preguntes plantejades, tant de forma oral com per escrit. Es tractaria no solament de comprendre sinó també de valorar les aportacions de l'anàlisi filosòfica als grans problemes del nostre temps.

2. Raonar amb argumentacions ben construïdes realitzant una anàlisi crítica i elaborant una reflexió adequada sobre els coneixements adquirits.

Amb aquest criteri es pretén consolidar i reforçar la capacitat de comprendre i expressar de manera crítica i reflexiva les aportacions més importants del pensament occidental, fugint de la retenció mecànica de dades, de la reproducció acrítica i de la improvisació i superficialitat contràries al processament actiu i reflexiu dels nous conceptes i teories. Aquest criteri es pot comprovar a través de l'anàlisi i comentari de textos, la realització de mapes conceptuals, les proves escrites, les exposicions orals i els treballs monogràfics, entre altres procediments.

3. Exposar argumentacions i compondre textos propis en què s'aconsegueixi una integració de les diverses perspectives i s'avanci en la formació d'un pensament autònom.

Aquest criteri pretén valorar que l'alumnat és capaç de construir i enriquir les seves pròpies opinions treballant de forma activa i constructiva el llegat cultural específic d'aquesta matèria. Per comprovar-ho són idònies les activitats de tipus reflexiu, en què, de manera significativa i funcional, es relacionin nous continguts entre si amb àmbits d'experiència, expressant de forma clara i coherent el resultat del treball de comprensió i de reflexió. Alguns elements valuosos en aquest sentit poden ser: les composicions filosòfiques, les recerques individuals i en equip, la preparació i realització de debats i el diari de classe.

4. Utilitzar i valorar el diàleg com una forma d'aproximació col·lectiva a la veritat i com un procés intern de construcció d'aprenentatges significatius, i reconèixer i practicar els valors intrínsecs del diàleg, com el respecte mutu, la sinceritat i la tolerància, en definitiva, els valors democràtics.

Amb aquest criteri es tracta de comprovar el grau de comprensió i interiorització del sentit del diàleg racional i de les condicions necessàries per al seu desenvolupament, la seva execució i la seva plasmació en la pràctica.

5. Obtenir informació rellevant a través de diverses fonts, elaborar-la, contrastar-la i fer-la servir críticament en l'anàlisi de problemes filosòfics, sociològics i polítics.

Aquest criteri intenta comprovar la capacitat de seleccionar i manejar informacions diverses, des de les més experiencials fins a les més científiques, passant per les divulgatives i les contingudes en els mitjans de comunicació i d'informació, així com el domini de destreses de caràcter general, com l'observació i la descripció, la classificació i la sistematització, la comparació i la valoració, etc., necessàries per a la utilització crítica d'aquesta informació.

6. Conèixer i analitzar les característiques específiques del que és humà com una realitat complexa i oberta de múltiples expressions i possibilitats, i aprofundir en la dialèctica, naturalesa i cultura, i individu i ésser social, que constitueixen la persona.

Aquest criteri tracta de la capacitat de comprendre i integrar les diverses dimensions de l'ésser humà, incidint en la importància de la construcció social i simbòlica i valorant les concepcions filosòfiques de l'ésser humà i la seva vigència actual.

7. Conèixer i valorar la naturalesa de les accions humanes en la mesura que són lliures, responsables, normatives i transformadores.

Amb aquest criteri es tracta de comprovar la capacitat per comprendre el sentit de la raó pràctica i la necessitat de la llibertat per realitzar accions morals i, consegüentment, assumir compromisos èticopolítics tant en l'àmbit personal com social, i reflexionar especialment sobre la recerca de la felicitat, la justícia i la universalitat dels valors a la societat actual.

8. Comprendre i valorar les idees filosòfiques que han contribuït, en diferents moments històrics, a definir la

categoria de ciutadà i ciutadana, des de la Grècia clàssica fins a la ciutadania global del món contemporani, fent especial èmfasi en la Il·lustració i en la fonamentació dels drets humans.

Aquest criteri intenta avaluar si s'ha comprès la categoria de ciutadà i ciutadana com a tasca històrica inacabada i la seva fonamentació eticopolítica, així com la importància de reconèixer i practicar les virtuts cíviques que possibiliten una convivència democràtica en el marc universal dels drets humans.

9. Reconèixer i analitzar els conflictes latents i emergents de les complexes societats actuals, els seus èxits i dificultats, els seus canvis i reptes més importants que contextualitzen l'activitat sociopolítica del ciutadà, manifestant una actitud crítica davant tot intent de justificació de les desigualtats socials o situacions de discriminació.

Aquest criteri ha de comprovar el grau de comprensió dels problemes socials i polítics més rellevants de la societat actual (anomia, desarrelament, falta de cohesió, debilitat o exacerbació del sentiment de pertinença, conflictes relacionats amb les diferències culturals, amb les desigualtats socioeconòmiques i de gènere, etc.) i els èxits i intents de solució que ofereixen els ordenaments jurídics i els sistemes de participació democràtica. Així mateix, intenta avaluar l'actitud que han desenvolupat els alumnes davant aquests problemes socials i polítics.

10. Assenyalar les diferents teories sobre l'origen del poder polític i la seva legitimació, identificant les que fonamenten l'Estat democràtic i de dret, i analitzar els models de participació i d'integració en la complexa estructura social d'un món en procés de globalització.

Amb aquest criteri es tracta de valorar l'assimilació de l'origen i la legitimitat del poder polític, de les diferents concepcions de l'Estat i de la fonamentació i funcionament de la democràcia, analitzant les possibilitats i el deure d'intervenció del ciutadà i de la ciutadana, prenent consciència de la necessitat de participar en la construcció d'un món més humà.

HISTÒRIA D'ESPANYA

L'estudi de la història és reconegut com un element fonamental de l'activitat escolar pel seu valor formatiu, ja que es refereix a l'estudi de l'experiència humana a través del temps. El passat conforma molts dels esquemes de coneixement i interpretació de la realitat pel fet de ser present en la nostra vida actual, tant individual com col·lectiva. La perspectiva temporal i l'enfocament globalitzador, específics d'aquesta disciplina, proporcionen coneixements rellevants sobre aquest passat que ajuden a la comprensió de la realitat actual. Al seu torn contribueix a millorar la percepció de l'entorn social, a construir una memòria col·lectiva i a la formació de ciutadans responsables i conscients dels seus drets i de les seves obligacions envers la societat.

El caràcter significativament vertebrador dins les ciències humanes converteix la història en una base sòlida sobre la qual recolzar la comprensió d'altres disciplines vinculades a l'activitat humana. A més, com a disciplina que persegueix l'estudi racional, obert i crític d'aquest passat, el seu estudi propicia el desenvolupament d'una sèrie de capacitats i tècniques intel·lectuals pròpies del pensament abstracte i formal, com ara l'observació, l'anàlisi, la inferència, la interpretació, la capacitat de comprensió i explicació, l'exercici de la memòria i el sentit crític.

Aquesta matèria, present en la formació comuna de l'alumnat de batxillerat, té en aquesta etapa Espanya com a àmbit de referència fonamental. El seu estudi, que parteix dels coneixements adquirits en etapes educatives anteriors, ha de servir per aprofundir en el coneixement de la seva herència personal i col·lectiva. Espanya està històricament configurada, i constitucionalment reconeguda, com una nació la diversitat de la qual constitueix un

element de riquesa i un patrimoni compartit, per la qual cosa l'anàlisi del seu esdevenir històric ha d'atendre tant al que és comú com als factors de pluralitat, al que és específic d'un espai determinat. D'altra banda, la història d'Espanya conté múltiples elements de relació amb un marc espacial més ampli, de caràcter internacional, en què es troben bona part de les seves claus explicatives; amb això es contribueix a poder situar-se conscientment en el món.

La selecció de continguts intenta compaginar la necessitat de proporcionar als estudiants la comprensió dels trets essencials de la trajectòria històrica del seu país, els processos, estructures i esdeveniments més rellevants en les diferents etapes històriques, amb un estudi més detallat de les més pròximes. Es busca no perdre la necessària visió contínua i global del desenvolupament històric alhora que es proposa l'aprofundiment en el marc temporal més restringit dels últims segles, que permeti no només poder abordar la complexitat de les explicacions històriques sinó tenir ocasió d'exercitar procediments d'anàlisi i interpretació propis de la tasca historiogràfica. Aquest enfocament predominant no exclou una atenció, més o menys àmplia en funció de criteris i necessitats de formació que s'adverteixin, als aspectes d'etapes anteriors a l'època contemporània, les empremtes dels quals en aquesta han de ser, en qualsevol cas, objecte d'atenció.

L'agrupació dels continguts segueix un ordre cronològic i es presenta amb un criteri en què dominen els elements politicoinstitucionals. Cronologia i aspectes polítics són, alhora que elements historiogràfics de primer ordre, criteris àmpliament compartits quan es tracta d'agrupar els elements de la complexa realitat històrica, per facilitar-ne l'estudi. Aquesta presentació no s'ha de considerar incompatible amb un tractament que abraci, en unitats de temps més àmplies, l'evolució de certs grans temes, que puguin ser suscitats a partir de les inquietuds del present. El primer bloc es refereix bàsicament als procediments fonamentals en el coneixement de la matèria que, en la seva consideració de continguts comuns, s'han d'incorporar al tractament de la resta.

Objectius

L'ensenyament de la història d'Espanya en el batxillerat té com a finalitat el desenvolupament de les capacitats següents:

1. Identificar i situar en el temps i en l'espai els processos, estructures i esdeveniments més rellevants de la història d'Espanya, i valorar-ne les repercussions en la configuració de l'Espanya actual.
2. Conèixer i comprendre els processos més rellevants que configuren la història espanyola contemporània, identificar les interrelacions entre fets polítics, econòmics, socials i culturals, i analitzar els antecedents i factors que els han conformat.
3. Fomentar una visió integradora de la història d'Espanya, que respecti i valori tant els aspectes comuns com les particularitats i generi actituds de tolerància i solidaritat entre els diversos pobles d'Espanya.
4. Situar el procés històric espanyol en les seves coordenades internacionals per explicar i comprendre les seves implicacions i influències mútues per ser capaços de tenir una visió articulada i coherent de la història.
5. Identificar els canvis conjunturals i els trets permanents del procés històric per damunt dels fets aïllats i dels protagonistes concrets, amb la finalitat d'aconseguir una visió global de la història.
6. Conèixer les normes bàsiques que regulen el nostre ordenament constitucional, i promoure tant el compromís individual i col·lectiu amb les institucions democràtiques com la presa de consciència davant els

problemes socials, en especial els relacionats amb els drets humans.

7. Seleccionar i interpretar informació procedent de fonts diverses, incloent-hi la proporcionada per les tecnologies, i fer-la servir de forma crítica per a la comprensió de processos i fets històrics.

8. Emprar amb propietat la terminologia i el vocabulari històrics i aplicar les tècniques elementals de comentari de textos i d'interpretació de mapes, gràfics i altres fonts històriques.

Continguts

1. Continguts comuns:

– Localització en el temps i en l'espai de processos, estructures i esdeveniments rellevants de la història d'Espanya, identificant-ne els components econòmics, socials, polítics i culturals.

– Identificació i comprensió dels elements de causalitat que es donen en els processos d'evolució i canvis rellevants per a la història d'Espanya i per a la configuració de la realitat espanyola actual.

– Recerca, selecció, anàlisi i interpretació d'informació procedent de fonts primàries i secundàries: textos, mapes, gràfics i estadístiques, premsa, mitjans audiovisuals, així com la proporcionada per les tecnologies de la informació.

– Anàlisi d'interpretacions historiogràfiques diferents sobre un mateix fet o procés històric, contrastant i valorant els diferents punts de vista.

2. Arrels històriques de l'Espanya contemporània:

– Pervivència del llegat romà en la cultura hispànica.

– Origen, evolució i diversitat cultural de les entitats polítiques peninsulars en l'edat mitjana: regnes cristians i Al-Andalus. Les formes d'ocupació del territori i la seva influència en l'estructura de la propietat.

– Formació i evolució de la monarquia hispànica: de la unió dinàstica dels Reis Catòlics a la unió de regnes dels Austriacs.

– Expansió ultramarina i creació de l'imperi colonial.

– Característiques polítiques, econòmiques i socials de l'Antic Règim. La política centralitzadora dels Borbons.

3. Crisi de l'Antic Règim:

– Crisi de la monarquia borbònica. La Guerra de la Independència i els començaments de la revolució liberal. La Constitució de 1812.

– Absolutisme enfront de liberalisme. Evolució política del regnat de Ferran VII. Emancipació de l'Amèrica espanyola.

4. Construcció i consolidació de l'Estat liberal:

– Revolució liberal al regnat d'Isabel II. Carlisme i Guerra Civil. Construcció i evolució de l'Estat liberal.

– El sexenni revolucionari: intents democratitzadors. De la revolució a l'assaig republicà.

– El règim de la Restauració. Característiques i funcionament del sistema canovista.

– L'oposició al sistema. Naixement dels nacionalismes perifèrics. Guerra colonial i crisis de 1898.

5. Transformacions econòmiques i canvis socials al segle XIX i primer terç del segle XX:

– Transformacions econòmiques. Procés de desamortització i canvis agraris. Les peculiaritats de la incorporació d'Espanya a la revolució industrial. Modernització de les infraestructures: el ferrocarril.

– Transformacions socials i culturals. Evolució demogràfica. De la societat estamental a la societat de classes. Gènesi i desenvolupament del moviment obrer a Espanya. Canvi en les mentalitats.

6. Crisi de l'Estat liberal, la Segona República i la Guerra Civil:

– Intents de modernització del sistema de la Restauració. Crisi i fallida de la monarquia constitucional. Conflictivitat social. El problema del Marroc. La dictadura de Primo de Rivera.

– La Segona República. La Constitució de 1931. Política de reformes i realitzacions culturals. Reaccions anti-democràtiques.

– Revolta militar i guerra civil. Dimensió política i internacional del conflicte. Evolució de les dues zones. Conseqüències de la guerra.

7. La dictadura franquista:

– La creació de l'Estat franquista: fonaments ideològics i suports socials. Autarquia i aïllament internacional.

– La consolidació del règim. Creixement econòmic i transformacions socials.

– Elements de canvi a l'etapa final del franquisme. L'oposició democràtica.

8. L'Espanya actual:

– El procés de transició a la democràcia. La Constitució de 1978. Principis constitucionals, desenvolupament institucional i autonòmic.

– Els governs democràtics. Canvis socials, econòmics i culturals.

– Espanya a la Unió Europea. El paper d'Espanya en el context europeu i mundial.

Criteris d'avaluació

1. Reconèixer i valorar els processos històrics més significatius anteriors al segle XVI, i ressaltar-ne especialment la transcendència posterior i les empremtes que encara continuen vigents.

Es pretén avaluar la capacitat per identificar les empremtes que han deixat en la realitat espanyola actual i valorar la importància històrica d'alguns processos significatius de l'antiguitat i l'edat mitjana, com la romanització, l'evolució política, territorial i socioeconòmica dels regnes medievals, i les modalitats més significatives d'apropiació i repartiment de la terra.

2. Reconèixer i caracteritzar la peculiaritat de la gènesi i desenvolupament de l'Estat modern a Espanya, així com del procés d'expansió exterior i les estretes relacions entre Espanya i Amèrica.

Aquest criteri pretén comprovar la competència per explicar l'evolució de la monarquia hispànica a l'edat moderna, el seu paper a Europa, així com la seva transformació en l'Estat centralista borbònic. Així mateix, s'avalua la capacitat de contextualitzar històricament el descobriment, conquesta, aportacions demogràfiques i model d'exploració d'Amèrica i la seva transcendència en l'Espanya moderna.

3. Analitzar i caracteritzar la crisi de l'Antic Règim a Espanya, i ressaltar-ne tant la particularitat com la relació amb el context internacional i la importància històrica.

Es tracta de verificar la capacitat per reconèixer l'abast i les limitacions del procés revolucionari produït durant la Guerra de la Independència, i ressaltar la importància de l'obra legislativa de les Corts de Cadis. Es pretén a més explicar la dialèctica entre absolutisme i liberalisme durant el regnat de Ferran VII i identificar les causes del procés emancipador de l'Amèrica espanyola durant aquest, avaluant-ne les repercussions.

4. Explicar la complexitat del procés de construcció de l'Estat liberal i de la lenta implantació de l'economia capitalista a Espanya, i destacar les dificultats que va ser necessari afrontar i la naturalesa revolucionària del procés.

Amb aquest criteri es vol comprovar la preparació per elaborar explicacions coherents sobre el contingut,

dimensions i evolució dels canvis politicojurídics, socials i econòmics a l'Espanya isabelina i les causes de la Revolució de 1868, i apreciar també el significat històric del sexenni democràtic, explicant-ne l'evolució política i valorant l'esforç democratitzador que va representar.

5. Caracteritzar el període de la Restauració, analitzant les peculiaritats del sistema polític, les realitzacions i els fracassos de l'etapa, així com els factors més significatius de la crisi i descomposició del règim.

Aquest criteri pretén verificar la competència per reconèixer les característiques de la Restauració borbònica a Espanya, explicant els fonaments juridicopolítics i les pràctiques corruptes que desvirtuen el sistema parlamentari, així com el paper dels principals protagonistes d'aquest procés i dels moviments al marge del bipartidisme: els incipients nacionalismes perifèrics i el moviment obrer. D'altra banda, intenta avaluar si els alumnes saben analitzar els problemes polítics i socials més rellevants de la crisi de la Restauració i la fallida de la monarquia parlamentària durant el regnat d'Alfons XIII i si reconeixen les peculiaritats de la dictadura de Primo de Rivera, explicitant les causes del fracàs de la seva política.

6. Valorar la transcendència històrica de la Segona República i de la Guerra Civil, i destacar especialment l'afany modernitzador del projecte republicà, l'oposició que va suscitar i altres factors que van contribuir a desencadenar un enfrontament fratricida.

Es tracta de comprovar que són capaços de situar cronològicament els esdeveniments més rellevants de la Segona República, en especial les línies mestres dels projectes reformistes, les característiques de la Constitució de 1931, i les realitzacions i conflictes de les diferents etapes, i d'explicar els orígens de la revolta militar, la transcendència dels suports internacionals en el seu desenllaç, així com els aspectes més significatius de l'evolució de les dues zones.

7. Reconèixer i analitzar les peculiaritats ideològiques i institucionals de la dictadura franquista, seqüenciar els canvis polítics, socials i econòmics, i ressaltar la influència de la conjuntura internacional en l'evolució del règim.

Aquest criteri pretén comprovar l'habilitat per reconèixer les bases ideològiques, els suports socials i els fonaments institucionals de la dictadura franquista i explicar com els esdeveniments internacionals van influir en l'esdevenir del règim. També s'ha de constatar que l'alumnat comprèn i situa cronològicament els trets més importants de l'evolució política i econòmica de l'Espanya franquista, analitzant la influència del desenvolupisme a la societat a partir dels anys seixanta. Finalment, requereix identificar i valorar l'evolució i intensitat de l'oposició al règim.

8. Descriure les característiques i dificultats del procés de transició democràtica valorant-ne la transcendència, reconèixer la singularitat de la Constitució de 1978 i explicar els principis que regulen l'actual organització política i territorial.

Es tracta d'avaluar la capacitat de l'alumnat per explicar els canvis introduïts en la situació política, social i econòmica d'Espanya els anys immediatament següents a la mort de Franco i el paper dels artífexs individuals i col·lectius d'aquests canvis, valorant el procés de recuperació de la convivència democràtica a Espanya. Així mateix, han de conèixer l'estructura i els principis que regulen l'organització política i territorial d'Espanya a partir de 1978.

9. Posar exemples de fets significatius de la història d'Espanya i relacionar-los amb el seu context internacional, en especial, l'uropeu i l'hispanoamericà.

Amb aquest criteri es verifica la competència per identificar i establir connexions entre episodis i períodes destacats de la història d'Espanya i els que simultàniament succeeixen en el context internacional, en particular a

Europa i a Hispanoamèrica, i ressaltar les repercussions que es deriven en un àmbit i en l'altre.

10. Conèixer i utilitzar les tècniques bàsiques d'indagació i explicació històrica, recollir informació de diferents tipus de fonts valorant-ne críticament el contingut i expressar-la utilitzant amb rigor el vocabulari històric.

Aquest criteri pretén avaluar si s'han adquirit les habilitats necessàries per seleccionar, analitzar i explicar la informació que aporten les fonts de documentació històrica, en especial els textos, mapes, dades estadístiques i imatges. Igualment es pretén verificar la destresa per elaborar i interpretar mapes conceptuals referits tant a processos com a situacions històriques concretes.

HISTÒRIA DE LA FILOSOFIA

La matèria d'història de la filosofia reprèn la reflexió iniciada per l'alumnat en l'etapa anterior, i la dota d'un caràcter sistemàtic. Partint de la tendència natural de totes les persones a formular-se preguntes sobre els temes que els preocupen i interessin, sobre les expectatives, projectes, problemes personals, familiars o col·lectius, quotidians o transcendents, la filosofia intenta reforçar aquesta tendència i dotar-la d'una metodologia adequada per aproximar-se a les respostes apropiades a aquestes preguntes.

Es pot definir l'home com l'animal que pregunta. El punt de partida de l'activitat filosòfica són les preguntes interessants, significatives i carregades de sentit, que han de ser, a més, pertinents, rellevants i eficaces per desencadenar l'activitat filosòfica. Amb l'estudi i el desenvolupament d'aquesta activitat filosòfica, a través de l'estudi d'aquesta matèria els alumnes i alumnes han d'augmentar la seva capacitat de preguntar per aprendre a definir els problemes científics i filosòfics, elaborant preguntes interessants, significatives, pertinents, rellevants i eficaces.

Des d'aquesta perspectiva, l'estudi de la història de l'activitat filosòfica pot fer aportacions molt valuoses: Quines preguntes van formular els filòsofs del passat sobre cadascun dels complexos problemàtics?, per què van seleccionar aquestes preguntes en el seu context social?, quines hipòtesis van formular i per què?, com les van fonamentar i les van contrastar?, què podem aprendre d'ells que ens sigui útil en el nostre context social?

Així, la filosofia no es concep com un sistema de coneixements o un sistema doctrinal que els professors hagin de transmetre als seus alumnes. La filosofia és una activitat reflexiva sobre alguns interrogants rellevants sobre el coneixement, l'acció convivencial, l'acció tecnoprodutiva i l'acció estéticoartística. La filosofia del batxillerat ha de ser una activitat reflexiva individual i col·lectiva dels alumnes sobre preguntes significatives que els concerneixen.

No hi ha una filosofia producte acabat de la reflexió, que es pugui considerar l'única doctrina correcta i ortodoxa, que respongui adequadament als problemes humans i que s'hagi de transmetre a les noves generacions com a tal. Per tant, no té sentit adocrinar els alumnes perquè s'adhereixin a un determinat sistema filosòfic presumptament ortodox i superior a tots els altres. Tampoc no té sentit exigir als alumnes de batxillerat conjunts d'opinions filosòfiques diferents i, amb freqüència, oposades, contradictòries i mútuament excloents. La funció de la matèria d'història de la filosofia en el batxillerat ha de consistir a perfeccionar l'activitat filosòfica espontània que realitzen tots els éssers humans, i ajudar els alumnes a desenvolupar un conjunt de destreses cognitives i metacognitives de caràcter logicolingüístic, que són les eines imprescindibles de la filosofia com a activitat reflexiva.

Al llarg de la història, la filosofia occidental ha abordat quatre grans conjunts de problemes relacionats entre si i que s'impliquen i condicionen mútuament, però que es plantegen simultàniament de forma caòtica i confusa. Els

quatre versen sobre els nuclis següents: l'ésser humà, el coneixement humà, l'acció humana, i la societat i l'Estat.

El canvi constant de les condicions econòmiques, socials, polítiques i culturals, així com l'augment progressiu i accelerat dels coneixements científics i de les tecnologies han fet que aquestes preguntes bàsiques de la filosofia hagin evolucionat i que moltes respostes que es van considerar vàlides al seu moment hagin quedat actualment obsoletes. Els canvis socials, culturals, científics, tecnològics i polítics canvien substantivament les preguntes que constitueixen aquests complexos.

Tot això sembla suficient per desterrar la idea que la història de la filosofia del batxillerat tingui com a objectiu transmetre una doctrina sòlida i vertadera sobre els complexos problemàtics descrits. L'objectiu d'aquesta matèria és, per tant, fomentar una actitud filosòfica o un tarannà filosòfic vers els complexos problemàtics i altres d'anàlegs, i generar a l'aula una activitat filosòfica individual i col·lectiva perquè els alumnes desenvolupin destreses i habilitats tècniques, procedimentals i estratègiques de caràcter heurístic i metacognitiu per formular i raonar les seves pròpies respostes personals als problemes plantejats a cadascun d'ells.

D'aquesta manera, aquesta matèria contribueix a desenvolupar en els alumnes la capacitat de preguntar i investigar determinats problemes importants per a la seva vida personal i col·lectiva.

Objectius

L'ensenyament de la història de la filosofia en el batxillerat té com a finalitat el desenvolupament de les capacitats següents:

1. Reconèixer i comprendre el significat i la transcendència de les qüestions que han ocupat permanentment la filosofia, situar-les adequadament en el context de cada època, entendre la seva vinculació amb altres manifestacions de l'activitat humana i valorar la capacitat de reflexió personal i col·lectiva per acostar-se a problemes filosòfics, ètics, socials i humanístics.

2. Llegir de manera comprensiva i crítica textos filosòfics de diferents autors, comparar-los i valorar la importància del diàleg racional com a mitjà d'aproximació a la veritat.

3. Desenvolupar i consolidar una actitud crítica davant opinions contraposades a partir de la comprensió de la relació que es dona entre teories i corrents filosòfics que s'han succeït al llarg de la història, i analitzar la semblança i les diferències en la manera de plantejar els problemes i solucions proposades.

4. Conèixer i valorar diversos mètodes de coneixement i recerca per construir un mètode personal d'elaboració del coneixement i d'autoaprenentatge, basat en el rigor intel·lectual en l'anàlisi dels problemes, la lliure expressió de les idees i el diàleg racional davant tota forma de dogmatisme.

5. Exposar correctament, de manera oral i escrita, el pensament filosòfic dels autors estudiats i prendre consciència que un punt de vista personal i coherent només es pot assolir a través de l'anàlisi i la comprensió de les idees més rellevants del nostre patrimoni cultural, fins i tot de les més disperses i antagòniques.

6. Apreciar la capacitat de la raó per regular l'acció humana individual i col·lectiva a través del coneixement i l'anàlisi de les principals teories ètiques i de les diverses teories de la societat, l'Estat i la ciutadania elaborades al llarg de la història, i consolidar la pròpia competència social i ciutadana com a resultat dels compromisos cívics assumits a partir de la reflexió ètica.

7. Enjudiciar críticament les conceptualitzacions de caràcter excloent o discriminatori que han format part del discurs filosòfic, com l'androcentrisme, l'etnocentrisme o altres.

Continguts

1. Continguts comuns:

– Anàlisi i comentari de textos filosòfics, utilitzant amb propietat i rigor els principals termes i conceptes filosòfics.

– Participació en debats, utilitzant l'exposició raonada del propi pensament.

– Exposició per escrit de les pròpies reflexions sobre les preguntes filosòfiques bàsiques, incorporant-hi críticament el pensament dels diferents autors estudiats.

2. L'origen de la filosofia. La filosofia antiga:

– Els orígens del pensament filosòfic.

– Sòcrates i Plató.

– Aristòtil.

3. La filosofia medieval:

– Filosofia i religió. Agustí d'Hipona.

– Tomàs de Aquino i la filosofia escolàstica.

4. La filosofia moderna:

– El renaixement i la revolució científica.

– El racionalisme continental: Descartes.

– La filosofia empirista: de Locke a Hume.

– La Il·lustració. L'idealisme transcendent: Kant.

5. La filosofia contemporània:

– La filosofia marxista: Karl Marx.

– La crisi de la raó il·lustrada: Nietzsche.

– La filosofia analítica i els seus principals representants.

– Altres corrents filosòfics del segle XX.

– La filosofia espanyola.

Criteris d'avaluació

1. Analitzar el contingut d'un text filosòfic, identificar-ne els elements fonamentals i l'estructura, i comentar-lo amb cert rigor metodològic.

Aquest criteri intenta avaluar la capacitat de comprensió dels textos filosòfics mitjançant la identificació dels problemes que tracta el text, l'explicació dels seus principals conceptes i termes i els arguments utilitzats per l'autor per justificar i demostrar les seves opinions.

2. Relacionar els problemes filosòfics estudiats amb les principals condicions socioculturals en què apareixen i a les quals han pretès donar resposta, situar-los adequadament en la seva època i correlacionar-ne les característiques principals.

Aquest criteri intenta avaluar la comprensió per part de les característiques socials i històriques dels problemes filosòfics i la capacitat per contextualitzar-los adequadament i situar correctament els principals filòsofs estudiats en el seu context historicofilosòfic.

3. Ordenar i situar cronològicament les diverses respostes donades a les preguntes filosòfiques bàsiques, relacionar-les amb els filòsofs anteriors i identificar-ne la influència i permanència en la reflexió filosòfica posterior.

Amb aquest criteri es tracta de comprovar la capacitat per integrar les respostes donades al llarg de la història als diferents problemes filosòfics, superant una mera concepció de juxtaposició de les aportacions dels filòsofs i manifestant una comprensió sistemàtica de la filosofia.

4. Comentar i enjudiciar críticament un text filosòfic, identificant els supòsits implícits que el sustenten, la consistència dels seus arguments i conclusions, així com la vigència de les seves aportacions en l'actualitat.

Més enllà de la comprensió precisa del text, aquest criteri intenta valorar l'assimilació per part de l'alumne de les idees exposades per l'autor, de la seva valoració d'aquestes idees i del desenvolupament de l'esperit crític

per part de l'alumne, capaç d'enjudiciar i manifestar de forma raonada el seu acord o desacord amb les opinions de l'autor.

5. Comparar i relacionar textos filosòfics de diferents èpoques i autors, per establir-hi semblances i diferències de plantejament.

Es tracta de comprovar la capacitat d'identificar les preguntes comunes als diferents filòsofs, així com les diferències existents entre aquests, i mostrar els factors que poden explicar aquestes diferències.

6. Aplicar en les activitats plantejades per a l'assimilació dels continguts (comentari de textos, dissertacions, argumentacions, debats, etc.) el procediment metodològic adequat, en funció de la seva orientació científica o filosòfica.

A través d'aquest criteri es tracta de comprovar que es coneixen i s'apliquen els diferents mètodes de coneixement, siguin científics o filosòfics, i que s'utilitzen habitualment en les diferents activitats i exercicis que es porten a terme en el desenvolupament de la filosofia.

7. Elaborar treballs breus sobre algun aspecte o pregunta de la història del pensament filosòfic, exposant-hi de manera clara i ordenada les grans línies dels filòsofs relacionades amb aquest, i que s'han estudiat de manera analítica.

Aquest criteri intenta valorar la comprensió dels grans complexos problemàtics plantejats al llarg de les diferents èpoques, així com la capacitat de síntesi per relacionar respostes de diferents èpoques i autors relacionats amb el problema esmentat.

8. Participar en debats o exposar per escrit l'opinió sobre algun problema filosòfic del present que susciti l'interès dels alumnes, aportant les seves pròpies reflexions i relacionant-les amb altres posicions d'èpoques passades prèviament estudiades.

Amb aquest criteri es tracta de valorar la capacitat d'expressió i d'utilització dels termes adequats per part de l'alumne en participar de diverses maneres en un debat filosòfic d'actualitat, així com la seva assimilació dels continguts filosòfics històrics i la seva vinculació amb els problemes actuals.

9. Analitzar críticament les conceptualitzacions de caràcter excloent i discriminatori que apareixen en el discurs filosòfic de diferents èpoques històriques, i assenyalar la seva vinculació amb altres plantejaments socials i culturals propis de l'època.

Aquest criteri intenta valorar la comprensió del caràcter limitat de totes les respostes donades al llarg de la història, i les seves limitacions vinculades a les condicions socials, culturals, etc., pròpies de cada època.

LLENGUA CASTELLANA I LITERATURA

La formació lingüística i literària en el batxillerat, d'una banda, és continuació de la que s'ha adquirit en l'educació secundària obligatòria i, de l'altra, té unes finalitats específiques pròpies d'aquesta etapa en què adquireix especial importància l'inici d'una formació científica, i en què els alumnes i les alumnes han d'assolir una maduresa intel·lectual i humana i uns coneixements i habilitats que els permetin incorporar-se a la vida activa amb responsabilitat i competència i que els capacitin per accedir a l'educació superior.

Així doncs, l'objectiu d'aquesta matèria és sobretot el desenvolupament dels coneixements necessaris per intervenir de manera adequada i satisfactòria en la interacció verbal en els diferents àmbits socials. Aquests sabers es refereixen als principis i normes socials que presideixen els intercanvis, a les formes convencionals que presenten els diferents gèneres textuais en la nostra cultura, als procediments que articulen les parts del text en un conjunt cohesionat, a les regles lexicosintàctiques

que permeten la construcció d'enunciats amb sentit i gramaticalment acceptables o a les normes ortogràfiques.

En el batxillerat s'ha d'atendre el desenvolupament de la capacitat comunicativa en tot tipus de discursos, però s'ha de concedir una atenció especial als discursos científics i tècnics i als culturals i literaris i, per això, els àmbits del discurs en què s'ha de treballar de manera preferent són l'acadèmic, el dels mitjans de comunicació i el literari.

En l'àmbit acadèmic, se situen els textos amb què s'adquireixen coneixements, tant en el camp científic i tècnic com en l'humanístic, i els que han de produir el mateix alumnat en els seus treballs escolars, fet que suposa familiaritzar-se amb l'ús de l'expressió en uns contextos formals, que a més exigeixen rigor i precisió.

Els mitjans de comunicació proporcionen els textos que contribueixen al coneixement i la valoració de les realitats del món contemporani i a una formació cultural de caràcter general. Posar l'adolescent en contacte amb aquest tipus de discurs contribueix al desenvolupament d'actituds crítiques i al fet que en la vida adulta pugui estar en contacte de manera autònoma amb una font de coneixements important sobre el món que l'envolta.

El discurs literari contribueix de manera molt especial a l'ampliació de la competència comunicativa, ja que ofereix una gran varietat de contextos, continguts, gèneres i registres; però, a més, les obres literàries són una part essencial de la memòria universal de la humanitat, l'arxiu de les seves emocions, idees i fantasies, i per tant exerceixen un paper molt important en la maduració intel·lectual i humana dels joves, ja que els permet veure objectivades experiències individuals i col·lectives en un moment en què són evidents les seves necessitats de socialització i obertura a la realitat.

L'aprenentatge s'ha de centrar en el desenvolupament d'habilitats i destreses discursives; és a dir, el treball sobre procediments ha d'articular l'eix de tot el procés d'ensenyament i aprenentatge. La reflexió sobre els àmbits d'ús permet consolidar els aprenentatges realitzats en les etapes anteriors. D'altra banda, les activitats de comprensió i d'expressió, tant oral com escrita, i la reflexió sobre aquestes han d'assolir un cert nivell de rigor i profunditat, a fi d'aconseguir una autonomia en el control de la pròpia expressió i en la interpretació crítica dels discursos que es reben.

D'acord amb tot això, el currículum s'organitza en tres blocs de continguts, la varietat dels discursos i el tractament de la informació, el discurs literari i coneixement de la llengua, que exposen, d'una manera analítica, els components de l'educació lingüística i literària. Aquesta organització dels continguts no té com a finalitat establir l'ordre i l'organització de les activitats d'aprenentatge a l'aula. Però la necessitat d'exposar els continguts de manera diferenciada no ha d'ocultar les interconnexions que hi ha entre aquests; és evident que els continguts formulats a coneixement de la llengua estan directament relacionats amb els dels continguts anteriors i especialment amb les activitats de comprensió, expressió, anàlisi i comentari de textos, la qual cosa s'ha de tenir en compte en distribuir-los, en elaborar les programacions i, sobretot, en portar a l'aula les seqüències d'activitats.

La varietat dels discursos i el tractament de la informació recull els continguts relatius a les habilitats lingüístiques de comprendre i expressar-se en els diferents àmbits del discurs i de manera especial en els àmbits acadèmic i periodístic, així com a l'anàlisi dels gèneres textuais més representatius de cada àmbit i al reconeixement de les seves característiques. També es presta una atenció especial als procediments de tractament de la informació.

En el discurs literari s'ha optat per una presentació com més sintètica millor dels contextos, les formes i els continguts temàtics, se suggereix que es realitzi alguna selecció d'obres, fragments i autors representatius de les

diferents èpoques –especialment de la literatura del segle XX– i que es dediqui un temps a la lectura i a l'anàlisi i el comentari dels textos. En la distribució dels continguts literaris, sembla aconsellable realitzar en primer lloc un recorregut per la literatura al llarg del temps, i després fer un especial èmfasi en la literatura contemporània. Tanmateix l'evolució de les formes i dels temes fa necessari moltes vegades l'establiment de relacions amb la dels segles anteriors.

Coneixement de la llengua integra els continguts relacionats amb la reflexió sobre la llengua i amb l'adquisició d'uns conceptes i una terminologia gramatical. En aquesta etapa aquests continguts estan justificats perquè l'adquisició de les habilitats lingüísticocomunicatives exigeix que l'ús vagi acompanyat de la reflexió sobre diferents aspectes de la llengua: la variació lingüística i els factors que l'expliquen, l'adequació dels registres i usos socials, les exigències dels discursos científics en l'ús de terminologies, les formes lingüístiques que indiquen la presència dels factors del context, els procediments que contribueixen a cohesionar el text, les diverses possibilitats lèxiques i sintàctiques que són utilitzables per expressar un mateix contingut, els procediments gramaticals per integrar diferents proposicions en un enunciat cohesionat, els mecanismes per a la formació de paraules, el coneixement de les relacions entre sons i grafies en relació amb la varietat i amb les normes socials en els usos orals i escrits.

En definitiva, del que es tracta en batxillerat és d'aprofundir en els continguts de l'etapa anterior i, en la mesura que es pugui, assolir un cert grau d'elaboració i sistematització personal dels coneixements lingüístics per resoldre els problemes que sorgeixen en la comprensió dels textos aliens i en la composició dels propis. És a dir, es tracta de completar un procés d'alfabetització cultural en el sentit més profund del terme, en el moment en què els joves són a punt de finalitzar uns estudis que a molts els portarà directament a la vida social adulta i a altres a la realització d'uns estudis superiors que requereixen una formació lingüística i literària sòlida per continuar aprenent al llarg de la vida.

Objectius

L'ensenyament de la llengua castellana i literatura en el batxillerat té com a finalitat el desenvolupament de les capacitats següents:

1. Comprendre discursos orals i escrits dels diferents contextos de la vida social i cultural i especialment en els àmbits acadèmic i dels mitjans de comunicació.
2. Expressar-se oralment i per escrit mitjançant discursos coherents, correctes i adequats a les diverses situacions de comunicació i a les diferents finalitats comunicatives, especialment en l'àmbit acadèmic.
3. Utilitzar i valorar la llengua oral i la llengua escrita com a mitjans eficaços per a la comunicació interpersonal, l'adquisició de nous coneixements, la comprensió i anàlisi de la realitat i l'organització racional de l'acció.
4. Obtenir, interpretar i valorar informacions de diversos tipus i opinions diferents, utilitzant amb autonomia i esperit crític les tecnologies de la informació i comunicació.
5. Adquirir uns coneixements gramaticals, sociolingüístics i discursius per utilitzar-los en la comprensió, l'anàlisi i el comentari de textos i en la planificació, la composició i la correcció de les pròpies produccions.
6. Conèixer la realitat plurilingüe i pluricultural d'Espanya, així com l'origen i desenvolupament històric de les llengües peninsulars i de les seves principals varietats, i prestar una especial atenció a l'espanyol d'Amèrica i afavorir una valoració positiva de la varietat lingüística i cultural.

7. Analitzar els diferents usos socials de les llengües i evitar els estereotips lingüístics que suposen judicis de valor i prejudicis.

8. Llegir i valorar críticament obres i fragments representatius de la literatura en llengua castellana, com a expressió de diferents contextos històrics i socials i com a forma d'enriquiment personal.

9. Conèixer les característiques generals dels períodes de la literatura en llengua castellana, així com els autors i les obres rellevants, utilitzant de forma crítica fonts bibliogràfiques adequades per al seu estudi.

10. Utilitzar la lectura literària com a font d'enriquiment personal i de plaer, i apreciar el que el text literari té de representació i interpretació del món.

Continguts

1. La varietat dels discursos i el tractament de la informació:

- Coneixement del paper que exerceixen els factors de la situació comunicativa en la determinació de la varietat dels discursos.

- Classificació i caracterització dels diferents gèneres de textos, orals i escrits, d'acord amb els factors de la situació, analitzant-ne el registre i l'adequació al context de comunicació.

- Anàlisi del tema, de l'estructura organitzativa i del registre de textos de caràcter expositiu i argumentatiu, procedents de l'àmbit acadèmic.

- Composició de textos expositius orals i escrits propis de l'àmbit acadèmic, a partir de models, atenent les condicions de la situació i utilitzant adequadament els esquemes textuais.

- Anàlisi del tema, de l'estructura organitzativa i del registre dels textos periodístics i publicitaris.

- Composició de textos periodístics, prenent com a model els textos analitzats.

- Utilització de procediments per a l'obtenció, el tractament i l'avaluació de la informació, a partir de documents procedents de fonts impreses i digitals, per a la comprensió i producció de textos.

- Interès per la bona presentació dels textos escrits, tant en suport paper com digital, i estima per la necessitat social de cenyir-se a les normes gramaticals, ortogràfiques i tipogràfiques.

2. El discurs literari:

- Comprensió del discurs literari com a fenomen comunicatiu i estètic, via de creació i transmissió cultural i expressió de la realitat històrica i social.

- Lectura i comentari d'obres breus i de fragments representatius de les diferents èpoques, gèneres i moviments, de manera que es reconeguin les formes literàries característiques, es prengui consciència de la constància de certs temes i de l'evolució en la manera de tractar-los.

- Les formes narratives al llarg de la història: de l'èpica medieval i les formes tradicionals del relat a la novel·la. Cervantes i la novel·la moderna. El desenvolupament de la novel·la realista i naturalista al segle XIX. De la novel·la realista i naturalista als nous models narratius al segle XX. La novel·la i el conte llatinoamericans a la segona meitat del segle XX.

- La poesia: de la lírica popular i culta de l'edat mitjana a les noves formes i temes de la poesia del Renaixement i el Barroc. Les innovacions de la lírica romàntica. De Bécquer i el simbolisme a les avantguardes. Tendències de la lírica a la segona meitat del segle XX. La presència de la poesia hispanoamericana.

- El teatre: dels orígens del teatre a l'edat mitjana al teatre modern. Lope de Vega i el teatre clàssic espanyol, característiques, significat històric i influència en el teatre posterior. La constitució d'un teatre realista i costumista

al segle XVIII. El teatre romàntic. Tradició i renovació al teatre del segle XX.

– L'assaig: els orígens del periodisme i de l'assaig als segles XVIII i XIX. L'evolució de l'assaig al llarg del segle XX.

– Consolidació de l'autonomia lectora i estima per la literatura com a font de plaer, de coneixement d'altres mons, temps i cultures.

– Composició de textos literaris o d'intenció literària a partir dels models llegits i comentats.

– Lectura, estudi i valoració crítica d'obres significatives, narratives, poètiques, teatrals i assagístiques de diferents èpoques.

– Utilització autònoma de la biblioteca del centre, de les de l'entorn i de biblioteques virtuals.

3. Coneixement de la llengua:

– Reconeixement de la relació entre la modalitat de l'oració i els actes de parla i interpretació del significat contextual de les modalitats de l'oració.

– Reconeixement i ús de les formes lingüístiques d'expressió de la subjectivitat i de l'objectivitat i de les seves formes d'expressió en els textos.

– Reconeixement i ús de connectors, marcadors (conjuncions, adverbis, locucions conjuntives, prepositives o adverbials i expressions de funció adverbial), i procediments anafòrics que contribueixen a la cohesió del text.

– Coneixement de les relacions que s'estableixen entre les formes verbals com a procediments de cohesió del text amb especial atenció a la valoració i a l'ús dels temps verbals.

– Reconeixement i anàlisi de les relacions lèxiques de caràcter formal (composició i derivació) com a formes de creació de paraules.

– Reconeixement i anàlisi de les relacions semàntiques entre les paraules en relació amb la coherència dels textos i de la seva adequació al context, amb especial atenció als contextos acadèmics i socials.

– Distinció entre l'ús objectiu (denotació) i subjectiu (connotació) de les paraules.

– Valoració de la importància de les terminologies dels diferents sabers acadèmics.

– Sistematització de conceptes relatius a l'estructura semàntica (significats verbals i arguments) i sintàctica (subjecte, predicat i complements) de l'oració i a la unió d'oracions en enunciats complexos, per tal de reconèixer i utilitzar diferents possibilitats de realització en diferents contextos lingüístics i de comunicació.

– Coneixement i ús reflexiu de les normes gramaticals, ortogràfiques i tipogràfiques, apreciand-ne el valor social.

– Reconeixement i ús de procediments lingüístics i paralingüístics d'inclusió del discurs d'altres en els propis.

– Reconeixement dels trets configuradors del sistema fonològic de la llengua castellana en relació amb el contrast entre llengües, amb les varietats sincròniques i amb les convencions ortogràfiques.

– Coneixement del fenomen de l'existència de diferents registres i usos socials i valoració de la necessitat d'una norma.

– Coneixement dels trets més característics de l'espanyol d'Amèrica i de les seves varietats i valoració positiva d'aquesta varietat i de la necessitat d'una norma panhispànica.

– Coneixement de la pluralitat lingüística d'Espanya, de les seves causes històriques, de les situacions de bilingüisme i diglòssia i desenvolupament d'una actitud positiva davant la diversitat i convivència de llengües i cultures.

– Aplicació reflexiva d'estratègies d'autocorrecció i autoavaluació per progressar en l'aprenentatge autònom de la llengua.

criteris d'avaluació

1. Caracteritzar diferents classes de textos orals i escrits, pertanyents a àmbits d'ús diversos, en relació amb els factors de la situació comunicativa; posar en relleu els trets més significatius del gènere al qual pertanyen, analitzar els trets del seu registre, i valorar-ne l'adequació al context.

Amb aquest criteri es pretén avaluar la capacitat per identificar els textos de diferents gèneres dins els principals àmbits d'ús, per reconèixer alguns factors que intervenen en la producció dels textos (el tema i el context social, el propòsit, la relació entre l'emissor i el destinatari, el canal utilitzat, l'esquema textual i el registre), per relacionar els seus trets lingüístics més rellevants amb aquests factors de la situació comunicativa i per valorar l'adequació i eficàcia del registre utilitzat en cada context.

2. Identificar el tema i l'estructura de textos orals i escrits, pertanyents a diversos àmbits d'ús, amb especial atenció als expositius i argumentatius dels àmbits periodístic i acadèmic, i resumir-los de manera que es recullin les idees que els articulen.

S'avalua la capacitat d'extreure el tema general i els temes secundaris de textos expositius i argumentatius de divulgació científica (acadèmics o periodístics) i de textos periodístics d'opinió, fent inferències a partir d'informacions que es repeteixen en el text i dels propis coneixements; així mateix s'avalua la capacitat de reconèixer, amb l'ajuda dels connectors i organitzadors del discurs, la relació entre les parts d'una exposició o una argumentació, de representar gràficament aquestes relacions mitjançant esquemes o mapes conceptuals, i de resumir el text seguint l'esquema prèviament elaborat.

3. Realitzar exposicions orals relacionades amb algun contingut del currículum o tema d'actualitat, seguint un esquema preparat prèviament, usant recursos audiovisuals i de les tecnologies de la informació i la comunicació, com ara cartells o diapositives, exposant, si s'escau, les diverses opinions que se sostenen i avaluant els diferents arguments que s'addueixen.

Amb aquest criteri s'ha de comprovar la capacitat de planificar i realitzar una breu exposició oral pròpia de l'àmbit acadèmic. En aquest tipus d'exposicions s'han de valorar aspectes com la consulta de les fonts apropiades, la selecció de la informació rellevant, l'estructuració del contingut, l'elecció del registre apropiat i l'ús de recursos per guiar els oients i mantenir la seva atenció; també s'ha de valorar, quan sigui procedent, la rellevància dels arguments seleccionats.

4. Compondre textos expositius i argumentatius sobre temes lingüístics, literaris o relacionats amb l'actualitat social i cultural, utilitzant procediments de documentació i tractament de la informació.

Aquest criteri es refereix a la valoració de la capacitat per accedir de manera autònoma a les fonts d'informació, per seleccionar-hi les dades pertinents en relació amb un determinat propòsit comunicatiu, per organitzar aquesta informació mitjançant fitxes, resums, esquemes, etc. i per reutilitzar-la en l'elaboració d'un text expositiu o argumentatiu (una exposició acadèmica, un assaig breu o un article d'opinió). En la valoració dels textos produïts s'han de tenir en compte, a més de la rellevància de les dades d'acord amb la finalitat del text, l'organització coherent dels continguts, la cohesió dels enunciats successius del text, la solidesa de l'argumentació i ús del registre adequat. També s'han de tenir en compte l'ús apropiat de procediments de citació (notes a peu de pàgina, cometes, etc.) i la inclusió correcta de la bibliografia consultada.

5. Interpretar el contingut d'obres literàries breus i fragments significatius de diferents èpoques literàries utilitzant els coneixements sobre les formes literàries

(gèneres, figures i trops més usats, versificació) i els diferents períodes, moviments i autors.

Es tracta de valorar la capacitat per interpretar obres literàries de diferents èpoques i d'autors rellevants en el seu context històric, social i cultural, relacionant-les amb altres obres de l'època o del mateix autor; assenyalar la presència de determinats temes i motius i l'evolució en la manera de tractar-los, i reconèixer les característiques del gènere en què s'inscriuen, els trops i procediments retòrics més usats i, si s'escau, les innovacions que es produeixen en les formes (gèneres, procediments retòrics i versificació).

6. Realitzar treballs crítics sobre la lectura d'obres significatives de diferents èpoques o moviments, i interpretar-les en relació amb el seu context històric i literari, obtenint la informació bibliogràfica necessària i efectuant una valoració personal.

S'avalua la capacitat per realitzar un treball personal d'interpretació i valoració d'algunes obres significatives d'èpoques o moviments literaris diferents llegides en la seva integritat, tant en el seu contingut com en l'ús de les formes literàries, relacionant-les amb el seu context històric, social i literari i, si s'escau, amb el significat i la rellevància del seu autor. També es valoren la selecció i utilització de les fonts d'informació bibliogràfica i dels recursos de les tecnologies de la informació i la comunicació.

7. Utilitzar sistemàticament els coneixements sobre la llengua i el seu ús en la comprensió i l'anàlisi de textos de diferents àmbits socials i en la composició i la revisió dels propis, utilitzant la terminologia adequada.

Amb aquest criteri es pretén comprovar que s'adquireixen determinats coneixements sobre la llengua i s'utilitzen de forma sistemàtica i reflexiva en relació amb la comprensió, l'anàlisi, la composició i la revisió dels textos. Cal atènyer-se als diferents factors de la situació comunicativa, el registre, les modalitats de l'oració en relació amb els actes de parla que es realitzen; les formes d'expressar la subjectivitat i l'objectivitat, els procediments de connexió i els connectors i marcadors propis dels diferents textos; els procediments anafòrics, les relacions lèxiques formals i semàntiques i el paper de les terminologies en l'àmbit acadèmic; el paper dels temps verbals com a procediments de cohesió i l'ús dels temps i maneres verbals i de les perífrasis; els procediments lingüístics i paralingüístics d'inclusió del discurs d'altres. S'han de reconèixer l'estructura semàntica i sintàctica de l'oració i les diferents possibilitats d'unió d'oracions per formar enunciats complexos en funció del context i de les intencions de l'emissor. S'avalua l'ús correcte de les convencions ortogràfiques.

8. Conèixer les causes històriques de l'existència de les diferents llengües d'Espanya i les seves grans varietats dialectals, i reconèixer-ne i descriure'n els trets en manifestacions orals i escrites.

Es tracta d'avaluar el coneixement de la pluralitat lingüística d'Espanya, els factors històrics que l'han originat i les seves varietats dialectals, i donar compte dels seus trets més característics en diferents manifestacions orals i escrites. També s'ha de comprovar que es coneixen les situacions de bilingüisme i diglòssia i que s'adquireix consciència positiva de la diversitat i de la convivència de llengües tant com de la necessitat d'unes varietats estàndard (o norma) en els usos formals.

9. Conèixer les característiques generals de l'espanyol d'Amèrica i algunes de les seves varietats, així com les coincidències i diferències de la norma en diferents manifestacions orals i escrites, literàries i dels mitjans de comunicació.

L'objectiu és avaluar el coneixement de la situació de l'espanyol a Amèrica, de les seves característiques generals i d'algunes de les seves varietats, a través de diferents manifestacions orals i escrites, literàries i dels mitjans de comunicació. També s'ha de comprovar que s'adquireix

consciència positiva de la diversitat i de la convivència de llengües i de la necessitat d'una norma panhispànica en els usos formals.

LLENGUA ESTRANGERA

La millora substancial dels mitjans de comunicació i la ràpida evolució, desenvolupament i extensió de les tecnologies de la informació i de la comunicació, han propiciat un increment de les relacions internacionals sense precedent. El nostre país, a més, està immers i compromès en el procés de construcció europea, on el coneixement d'altres llengües comunitàries constitueix un element clau per afavorir la lliure circulació de persones i facilitar així la cooperació cultural, econòmica, tècnica i científica entre els seus membres. Per tant, és necessari preparar els alumnes i les alumnes per viure en un món progressivament més internacional, multicultural i multilingüe.

Per això, el Consell d'Europa en el marc comú europeu de referència per a les llengües: aprenentatge, ensenyament, avaluació, estableix directrius tant per a l'aprenentatge de llengües, com per a la valoració de la competència en les diferents llengües d'un parlant. Aquestes pautes han estat un referent clau en el currículum del batxillerat.

L'alumnat que accedeix a batxillerat ja posseeix un coneixement de la llengua estrangera que li permet desenvolupar-se en situacions habituals de comunicació. L'objecte d'aquesta matèria és aprofundir en les destreses discursives adquirides anteriorment, enriquir-ne el repertori, així com ampliar els àmbits en què tenen lloc. D'entre aquests, es pot destacar el de les relacions i les pràctiques socials habituals; l'acadèmic, en què s'amplien els continguts relacionats amb la matèria i altres matèries del currículum i s'inicia en el discurs científicotècnic, cultural i literari; en el dels mitjans de comunicació, i en el públic, que abraça tot el que està relacionat amb la interacció social o laboral.

En batxillerat és necessari continuar reforçant l'autonomia de l'alumnat, ja que se n'hauran perfilat amb més precisió les necessitats i els interessos de futur. Per tant, l'aprenentatge de la llengua estrangera en aquesta etapa suposa, d'una banda, la prolongació i consolidació del que ja es coneix i, de l'altra, un desenvolupament de capacitats més especialitzades en funció dels interessos acadèmics i professionals tant immediats com de futur.

En aquesta etapa es continua el procés d'aprenentatge de la llengua estrangera amb l'objectiu que en finalitzar-la els alumnes i les alumnes hagin consolidat totes les destreses i siguin capaços de mantenir una interacció i fer-se entendre en un conjunt de situacions, com ara: narrar i descriure afermant els seus punts de vista amb detalls i exemples adequats, expressar opinions i desenvolupar una seqüència d'arguments senzills. Tot això fent ús d'un lèxic cada vegada més ampli relacionat amb temes generals i manifestant un control gramatical acceptable, utilitzant nexes per assenyalar les relacions entre les idees, amb un grau de fluïdesa i espontaneïtat creixent. En definitiva, aquesta etapa ha de suposar la continuació d'un aprenentatge cada vegada més autònom que ha de durar tota la vida.

D'altra banda, l'aprenentatge d'una llengua estrangera transcendeix el marc dels aprenentatges lingüístics, va més enllà d'aprendre a utilitzar la llengua en contextos de comunicació. El seu coneixement contribueix a la formació de l'alumnat des d'una perspectiva integral en la mesura que afavoreix el respecte, l'interès i la comunicació amb parlants d'altres llengües, desenvolupa la consciència intercultural, és un vehicle per a la comprensió de temes i problemes globals i per a l'adquisició d'estratègies d'aprenentatge diverses. D'aquesta manera, aquesta matèria comuna del batxillerat contribueix a ampliar l'horitzó personal, a aprofundir en l'acostament a altres for-

mes de vida i organització social diferents, a intercanviar opinions sobre problemes que es comparteixen internacionalment, a diversificar els seus interessos professionals i a consolidar valors socials que afavoreixin l'encontre en un món en què la comunicació internacional es fa cada vegada més patent.

Els continguts es presenten agrupats en blocs la finalitat dels quals és organitzar-los de forma coherent i definir amb la màxima claredat quins aprenentatges bàsics s'han de consolidar, sense que això signifiqui que els blocs s'hagin de desenvolupar independentment els uns dels altres.

Les habilitats lingüístiques es recullen al bloc 1, escoltar, parlar i conversar, i al 2, llegir i escriure. Tots dos inclouen els procediments, entesos com a operacions que permeten relacionar els conceptes adquirits amb la seva realització en activitats de comunicació, que desenvolupen el saber fer. La comunicació oral adquireix una importància rellevant per la qual cosa el primer bloc se centra a desenvolupar la capacitat per interactuar en situacions diverses, i s'incideix en la importància que el model lingüístic de referència oral provingui d'un nombre de parlants variat amb la finalitat de recollir, en la mesura que es pugui, les variacions i els matisos. D'aquí la forta presència en el currículum de l'ús dels mitjans audiovisuals convencionals i de les tecnologies de la informació i la comunicació.

El bloc llegir i escriure incorpora també els procediments necessaris per consolidar la competència discursiva en l'ús escrit. En llengua estrangera els textos escrits són un model de composició textual i elements de pràctica, i aportació d'elements lingüístics.

L'observació de les manifestacions orals i escrites de la llengua estrangera, i el seu ús en situacions de comunicació, permeten elaborar un sistema conceptual cada vegada més complex quant al seu funcionament i les variables contextuais o pragmàtiques associades a la situació concreta i al contingut comunicatiu. Aquest és l'objecte del bloc 3, coneixement de la llengua. El punt de partida són les situacions d'ús que afavoreixin la inferència de regles de funcionament de la llengua i que permetin l'alumnat establir quins elements de la llengua estrangera es comporten com en les llengües que coneixen, i quines estratègies els ajuden a progressar en els seus aprenentatges, de manera que adquireixin confiança en les seves pròpies capacitats.

Per la seva banda, els continguts del bloc 4, aspectes socioculturals i consciència intercultural, contribueixen que l'alumnat amplii el seu coneixement dels costums, formes de relació social, trets i particularitats dels països en què es parla la llengua estrangera, en definitiva, formes de vida diferents de les seves. Això promou la tolerància i acceptació, augmenta l'interès pel coneixement de les diferents realitats socials i culturals, i facilita la comunicació intercultural.

Objectius

L'ensenyament de la llengua estrangera en el batxillerat té com a objectiu el desenvolupament de les capacitats següents:

1. Expressar-se i interactuar oralment de manera espontània, comprensible i respectuosa, amb fluïdesa i precisió, utilitzant estratègies adequades a les situacions de comunicació.
2. Comprendre la informació global i específica de textos orals i seguir l'argument de temes actuals emesos en contextos comunicatius habituals i pels mitjans de comunicació.
3. Escriure diversos tipus de textos de manera clara i ben estructurats en un estil adequat als lectors als quals van adreçats i a la intenció comunicativa.

4. Comprendre diversos tipus de textos escrits de temàtica general i específica i interpretar-los críticament utilitzant estratègies de comprensió adequades a les tasques requerides, identificant els elements essencials del text i captant-ne la funció i organització discursiva.

5. Llegir de manera autònoma textos amb fins diversos adequats als seus interessos i necessitats, valorant la lectura com a font d'informació, gaudi i oci.

6. Utilitzar els coneixements sobre la llengua i les normes d'ús lingüístic per parlar i escriure de forma adequada, coherent i correcta, per comprendre textos orals i escrits, i reflexionar sobre el funcionament de la llengua estrangera en situacions de comunicació.

7. Adquirir i desenvolupar estratègies d'aprenentatge diverses, utilitzant tots els mitjans al seu abast, incloses les tecnologies de la informació i la comunicació, amb la finalitat d'utilitzar la llengua estrangera de manera autònoma i per continuar progressant en el seu aprenentatge.

8. Conèixer els trets socials i culturals fonamentals de la llengua estrangera per comprendre i interpretar millor cultures diferents de la pròpia i la llengua objecte d'aprenentatge.

9. Valorar la llengua estrangera com a mitjà per accedir a altres coneixements i cultures, i reconèixer la importància que té com a mitjà de comunicació i entesa internacional en un món multicultural, prenent consciència de les similituds i diferències entre les diferents cultures.

10. Afermar estratègies d'autoavaluació en l'adquisició de la competència comunicativa en la llengua estrangera, amb actituds d'iniciativa, confiança i responsabilitat en aquest procés.

Continguts

1. Escoltar, parlar i conversar:

Escoltar i comprendre:

- Comprensió del significat general i específic de conferències i discursos sobre temes concrets i amb certa abstracció dins el camp d'interès general i acadèmic de l'alumnat.

- Comprensió general i específica de missatges transmesos pels mitjans de comunicació i emesos tant en llengua estàndard com per parlants amb diferents accents.

- Comprensió de la comunicació interpersonal sobre temes d'ús quotidià, d'interès general i temes abstractes, amb la finalitat de respondre al moment.

- Utilització d'estratègies per comprendre i inferir significats no explícits, per captar les idees principals o per comprovar la comprensió usant claus contextuais en textos orals sobre temes diversos.

- Presa de consciència de la importància de comprendre globalment un missatge, sense necessitat d'entendre'n tots i cadascun dels elements.

Parlar i conversar:

- Planificació del que es vol dir i de com expressar-ho, usant recursos variats per facilitar la comunicació i mecanismes per donar coherència i cohesió al discurs.

- Producció oral de missatges diversos sobre assumptes relacionats amb els seus interessos i presentacions preparades prèviament sobre temes generals o de la seva especialitat amb correcció gramatical raonable i una pronunciació, ritme i entonació adequats.

- Expressió de punts de vista sobre un tema conegut, participació en discussions i debats sobre temes actuals, oferint informació detallada, utilitzant exemples adequats, defensant els seus punts de vista amb claredat i mostrant una actitud respectuosa i crítica davant les aportacions alienes.

- Participació en converses amb cert grau de fluïdesa, naturalitat i precisió, sobre temes variats, utilitzant estra-

tègies per participar i mantenir la interacció i per negociar significats.

2. Llegir i escriure:

Comprensió de textos escrits:

- Predicció d'informació a partir d'elements textuais i no textuais en textos escrits sobre temes diversos.
- Comprensió d'informació general, específica i detallada en gèneres textuais diversos, referits a una varietat de temes.
- Identificació del propòsit comunicatiu, dels elements textuais i paratextuals i de la manera d'organitzar la informació distingint les parts del text.
- Comprensió de sentits implícits, postures o punts de vista en articles i informes referits a temes concrets d'actualitat.
- Lectura autònoma de textos extensos i diversos relacionats amb els seus interessos acadèmics, personals i professionals futurs, utilitzant diferents estratègies de lectura segons el text i la finalitat que es persegueixi i apreciament aquest tipus de lectura com una manera d'obtenir informació, ampliar coneixements i gaudir.

Composició de textos escrits:

- Planificació del procés d'elaboració d'un text, utilitzant mecanismes d'organització, articulació i cohesió del text.
- Redacció de textos de certa complexitat sobre temes personals, actuals i d'interès acadèmic, amb claredat, correcció gramatical raonable i adequació lèxica al tema, utilitzant el registre apropiat i, si s'escau, els elements gràfics i paratextuals que facilitin la comprensió.
- Interès per la producció de textos escrits comprensibles, atenent diferents necessitats i intencions.

3. Coneixement de la llengua:

Coneixements lingüístics:

- Ampliació del camp semàntic i lèxic sobre temes generals d'interès per a l'alumnat i relacionats amb altres matèries de currículum.
- Formació de paraules a partir de prefixos, sufixos i paraules compostes.
- Revisió i ampliació de les estructures gramaticals i funcions principals adequades a diferents tipus de text i intencions comunicatives.
- Ús de l'alfabet fonètic per millorar la seva pronunciació de forma autònoma.
- Producció i interpretació de diferents patrons d'accentuació, ritme i entonació necessaris per a l'expressió i comprensió de diferents actituds i sentiments.

Reflexió sobre l'aprenentatge:

- Reconeixement de les varietats d'ús de la llengua: diferències entre el llenguatge formal i informal, parlat i escrit.
- Ús autònom de recursos diversos per a l'aprenentatge: digitals i bibliogràfics.
- Aplicació d'estratègies per revisar, ampliar i consolidar el lèxic i les estructures lingüístiques.
- Anàlisi i reflexió sobre l'ús i el significat de diferents estructures gramaticals mitjançant comparació i contrast amb les seves pròpies.
- Reflexió i aplicació d'estratègies d'autoavaluació per progressar en l'aprenentatge autònom de la llengua. Reconeixement de l'error com a part del procés d'aprenentatge.
- Interès per aprofitar les oportunitats d'aprenentatge tant dins com fora de l'aula, utilitzant les tecnologies de la informació i comunicació.
- Valoració de la confiança, la iniciativa i la cooperació per a l'aprenentatge de llengües.

4. Aspectes socioculturals i consciència intercultural:

- Coneixement i valoració dels elements culturals més rellevants.
- Reflexió sobre les similituds i diferències significatives entre costums, comportaments, actituds, valors o creences que prevalen entre parlants de la llengua estrangera i de la pròpia.
- Ús de registres adequats al context, a l'interlocutor i a la intenció comunicativa, al canal de comunicació, al suport, etc.
- Interès per establir intercanvis comunicatius i per conèixer informacions culturals dels països on es parla la llengua estrangera.
- Valoració de la llengua estrangera com a mitjà de comunicació i entesa entre pobles, facilitador de l'accés a altres cultures, a altres llengües i com a enriquiment personal.
- Reconeixement de la importància de la llengua estrangera com a mitjà per accedir a coneixements que resultin d'interès per al futur acadèmic i professional de l'alumne.

Críteris d'avaluació

1. Comprendre la idea principal i identificar detalls rellevants de missatges orals, emesos en situacions comunicatives cara a cara o pels mitjans de comunicació sobre temes coneguts, actuals o generals relacionats amb els seus estudis i interessos o amb aspectes socioculturals associats a la llengua estrangera, sempre que estiguin articulats amb claredat, en llengua estàndard i que el desenvolupament del discurs es faciliti amb marcadors explícits.

Amb aquest criteri es pretén avaluar la capacitat de l'alumnat per comprendre i interpretar la informació sobre temes concrets i més abstractes, transmesa per parlants amb diferents accents, tenint en compte aspectes com ara el registre utilitzat, el propòsit i l'actitud del parlant, etc. Així mateix, avalua la capacitat d'entendre les idees principals i les específiques prèviament requerides de textos orals més extensos emesos pels mitjans de comunicació, sempre que es parli clar, en llengua estàndard, el missatge estigui estructurat amb claredat i s'utilitzin marcadors explícits.

2. Expressar-se amb fluïdesa i amb una pronunciació i entonació adequades en converses improvisades, narracions, argumentacions, debats i exposicions prèviament preparats, utilitzant les estratègies de comunicació necessàries i el tipus de discurs adequat a la situació.

Es tracta d'avaluar la capacitat per organitzar i expressar les idees amb claredat, sobre temes prèviament preparats, per realitzar descripcions i presentacions clares, sobre una varietat de temes coneguts, relatar fets reals o imaginaris, arguments de llibres o pel·lícules, descrivint sentiments i reaccions. També s'ha de valorar la capacitat per reaccionar adequadament, mostrant una actitud respectuosa, en la interacció i col·laborar en la continuació del discurs amb un registre apropiat a la situació i al propòsit de la comunicació.

3. Comprendre de manera autònoma la informació continguda en textos escrits procedents de diverses fonts: correspondència, pàgines web, diaris, revistes, literatura i llibres de divulgació, referits a l'actualitat, la cultura o relacionats amb els seus interessos o amb els seus estudis presents o futurs.

Es pretén avaluar la capacitat per comprendre la informació rellevant, distingir les idees principals de les secundàries, i identificar la informació requerida en textos escrits autèntics, d'interès general i de divulgació, que ofereixin prou precisió i detall per poder analitzar críticament aquesta informació, aplicant-hi les estratègies necessàries per a la realització d'una tasca i captant signi-

ficats implícits, postures i punts de vista. Aquest criteri avalua, a més, la capacitat per utilitzar de manera autònoma recursos digitals, informàtics i bibliogràfics amb la finalitat de buscar, comparar i contrastar informacions i solucionar problemes de comprensió.

4. Escriure textos clars i detallats amb diferents propòsits amb la correcció formal, la cohesió, la coherència i el registre adequats, i valorar la importància de planificar i revisar el text.

Amb aquest criteri es pretén avaluar la redacció de textos amb una organització clara i enllaçant les oracions seguint seqüències lineals cohesionades; l'interès a planificar els textos i a revisar-los, realitzant versions successives fins a arribar a la versió final, amb respecte per les normes ortogràfiques i tipogràfiques. Així mateix, s'ha d'avaluar si els textos definitius mostren la capacitat per planificar i redactar amb prou autonomia amb ajuda del material de consulta pertinent i si se sintetitza i avalua informació procedent de diverses fonts, sempre que sigui sobre temes coneguts.

5. Utilitzar de manera conscient els coneixements lingüístics, sociolingüístics, estratègics i discursius adquirits, i aplicar amb rigor mecanismes d'autoavaluació i d'auto-correcció que reforcin l'autonomia en l'aprenentatge.

Amb aquest criteri s'ha d'avaluar si els alumnes i les alumnes manegen les estructures gramaticals que expressen un grau més alt de maduresa sintàctica, si valoren l'efectivitat de les regles que coneixen a partir de processos inductivodeductius i si són capaços de modificar-les quan és necessari. També s'ha de valorar l'ampliació de lèxic més especialitzat, el perfeccionament de trets fonològics, l'ortografia, així com l'anàlisi i reflexió sobre els diferents components de la competència comunicativa que faciliten la comunicació. A més, s'ha d'avaluar la capacitat per valorar el seu procés d'aprenentatge i per corregir o rectificar les seves pròpies produccions, tant orals com escrites i les dels seus propis companys.

6. Identificar, posar exemples i utilitzar de manera espontània i autònoma les estratègies d'aprenentatge adquirides i tots els mitjans al seu abast, incloses les tecnologies de la informació i la comunicació, per avaluar i identificar les seves habilitats lingüístiques.

Aquest criteri pretén avaluar la capacitat d'aplicar les estratègies i destreses conegudes a noves situacions i de reflexionar sobre el procés d'aprenentatge, valorant el propi paper en la construcció d'aprenentatges mitjançant la presa de decisions, l'observació, la formulació i reajustament d'hipòtesis i l'avaluació dels progressos amb el màxim d'autonomia. També avalua la capacitat d'usar les tecnologies de la informació i la comunicació com a eines de comunicació internacional i d'aprenentatge autònom i la utilització conscient de les oportunitats d'aprenentatge a l'aula i fora de l'aula. Així mateix, es pretén que s'identifiqui el que se sap fer amb la llengua estrangera, és a dir, les habilitats lingüístiques que es posseeixen, reforçant la confiança en si mateixos.

7. Analitzar, a través de documents autèntics, en suport paper, digital o audiovisual, aspectes geogràfics, històrics, artístics, literaris i socials rellevants dels països la llengua dels quals s'aprèn, i aprofundir en el coneixement des de l'òptica enriquida per les diferents llengües i cultures que l'alumnat coneix.

Aquest criteri avalua els coneixements culturals que es posseeixen dels països on es parla la llengua estrangera i la capacitat per identificar i analitzar alguns trets específics, característics d'aquests contextos, acostant-se a la diversitat social i cultural i diferenciant entre els grups d'una mateixa comunitat lingüística i entre membres de cultures diferents.

II. Matèries de modalitat

A) Modalitat d'arts

ANÀLISI MUSICAL I I II

Anàlisi musical II requereix coneixements d'anàlisi musical I.

L'anàlisi musical és present en l'ensenyament de la música des dels seus inicis, ja que, a través de l'observació i escolta atenta d'obres o fragments, el seu estudi familiaritza l'alumnat amb les característiques d'un llenguatge amb regles pròpies que, no obstant això, té moltes semblances amb el llenguatge parlat i escrit, des dels elements més petits fins al discurs complet. El batxillerat és el moment idoni per aprofundir en l'estudi de les obres i les seves característiques, una vegada coneguts els elements i procediments bàsics de la música.

La naturalesa mateixa de l'anàlisi, el seu caràcter clarament globalitzador, posa en relació tot el que s'ha après sobre música en les etapes educatives anteriors amb el fet sonor pur, i a més aporta una visió de les obres tant des del punt de vista de l'oient com de l'estudiós que vol aprofundir en el coneixement del fet musical, la seva gestació i els seus resultats sonors i perceptius. El punt de vista de l'estudi de l'anàlisi és la comprensió de la mateixa música, de l'obra en si: conèixer i reconèixer l'organització del llenguatge utilitzat (elements i procediments) i les característiques sonores que ens permeten enquadrar aquesta obra en un context històric (harmonia, melodia, ritme, timbres, cadències, forma, etc.). Tot això té com a objectiu dotar l'estudiant d'unes eines que afavoreixin gaudir més a fons de la música, així com adquirir uns coneixements que facilitin tenir una posició crítica davant les obres, la qual cosa requereix el coneixement dels aspectes que són simptomàtics de la qualitat musical.

Una part important de l'anàlisi musical la constitueix l'estudi de la forma musical: les diferents estructures de les quals han fet ús els compositors al llarg de la història i que en molts casos han generat les denominades formes tipus o formes històriques. Comprendre els elements que constitueixen la forma musical, la seva evolució i com s'ha buscat al llarg de la història que l'estructura de les obres afavoreixi la comunicació amb el públic es conforma com un dels aspectes analítics més importants.

La matèria desenvolupa destreses i capacitats essencials per a la comprensió i gaudi de la música i de l'art en general: millora l'oïda interna, l'atenció, la concentració, la memòria, la curiositat, l'afany per relacionar i conèixer i, en suma, és una font d'un coneixement en profunditat de la música, ja que implica un contacte directe amb els procediments compositius i els processos creatius dels autors.

Encara que l'anàlisi musical es pot abordar de maneres molt diverses i des de punts de vista molt diferents, i malgrat que és possible analitzar aïlladament cada paràmetre musical en una obra i així realitzar una anàlisi rítmica, harmònica, melòdica, formal, textural, etc., és preferible que, utilitzant aquesta anàlisi parcial, l'anàlisi tingui en compte tots els elements analitzables i, a partir de la seva observació minuciosa, relacionar-los i comprendre com deu sonar l'obra i per què; quins són els procediments que utilitza l'autor i quina sensació ens provoca com a oients; quina direcció pren la música a cada moment; quin tipus de «joc» estableix el compositor amb l'oient i com l'ha de recrear l'interpret.

La partitura és un guió, moltes vegades imperfecte per la impossibilitat de reflectir en un paper tot el que vol el compositor; un guió que s'ha d'interpretar. I sense la interpretació l'obra musical no existeix, ja que es manifesta quan sona i arriba al públic, a l'oient. Per tot això, s'opta perquè l'estudi de la matèria en aquesta etapa formativa es basi fonamentalment en la seva dimensió audi-

tiva i no tant en la feina amb partitures, si bé no s'ha d'excloure aquesta possibilitat. L'important no és el que es veu en la partitura sinó el que escolta l'oient. Veure amb els sentits i escoltar amb els ulls –dit metafòricament– és una de les aspiracions dels músics: veure una partitura i saber com sona i escoltar una obra i saber com està realitzada, i fins i tot ser capaç de transcriure-la. L'enfocament donat en el batxillerat a la matèria d'anàlisi musical pretén aprofundir en la percepció sonora de les obres, i, si es vol, observar com es reflecteix en la partitura.

L'organització de la matèria presenta un primer curs més generalista que permet adquirir una formació mínima per escoltar la música amb criteris fermes, utilitzant les eines necessàries per comprendre-la en profunditat. En el segon curs s'aprofundeix en l'anàlisi de les formes i el que cada estil té de característic, bàsicament de la tradició de la música occidental, incorporant-hi referències de la música popular, el jazz i altres músiques urbanes, així com de la música de cultures no occidentals per la gran aportació que han realitzat a la música occidental sobretot a partir del segle XX, pel seu interès intrínsec i perquè la pluralitat cultural és cada vegada més una realitat social.

Objectius

L'ensenyament de l'anàlisi musical en el batxillerat té com a finalitat el desenvolupament de les capacitats següents:

1. Percebre, a través de l'audició, tant per mitjans convencionals com amb l'ús de les tecnologies, els elements i procediments que configuren una obra musical i captar la diversitat de recursos i trets essencials que conté.
2. Comprendre l'organització del discurs musical, observant els diferents elements i procediments que donen lloc a la seva estructuració: parts, seccions, materials, textures, harmonia, melodia, ritme, timbre, processos de creixement i decreixement de tensió, punts culminants, cadències, etc.
3. Conèixer les principals formes musicals històriques o formes tipus i la seva evolució, relacionar-les i comprendre que el llenguatge musical, com la resta dels llenguatges, té unes normes que varien a través del temps i rep influències diverses que fan que es transformi.
4. Reconèixer les característiques dels principals estils musicals: l'harmonia, la melodia, la textura, el ritme, la instrumentació, l'ornamentació, etc., i ser capaç de detectar alguna d'aquestes característiques en obres pertanyents a èpoques o estils diferents com a reminiscències del passat.
5. Comprendre la relació entre música i text en obres vocals o vocals i instrumentals en les diferents èpoques històriques.
6. Adquirir un lèxic i una terminologia adequats per expressar i descriure, de forma oral i escrita, els processos analítics associats a l'estudi d'obres i estils musicals així com els processos musicals, atenent no només el component objectiu de la música sinó també el subjectiu, el que percep l'oient.
7. Conèixer les músiques d'altres cultures, les seves característiques, les sensacions que provoquen i la funció que compleixen en el seu context historicosocial, aprendre a valorar-les i comprendre la influència que han tingut en la música occidental al llarg de la història.
8. Utilitzar el sentit crític per valorar la qualitat en les obres de diferents èpoques, estils i gèneres, basant-se en la percepció dels elements i procediments constructius, jutjant amb criteri, argumentant i exposant les opinions amb precisió terminològica.

ANÀLISI MUSICAL I

Continguts

1. Iniciació als elements analítics:
 - Percepció dels elements que intervenen en l'estructura d'una obra musical (melodia, harmonia, ritme, timbre i textura) en diferents agrupacions vocals i instrumentals.
 - Comprensió de les característiques sonores d'obres de diferents èpoques, estils, gèneres i cultures de la literatura musical.
 - Elaboració i lectura de crítiques de les obres escoltades, atenent especialment les impressions produïdes per l'obra, utilitzant diferents fonts d'informació.
 - Diferenciació entre la vivència de la música gravada o en viu: variació de sensacions, interacció intèrpret-públic, etc., en concerts i activitats musicals.
 - Consolidació dels bons hàbits d'escolta i del respecte als altres durant la interpretació de música.
2. La forma musical:
 - La forma musical i la seva percepció. Comprensió de l'organització estructural de la música, i utilització de les diferents maneres de representar-la gràficament, per reflectir esquemàticament les parts, seccions i subseccions en què es pot dividir una obra musical.
 - Estudi de la forma musical a diferents escales (macroforma, mesoforma i microforma) i la seva aplicació a diversos nivells.
 - Procediments generadors de forma (la repetició, el contrast, l'elaboració de materials, la coherència, etc.) i altres aspectes formals (tensió i distensió, punts culminants, equilibri, relació entre seccions, etc.).
 - La música amb text. Relació de la paraula amb la música: els seus diferents tractaments.
3. Les formes històriques:
 - Principis de configuració musical (morfologia i sintaxi) que proporcionen la singularitat d'una obra i estableix la jerarquia entre els diferents paràmetres sonors.
 - Estudi de les principals formes tipus des de la música medieval fins als nostres dies.

Criteris d'avaluació

1. Reconèixer la forma d'una obra, la seva correspondència o no amb una forma tipus, a partir de la seva audició, i saber explicar-la amb la terminologia precisa, amb partitura o sense.

Mitjançant aquest criteri es pretén avaluar la capacitat per comprendre la manera com està construïda una obra, així com per entendre la relació entre l'estructura i els elements i procediments utilitzats. Així mateix, s'ha d'avaluar si es comprèn el que és forma tipus o forma històrica, utilitzant un llenguatge concret i adequat.
2. Distingir en l'audició d'una obra les diferents veus i/o instruments.

Amb aquest criteri es pot avaluar la capacitat de l'alumne per distingir el timbre dels diferents instruments i veus, sigui quina sigui la seva combinació.
3. Reconèixer la textura d'una obra o fragment escoltat, i explicar-ne les característiques d'una manera clara i concisa, utilitzant o no la partitura.

Aquest criteri permet valorar el nivell de percepció de la música, l'escolta dels diversos plans sonors i el coneixement de la terminologia adequada.
4. Identificar processos de tensió i distensió, així com el punt culminant, en una obra prèviament escoltada, i determinar els procediments utilitzats.

A través d'aquest criteri s'avalua la capacitat de l'alumne per percebre els procediments de tensió/distensió utilitzats pel compositor i, si es vol, identificar-los en la partitura.

5. Escoltar obres de característiques o estils diversos i reconèixer les diferències i/o relacions entre elles, utilitzant posteriorment si es vol la partitura.

Amb aquest criteri es pot valorar la capacitat per distingir aspectes característics de la música i la diferència entre aquests, com ara l'estructura, les seves característiques harmòniques, rítmiques, tímbriques, etc., i la pertinença a una determinada època o estil. Així mateix, s'ha de valorar la capacitat d'establir relacions de paral·lelisme entre obres diferents però amb resultats similars.

6. Realitzar una crítica o comentari d'un concert o d'una audició, i complementar el que s'ha escoltat i treballat a classe amb aportacions personals i documentació buscada pel mateix alumnat.

A través d'aquest criteri es pot avaluar la comprensió de l'obra, l'assimilació del que s'ha estudiat, així com la capacitat per trobar informació adequada i desenvolupar una explicació fonamentada, raonada i sentida.

7. Comentar oralment o per escrit la relació entre música i text en obres de diferents èpoques i estils.

Amb aquest criteri d'avaluació es pot valorar la capacitat per comprendre el tractament que ha realitzat el compositor del text: si ha estat descriptiu, si és una mera excusa, si el poema o text de partida determina la forma, si el punt culminant coincideix amb paraules especials, etc.

ANÀLISI MUSICAL II

Continguts

1. Continguts comuns:

– Adquisició de bons hàbits d'escolta i respecte als altres durant la interpretació de la música.

– Expressió precisa de les impressions produïdes per les obres escoltades i valoració de les seves característiques constructives.

– Elaboració de treballs, individuals o en grup, sobre anàlisi i contextualització estilística d'obres musicals.

2. La música medieval:

– Estudi analític de les característiques sonores i estilístiques, formes i gèneres del cant gregorià i altres cants litúrgics, la música profana, la polifonia, l'ars antiqua i l'ars nova.

3. El Renaixement:

– Estudi analític de les característiques sonores i estilístiques (agrupacions vocals i instrumentals, sonoritats verticals, cadències, ornaments...), formes, escoles i gèneres.

4. El Barroc:

– Estudi analític de les característiques sonores i estilístiques (acords, procediments harmònics, cadències, ornamentació, sonoritats...), formes i gèneres de la música vocal i instrumental.

5. L'estil galant i el Classicisme:

– Estudi analític de les característiques sonores i estilístiques (acords, procediments harmònics, cadències, ornaments...), formes i gèneres d'aquests períodes. L'estil galant o rococó: la transició al classicisme. El classicisme vienès.

6. El Romanticisme:

– Estudi analític de les característiques sonores i estilístiques (acords, procediments harmònics, cadències, ornamentació, sonoritats...), formes i gèneres de la música romàntica. Sorgiment dels nacionalismes.

7. El Post-romanticisme i els nacionalismes:

– Estudi analític de les característiques sonores i estilístiques (acords, procediments harmònics, cadències, ressonament del modalisme, sonoritats...), formes i

gèneres de la música post-romàntica. Desenvolupament de les diferents escoles nacionals. Ús de la tímbrica i tractament de l'orquestra.

8. L'impressionisme:

– Estudi analític de les característiques sonores i estilístiques (acords, procediments harmònics, cadències, nou ús del modalisme, sonoritats...), formes i gèneres de la música impressionista. Principals autors i les seves tècniques compositives. Influència de la música d'altres cultures.

9. La música al segle XX:

– Estudi analític de les característiques sonores i estilístiques (procediments harmònics, cadències, sonoritats...), formes i gèneres de la música del segle XX. Principals moviments i compositors més importants.

10. La música electroacústica:

– Estudi de la música electroacústica: els seus orígens i evolució. Nous instruments per a la nova música: els sintetitzadors, l'ordinador, etc. Música electrònica pura i música mixta.

11. El jazz. La música urbana: pop, rock, etc. El flamenc:

– Estudi dels seus orígens i evolució. Anàlisi musical i sociològica.

12. Les músiques no occidentals:

– Acostament a la música tradicional d'altres cultures.

Criteris d'avaluació

1. Reconèixer la forma (a gran escala, mitjana escala i petita escala) d'una obra, a partir de la seva audició, i saber explicar-la amb termes precisos.

Mitjançant aquest criteri es pretén avaluar la capacitat de l'alumnat per comprendre la manera com està construïda una obra, així com per entendre la relació entre l'estructura i els elements i procediments utilitzats, utilitzant un llenguatge concret i adequat.

2. Reconèixer mitjançant l'audició l'estil d'una obra i les seves característiques tímbriques, melòdiques, harmòniques, etc.

Amb aquest criteri es pot avaluar la capacitat per identificar els diferents estils i determinar el que els és propi des dels diferents punts de vista (formal, harmònic, melòdic, rítmic...).

3. Identificar auditivament els principals procediments generadors de forma que utilitza l'autor en una obra.

A través d'aquest criteri es pot valorar la capacitat de l'alumne per captar els procediments utilitzats pel compositor i que són articuladors de l'estructura de l'obra.

4. Escoltar obres de característiques o estils diversos i reconèixer les diferències i/o relacions entre aquestes.

Amb aquest criteri es pot valorar la capacitat per distingir aspectes característics dels diversos estils musicals, i la diferència entre aquests, així com establir paral·lelismes entre obres diferents però amb resultats similars.

5. Realitzar la crítica d'un concert o d'una audició, i complementar el que s'ha escoltat i el que s'ha treballat a classe amb aportacions personals i documentació buscada pel seu compte.

A través d'aquest criteri es pot avaluar la comprensió de l'obra, l'assimilació del que s'ha estudiat, així com la capacitat per trobar informació adequada i desenvolupar una explicació fonamentada, raonada i sentida.

6. Comentar oralment o per escrit la relació entre música i text en obres de diferents èpoques i estils.

Amb aquest criteri d'avaluació es pot valorar la capacitat per comprendre el tractament que ha realitzat el compositor del text: si ha estat descriptiu, si és una mera excusa,

si el poema o text de partida determina la forma, si el punt culminant coincideix amb paraules especials, etc.

7. Comentar l'audició d'una obra pertanyent a qual-sevol dels estils estudiats utilitzant una terminologia adequada.

Aquest criteri permet valorar l'assimilació de les característiques estilístiques dels períodes estudiats, i determinar els aspectes essencials i diferenciadors de l'obra analitzada.

8. Detectar en obres d'autors occidentals la influència de la música d'altres cultures.

Mitjançant aquest criteri es pot determinar la percepció de característiques sonores peculiars i pròpies de la música d'altres cultures, sigui quin sigui l'estil de l'obra que es treballi.

ANATOMIA APLICADA

Per a l'ésser humà el cos és el vehicle de les seves accions i l'instrument mitjançant el qual transmet les emocions. Per a l'artista el cos humà és a més la seva eina de treball i el seu mitjà d'expressió, i això és manifest en les arts escèniques (dansa, música i art dramàtic). L'artista necessita comprendre l'estructura i el funcionament del seu instrument de treball, les lleis biològiques per les quals es regeix com a ésser viu, i com l'ús de les seves capacitats físiques, d'acord amb aquestes lleis, li proporciona el màxim rendiment artístic amb el menor risc de lesió o malaltia.

L'anatomia aplicada constitueix la sistematització dels coneixements científics referits a l'ésser humà com a ésser biològic des d'una perspectiva general i des de la perspectiva particular en què les estructures corporals es posen en funcionament al servei exprés de la creació artística amb base corporal.

Aquesta matèria està integrada per coneixements procedents de l'anatomia descriptiva, anatomia funcional, fisiologia, biomecànica i patologia, correlacionats amb les peculiaritats i requeriments de cadascuna de les arts escèniques; tot això amb la finalitat d'augmentar la comprensió del cos humà des del punt de vista biològic general i de millorar el rendiment físic i artístic en les diferents arts escèniques, així com prevenir l'aparició de certs processos patològics.

Per al coneixement del cos humà com a vehicle de l'expressió artística, es parteix de la seva organització tissular i dels sistemes productors d'energia imprescindibles tant per al manteniment de la vida, com per generar el moviment. Sobre aquesta base s'incorporen els conceptes anatòmics i fisiològics, sota l'assumpció que l'estructura dels diversos òrgans, aparells i sistemes té una relació directa amb la seva funció. Alguns dels sistemes o aparells l'estudi dels quals s'inclou presenten una relació evident amb l'activitat que realitza l'artista (oïda, aparell de fonació, sistema cardiovascular, aparell respiratori, sistema muscuoesquelètic i sistema nerviós); en altres casos, com el sistema reproductor-gonadal o la nutrició, col·laboren indiscutiblement influint en el desenvolupament i la maduració del subjecte. D'altra banda, les arts escèniques en les seves diverses varietats impliquen en un major o menor grau d'activitat motora, per la qual cosa es fa necessari el coneixement de la generació i producció del moviment, així com el de l'adaptació del cos humà a les lleis de la mecànica newtoniana.

Aquesta matèria s'ha d'entendre des d'una doble perspectiva teòrica i pràctica, inculcant en l'alumne el desig de conèixer el seu propi funcionament com a ésser viu relacionat amb l'entorn, així com coneixements generals sobre el cos humà que li permetin comprendre el funcionament de la unitat intel·lecte-cos com a origen i sistema efector del procés artístic, i alhora finalitat del procés creatiu.

El sentit dels coneixements aportats no s'ha de circumscriure merament al terreny artístic, sinó que ha de servir com a vehicle perquè, gràcies a la seva comprensió, puguin ser aplicats a la societat, i aquesta gaudeixi dels beneficis físics i psíquics que aporta la pràctica d'aquestes arts. D'altra banda, els coneixements que ofereix aquesta matèria, i les habilitats que desenvolupin els alumnes, els han de capacitar per al progrés en les seves capacitats artístiques i també per mantenir una relació constant i comprensiva amb l'entorn, que en si mateix és molt més ampli que el món de l'art i, encara més avui dia, extremament canviant. Els coneixements aportats han de permetre que l'alumne compregui la manera com rep i processa els estímuls que conduiran a la pròpia expressió artística, però també l'han de capacitar per relacionar-se amb la resta de la societat com un ciutadà més, i accedir a altres aspectes de la vida, sense veure restringit el seu vocabulari i coneixement al que és merament artístic.

Objectius

L'ensenyament de l'anatomia aplicada en el batxillerat té com a finalitat el desenvolupament de les capacitats següents:

1. Entendre el cos com a macroestructura global que segueix les lleis de la biologia, els aparells i sistemes del qual treballen vers un fi comú, i valorar aquesta concepció com la forma de mantenir no només un estat de salut òptim, sinó també el màxim rendiment físic i artístic.
2. Conèixer els requeriments anatòmics i funcionals peculiars i distintius de les diverses activitats artístiques en què el cos és l'instrument d'expressió.
3. Establir relacions raonades entre la morfologia de les estructures anatòmiques implicades en les diferents manifestacions artístiques de base corporal, el seu funcionament i la seva finalitat última en el desenvolupament artístic, i aprofundir en els coneixements anatòmics i fisiològics.
4. Discernir enraonadament entre el treball físic que és anatòmicament i fisiològicament acceptable i preserva la salut, i el mal ús del cos que disminueix el rendiment físic i artístic i condueix a malaltia o lesió.
5. Manejar amb precisió la terminologia bàsica emprada en anatomia, fisiologia, nutrició, biomecànica i patologia per utilitzar un llenguatge oral i escrit correcte, i poder accedir a textos i informació dedicada a aquestes matèries en l'àmbit de les arts escèniques.
6. Aplicar amb autonomia els coneixements adquirits a la resolució de problemes pràctics simples, de tipus anatomofuncional, i relatius a la tasca artística del mateix subjecte o el seu entorn.
7. Reconèixer els aspectes saludables de la pràctica de les arts escèniques i conèixer-ne els efectes beneficiosos sobre la salut física i mental.

Continguts

1. L'organització tissular dels sistemes i aparells humans:
 - El teixit connectiu, la seva funció i la seva diferenciació en els diversos components de l'aparell locomotor.
 - El teixit muscular, funció diferenciada dels diferents tipus de musculatura.
 - Adaptació tissular a les demandes de l'exercici i a les exigències físiques de les activitats artístiques.
2. Introducció al metabolisme:
 - Metabolisme aeròbic i anaeròbic: principals vies metabòliques, participació enzimàtica i producció d'ATP.
 - Relació entre les característiques de l'exercici físic, quant a durada i intensitat, i les vies metabòliques prioritàriament emprades.

3. Sistema cardiorespiratori:
 - Sistema cardiovascular, la seva participació i adaptació a l'exercici físic de diverses intensitats.
 - Principis del condicionament cardiovascular per a la millora del rendiment en activitats artístiques que requereixen treball físic.
 - Paràmetres de salut cardiovascular, anàlisi d'hàbits i costums saludables.
 - Aparell respiratori, la seva participació i adaptació a l'exercici físic.
 - Moviments respiratoris. Coordinació de la respiració amb el moviment corporal.
 - Aparell de la fonació. Producció de diferents tipus de so mitjançant les cordes vocals. Coordinació de la fonació amb la respiració.
 - Utilització del sistema respiratori, inclòs l'aparell de fonació, durant la declamació i el cant. Disfonies funcionals per mal ús de la veu.
 - Anàlisi d'hàbits i costums per reconèixer els que són saludables per al sistema de fonació i de l'aparell respiratori.
4. Sistema digestiu i nutrició:
 - El sistema digestiu i la seva adaptació a l'exercici físic.
 - Nutrients energètics i no energètics; la seva funció en el manteniment de la salut.
 - Hidratació. Càlcul del consum d'aigua diari per mantenir la salut en diverses circumstàncies.
 - Concepte de dieta equilibrada per al sedentari i per al subjecte físicament actiu. Adequació entre ingesta i despesa energètica.
 - Trastorns del comportament nutricional: dietes restrictives, anorèxia-bulímia i obesitat. Recerca dels factors socials actuals, incloent-hi els derivats del propi treball artístic, que condueixen a l'aparició de cada tipus de trastorn.
5. Sistema reproductor-gonadal:
 - Sistema reproductor femení i masculí. Hormones sexuals i el seu paper en el manteniment de la salut musculoesquelètica.
 - Cicle menstrual femení. Trastorns relacionats amb la malnutrició.
 - Beneficis del manteniment d'una funció hormonal normal per al rendiment físic de l'artista.
6. Producció del moviment:
 - Diferenciació de les funcions de l'os, articulació i múscul en la producció del moviment.
 - Reconeixement dels principals ossos, articulacions i músculs implicats en els principals gestos motrius de les arts escèniques.
 - El múscul com a òrgan efector del moviment. Fisiologia de la contracció muscular.
 - Gènesi del moviment. Paper dels receptors sensitius i òrgans dels sentits. El sistema nerviós central com a organitzador de la resposta motora.
 - Entrenament de qualitats físiques per a la millora de la qualitat del moviment i el manteniment de la salut: flexoelasticitat, força i coordinació.
 - Escalfament previ: el seu paper en la millora del rendiment i la prevenció de lesions. Adequació a cada tipus d'activitat artística.
7. Anatomia funcional i biomecànica de l'aparell locomotor:
 - Biomecànica: mecànica newtoniana i la seva aplicació a l'aparell locomotor humà. La cinètica i cinemàtica aplicades al moviment humà durant l'exercici físic.
 - Sistemes d'estudi utilitzats en biomecànica. Aplicació a la millora del rendiment i benestar físic.

- Postura corporal correcta i incorrecta. La postura com a font de salut o malaltia: la repetició gestual i els errors posturals en les diferents manifestacions artístiques com a origen de lesió.

8. Accés i ús d'informació:

- Anàlisis raonades i valoració dels resultats de recerques biomèdiques actuals relacionades amb el camp de l'anatomia, fisiologia, nutrició i biomecànica aplicades a les diferents arts escèniques. Autonomia progressiva en la recerca d'informació.

Criteris d'avaluació

1. Descriure verbalment, i mitjançant dibuixos o models, l'organització tissular de diferents components de l'aparell locomotor.

Es tracta de comprovar si l'alumne ha aconseguit relacionar l'estructura macroscòpica dels diferents teixits musculoesquelètics, amb la seva funció durant el moviment, així com comprendre la capacitat d'adaptació i plasticitat del sistema musculoesquelètic que permanentment s'està modelant sota l'acció de les forces que actuen sobre les seves diferents parts.

2. Classificar les diferents arts escèniques en funció dels requeriments cardiovasculars, respiratoris i les diverses qualitats físiques (flexoelasticitat, força i coordinació).

Es pretén conèixer si l'alumne ha assimilat cadascun dels diferents aspectes que tipifiquen el treball físic, identificant aquests aspectes amb relació a cadascuna de les arts escèniques (dansa, música i teatre), amb la qual cosa l'alumne haurà adquirit la capacitat de caracteritzar, des del punt de vista anatomofuncional, cadascuna d'aquestes activitats artístiques i de conèixer els requeriments bàsics a entrenar per a la seva pràctica saludable.

3. Exposar raonadament, respecte a qualsevol de les arts escèniques, un hàbit o comportament que millori el desenvolupament físic i artístic o hagi de ser practicat per prevenir possibles trastorns patològics derivats de la seva pràctica regular.

El sentit d'aquest criteri d'avaluació és valorar si l'alumne ha adquirit el coneixement dels riscos que comporta la pràctica regular de qualsevol de les arts escèniques i els aspectes que s'han de reforçar en cada art escènica, així com dels hàbits de vida, entrenament i preparació física necessaris per practicar-les de manera saludable.

4. Explicar, amb relació a qualsevol de les estructures anatòmiques que intervenen en la manifestació artística, la funció que exerceix en el conjunt del cos humà com a instrument d'expressió.

Amb aquest criteri l'alumne demostra el coneixement adquirit sobre qualsevol de les estructures anatòmiques generadores del moviment (os, articulació, múscul, sistema nerviós), o altres sistemes (cardiovascular, respiratori-fonació, digestiu.), i que és capaç d'identificar la seva funció particular i dins el conjunt d'estructures, òrgans i aparells que componen el cos humà.

5. Explicar la relació entre nutrició adequada i rendiment físic adequat, i identificar els costums nutricionals que condueixen a la malnutrició.

Aquest criteri avalua la comprensió que s'ha adquirit sobre nutrients energètics i no energètics, hidratació i la seva distribució en una dieta sana adaptada a la intensitat de l'exercici físic realitzat, que eviti les carències i els excessos que condueixen a malaltia.

6. Relacionar les lleis de la mecànica newtoniana amb els moviments habituals humans i els principals moviments o postures dels diferents tipus d'arts escèniques.

L'alumne pot demostrar la comprensió que ha adquirit del moviment humà en general i com a vehicle d'expres-

sió artística quan és interpretat com a sistema motriu autònom sotmès a les lleis de la física newtoniana. D'aquesta manera l'alumne demostra un coneixement de la física aplicada, i realitza una interpretació racional de gestos motrius amb un fi estètic directe (dansa, teatre) o indirecte (música, dansa i teatre).

7. Analitzar la qualitat dels hàbits posturals generals i durant les activitats artístiques, i buscar alternatives per millorar-los.

Amb aquest criteri l'alumne pot demostrar l'adquisició de la capacitat d'anàlisi de les actituds corporals, aplicant-hi els conceptes anatòmics i biomecànics adquirits. Alhora ha d'utilitzar els conceptes de posició «saludable» i «nociva» respecte a l'aparell locomotor i a l'emissió de sons vocals.

8. Justificar documentalment els beneficis físics i mentals que proporciona la pràctica regular de les arts escèniques.

Mitjançant aquest criteri s'ha de valorar, d'una banda, el coneixement adquirit per l'alumne sobre els efectes beneficiosos derivats de practicar les arts escèniques, i de l'altra, la seva capacitat de comprendre, recopilar, organitzar i analitzar informació sobre la transcendència social d'aquests beneficis.

ARTS ESCÈNIQUES

Les arts escèniques com el teatre, el circ, la dansa, l'òpera i altres de creació més recent, com la performance, constitueixen manifestacions socioculturals i artístiques que es caracteritzen tant pels processos comunicatius singulars que els són propis, com pel fet que es materialitzen en l'escena a través de la síntesi i integració d'altres expressions artístiques, des de les literàries fins a les plàstiques.

La teatralitat, com a element diferencial del fet escènic, presenta múltiples formes, i així, es manifesta en una dansa popular, en una comèdia de capa i espasa o en les propostes més innovadores de presentació escènica, sense oblidar altres manifestacions de caràcter tradicional que encara avui se celebren en multitud de comunitats com, per exemple, les festes populars, on es fa ús, implícitament o explícitament, de recursos i instruments expressius típics del drama.

L'expressió teatral, característica singular i diferencial de les arts escèniques, s'entén com una manifestació humana de caràcter cultural i artístic, en què es produeix un acte comunicatiu entre un actor i un espectador; es considera que termes com actor i espectador es poden aplicar a una gamma variada de subjectes, sense circumscriure'ls necessàriament a l'espai d'una sala de teatre. L'expressió teatral té la seva gènesi i fonament en l'expressió dramàtica, aquell tipus de conducta en què els éssers humans, en el seu comportament quotidià, fan ús del joc de rols en els seus processos d'expressió i comunicació.

La matèria denominada arts escèniques es concep com un instrument fonamental en una formació integral, ja que no només s'ocupa de l'estudi de les diferents manifestacions de la teatralitat, sinó que, a més, permet que l'alumne desenvolupi competències comunicatives, socials, expressives, creatives o les relacionades amb la resolució de problemes i l'autonomia personal, estimulants la seva interacció amb el mitjà i garantint, per tant, l'assoliment de fins formatius i propedèutics assignats a aquesta etapa.

En resum, l'estudiant que aprèn aquesta matèria també aprèn a expressar, comunicar i rebre pensaments, emocions, sentiments i idees, pròpies i alienes, mitjançant l'ús de les més variades tècniques i destreses inherents a les arts escèniques.

Els objectius i els continguts d'aquesta matèria s'articulen entorn de dos eixos d'actuació: d'una banda, poten-

ciar la formació integral de l'individu i, de l'altra, incidir en la seva formació humanista i artística a través de l'apropiació d'un coneixement ampli de les arts escèniques, considerades des de diferents perspectives i partint de la vivència i experiència de conceptes i situacions.

Els continguts de la matèria s'estructuren en cinc grans blocs. El primer ofereix la possibilitat de proporcionar a l'alumnat una visió de conjunt de les arts escèniques en tant que manifestacions de naturalesa social, cultural i artística molt diversa, i en dues perspectives fonamentals: històrica i geogràfica. El segon s'orienta al desenvolupament de les capacitats expressives i creatives per mitjà d'un conjunt d'activitats amb una dimensió fonamentalment pràctica que permetin l'exploració, anàlisi i utilització dels diferents sistemes, mitjans i codis de significació escènica. El tercer bloc s'ocupa de les destreses, capacitats i habilitats expressives i creatives amb la finalitat d'abordar la recreació i representació de l'acció dramàtica a partir dels estímuls més variats, en projectes de treball orientats a la construcció d'escenes que mostrin tot tipus de personatges, situacions i conflictes.

El quart bloc té caràcter integrador. L'estudi pràctic de les diferents tipologies d'espectacle, dels processos de comentari, anàlisi i adaptació de textos dramàtics i no dramàtics, i dels procediments de dramaturgia culmina amb la realització d'un projecte global de posada en escena d'un espectacle concret, establint i estructurant els elements de significació a utilitzar i les relacions entre aquests. També requereix l'organització i planificació dels assajos i la distribució de tasques als equips de treball. Es tracta llavors d'exemplificar, amb casos concrets, el camí que porta del text a l'espectacle, i el paper que han de complir els integrants de la nòmina teatral, les seves funcions i responsabilitats. Finalment, el cinquè bloc s'orienta al desenvolupament de competències en anàlisi, la interpretació i el comentari d'espectacles escènics. Partint del concepte de públic, i en funció de la forta dimensió social i col·lectiva de la recepció teatral, s'aborda l'estudi dels instruments i estratègies analítiques pròpies del procés de recepció a partir de casos pràctics que permetin el desenvolupament de debats i la confrontació d'opinions, amb la finalitat de potenciar una lectura reflexiva i crítica del fet artístic i cultural, realitzada amb rigor i coherència.

Amb això es potencia de la mateixa manera el saber, el saber fer i el saber ser, utilitzant per a això un ampli corpus de coneixements, tècniques, recursos i activitats que incideixen favorablement en l'adquisició d'un ampli capital cultural i d'una cultura escènica suficient. Alhora, a través de les diferents modalitats d'expressió escènica, es poden recrear tot tipus de problemes, situacions i conflictes, i l'anàlisi i elaboració de discursos, ja siguin artístics, ideològics, socials o d'un altre tipus, permeten aprofundir en un coneixement reflexiu del món que ens envolta i en una relació dinàmica i crítica amb el nostre entorn, i afavorir l'autonomia personal i la transició a la vida adulta. En aquesta direcció, es fa necessari incidir en el fet que la matèria no té una dimensió professional, sinó que s'orienta al desenvolupament del potencial expressiu i creatiu de l'alumnat, a la promoció d'un coneixement divers i vivenciat de les arts escèniques, per acabar formant persones autònomes, tolerants, participatives, solidàries, creatives i amb una sòlida cultura artística.

Objectius

L'ensenyament de les arts escèniques en el batxillerat té com a finalitat el desenvolupament de les capacitats següents:

1. Adquirir un coneixement sòlid i vivenciat dels conceptes bàsics de les arts escèniques.

2. Comprendre les característiques fonamentals de les diferents formes de les arts de la representació escènica i de l'espectacle en les seves diferents possibilitats de materialització.

3. Potenciar l'estudi crític de la realitat artística i cultural, mitjançant processos de recerca i anàlisi d'informació, analitzant les diverses manifestacions de la teatralitat sincrònicament i diacrònicament, prestant especial atenció a les manifestacions escèniques del seu propi entorn sociocultural.

4. Promoure el treball en grup, i afavorir el coneixement i la comprensió de la pròpia identitat personal i l'aliena, així com de la realitat social en què es desenvolupa, a través dels processos d'expressió, creació i comunicació propis de les arts escèniques.

5. Estimular el desenvolupament i perfeccionament de les capacitats expressives, creatives i comunicatives pròpies a partir del treball individual i grupal, experimentant i investigant diferents llenguatges i codis.

6. Desenvolupar les habilitats, capacitats i destreses necessàries per respondre amb creativitat i originalitat a qualsevol estímul, situació o conflicte en el marc de la ficció dramàtica, utilitzant llenguatges, codis, tècniques i recursos de caràcter escènic.

7. Utilitzar les arts escèniques per mostrar, individualment i col·lectivament, sentiments, pensaments i idees, fent especial èmfasi en les problemàtiques i conflictes que afecten la col·lectivitat.

8. Reconèixer i utilitzar, amb rigor artístic i coherència estètica, les múltiples formes de produir, recrear i interpretar l'acció escènica, i participar de manera activa en el disseny, realització i representació de tot tipus d'espectacles escènics, assumint diferents rols, tasques i responsabilitats.

9. Desenvolupar la capacitat crítica per valorar amb rigor i coherència les produccions escèniques pròpies i alienes, tenint en compte els seus pressupòsits artístics i el context social, econòmic i cultural en què es produeixen, i fonamentar, amb tot això, les qualitats d'un futur bon espectador.

10. Valorar les arts escèniques, i gaudir-ne, com una manifestació artística que forma part del patrimoni cultural comú dels pobles i participar activament en el seu manteniment, desenvolupament i projecció.

Continguts

1. Les arts escèniques i el seu context històric:

- Concepte i tipologia de les arts escèniques.
- Les arts escèniques i les seves grans tradicions: Orient i Occident.
- Les arts escèniques i la seva història: moments de canvi i transformació.
- Elements comuns a les arts escèniques: dramaticitat i teatralitat.
- Naturalesa, descripció i classificació dels codis de significació escènica.

2. L'expressió i la comunicació escènica:

- Exploració i desenvolupament harmònic dels instruments de l'interpret: expressió corporal, gestual, oral i ritmicomusical.
- Estudi de l'escena com a espai significat.
- Anàlisi del rol i del personatge: de la conducta dramàtica a la conducta teatral.
- Exploració dels elements en l'expressió: personatge, situació, acció i conflicte.
- Exploració i desenvolupament de processos: anàlisi, caracterització i construcció del personatge.
- Exploració i desenvolupament de tècniques: joc dramàtic, improvisació, dramatització i creació col·lectiva.
- Anàlisi i control de recursos literaris i altres materials.

- Exploració i desenvolupament de recursos plàstics: disseny de l'escena, indumentària, maquillatge, il·luminació i recursos sonors.

3. La interpretació en les arts escèniques:

- Presentació i estudi de les teories de la interpretació.
- Anàlisi del personatge a partir de la situació, l'acció, el conflicte, els seus objectius i funcions.
- La partitura interpretativa i la seva execució.

4. La representació i l'escenificació:

- L'espectacle escènic: concepte i característiques.
- Tipologies bàsiques de l'espectacle escènic: clàssic, d'avantguarda, corporal, occidental, oriental, d'objectes, musical, d'interior, de carrer.
- Altres formes de presentació escènica: happening, performance, vídeo-teatre o teatre-dansa.
- El disseny d'un espectacle: equips, fases i àrees de treball.
- La dramaturgia en el disseny d'un projecte escènic.
- La producció i realització d'un projecte de creació escènica.
- La direcció d'escena de projectes escènics.
- Els assajos: tipologia, finalitats i organització.
- Exhibició i distribució de productes escènics.

5. La recepció d'espectacles escènics:

- El públic: concepte i tipologies.
- Aspectes bàsics del procés de recepció.
- Anàlisi dels espectacles escènics.
- La crítica escènica en els seus aspectes bàsics.

Criteris d'avaluació

1. Demostrar un coneixement sòlid i crític dels conceptes fonamentals de les arts escèniques.

Amb aquest criteri es pretén avaluar la capacitat per diferenciar les arts escèniques a partir dels elements de significació més característics i recurrents en cadascuna d'elles.

2. Identificar, comprendre i explicar les característiques fonamentals de les diferents formes de la representació i l'espectacle escènic, en una perspectiva històrica i sincrònica.

A través d'aquest criteri es persegueix comprovar si es coneixen i es valoren la gènesi i l'evolució històrica de les diferents modalitats d'espectacle escènic, si s'identifiquen els diferents tipus d'espectacle escènic presents a l'entorn en funció de les seves característiques i si se saben manejar adequadament fonts de documentació en processos bàsics d'indagació i recerca.

3. Mostrar motivació, interès i capacitat per al treball en grup, i per a l'assumpció de tasques i responsabilitats en projectes col·lectius.

L'objectiu d'aquest criteri és valorar la implicació en la feina diària de l'aula i la participació activa en les diferents activitats i tasques implícites en els processos d'aprenentatge.

4. Mostrar les capacitats expressives i creatives necessàries per a la recreació de l'acció dramàtica i dels elements que la configuren, i actituds positives en la seva millora.

Mitjançant aquest criteri es busca avaluar el desenvolupament de les capacitats expressives i creatives de l'alumnat i la seva disponibilitat i implicació per millorar-les a través del treball individual i col·lectiu.

5. Conèixer i utilitzar les diferents tècniques per a la recreació de l'acció dramàtica, el disseny de personatges i la configuració de situacions i escenes.

Aquest criteri s'orienta a avaluar la capacitat per construir personatges i situar-los en tot tipus de situacions, per desenvolupar les accions pròpies dels personatges o ela-

borar, desenvolupar i resoldre conflictes dramàtics, en un procés permanent d'interacció col·lectiva.

6. Identificar, valorar i saber utilitzar els diferents estils escènics i paradigmes interpretatius.

Amb aquest criteri es pretén valorar la capacitat d'utilitzar diferents formes de crear mons dramàtics en funció de criteris estètics i artístics. Així mateix, s'ha de valorar la capacitat per utilitzar els recursos expressius disponibles, especialment la competència per a la construcció de personatges a partir de l'ús dels recursos expressius que caracteritzen cada estil artístic.

7. Conèixer i comprendre els processos i fases presents en un projecte d'escenificació, i identificar i valorar les tasques i responsabilitats de cada creador individual.

Aquest criteri persegueix comprovar la capacitat per participar activament en el disseny i realització d'un projecte escènic, i identificar amb precisió els diferents rols i les activitats i tasques pròpies de cada rol.

8. Participar en el disseny i realització de projectes de creació i difusió escènica, assumint diferents rols.

Amb aquest criteri es vol valorar la capacitat d'impliació en la creació i l'exhibició d'espectacles escènics, assumint i realitzant les tasques del rol que en cada cas hagi d'exercir.

9. Analitzar i comentar, amb actitud reflexiva i esperit crític, tot tipus de textos dramàtics i espectacles teatrals, i identificar-ne i valorar-ne les característiques singulars i els pressupòsits artístics.

Per mitjà d'aquest criteri es tracta d'avaluar la capacitat per analitzar els productes escènics que es presenten a l'entorn i la competència per oferir-ne una reflexió i una valoració, utilitzant els conceptes i les estratègies d'anàlisi més adequats en funció del tipus d'espectacle escènic. Alhora es busca comprovar si es relacionen els productes artístics en funció del context en què es creen i el context en què es difonen, mostrant tolerància i respecte per la diversitat.

CULTURA AUDIOVISUAL

El treball realitzat amb continuïtat des de mitjan segle XX, per una infinitat de teòrics i pràctics de la comunicació audiovisual, reafirma la necessitat de promoure l'ensenyament de les disciplines que preparin els joves per analitzar i saber produir missatges al segle XXI. Aquesta formació ha de tenir com a prioritat promoure la formació de ciutadans competents, participatius, actius i selectius. Per a això, l'alumnat ha de posseir la capacitat per saber apreciar les obres audiovisuals i multimèdia, i alhora ser productors, comunicadors actius i emissors de missatges.

L'objectiu d'aquesta matèria és posar l'alumnat en situació d'analitzar, relacionar i comprendre els elements que formen part de la cultura audiovisual del seu temps. Aquesta adquisició de competències per a l'anàlisi dels elements expressius i tècnics, i la dotació de consciència crítica, ha de servir per crear una ciutadania més responsable i participativa. Per tant, es tracta de comprendre, analitzar i reformular la cultura visual de la societat en què vivim per comprendre'n els significats i com aquests afecten les «visions» de nosaltres mateixos i de la realitat que ens envolta.

Els alumnes que cursin cultura audiovisual, ja han adquirit uns coneixements bàsics en etapes anteriors i, per tant, aquesta matèria els serveix per aprofundir en tot el que han après, alhora que accedeixen a nous coneixements.

Les línies directrius que ordenen els continguts de la matèria són: la imatge, el seu significat i possibilitats expressives; els mitjans de comunicació i la producció audiovisual. El mateix caràcter de la matèria fa que els continguts procedimentals adquireixin una rellevància especial, i proporcionin als alumnes eines amb què interactuar en el marc de la cultura audiovisual. Aquests con-

tinguts han de ser, per tant, entesos com a elements d'anàlisi i treball comuns a tots els blocs.

Per tant, es necessita relacionar els nivells de comunicació: saber veure per comprendre i saber fer per expressar-se amb la finalitat de comunicar-se, produir i crear i conèixer millor la realitat i un mateix per transformar-la i transformar-se, en definitiva: per humanitzar la realitat i l'ésser humà mateix com a eix d'aquesta. Aquests criteris són els que s'han tingut en compte a l'hora de plantejar els objectius, continguts i criteris d'avaluació d'aquesta matèria.

Objectius

L'ensenyament de la cultura audiovisual en el batxillerat té com a finalitat el desenvolupament de les capacitats següents:

1. Assimilar la importància fonamental dels mitjans de comunicació en una societat democràtica i la interrelació creativa que ofereixen les noves tecnologies.

2. Comprendre i apreciar com el progrés actual de les tecnologies de la informació i la comunicació prové dels avenços tècnics i expressius produïts al llarg de la història.

3. Reconèixer les diferències existents entre la realitat i la representació que d'aquesta realitat ens ofereixen els mitjans audiovisuals.

4. Conèixer i comprendre els aspectes estètics i tècnics dels mitjans de comunicació per aprendre a analitzar i a crear documents audiovisuals senzills.

5. Valorar la importància de la funció expressiva del so i de la música en el procés de creació audiovisual.

6. Analitzar missatges publicitaris i valorar el que en aquests hi ha d'informació, art, propaganda i seducció.

7. Conèixer les característiques tècniques i expressives dels mitjans de comunicació, reconèixer-ne els diferents gèneres i mostrar-ne les possibilitats informatives i comunicatives.

8. Desenvolupar actituds selectives, crítiques i creatives enfront dels missatges que rebem a través dels diferents canals de difusió.

9. Prendre consciència de la capacitat dels espectadors, en la seva funció de consumidors, per exigir productes audiovisuals de qualitat i de la necessitat d'equilibri entre llibertat d'expressió i drets individuals.

Continguts

1. Imatge i significat:

– De l'inici de la imatge a l'era digital: evolució dels mitjans i llenguatges audiovisuals.

– Importància de la comunicació audiovisual en la nostra societat.

– El poder de fascinació de la imatge.

– Funcions de la imatge. La imatge com a representació de la realitat.

– Transcendència de la valoració expressiva i estètica de les imatges i de l'observació crítica dels missatges.

– Les tècniques digitals en el disseny, manipulació i creació d'imatges.

2. La imatge fixa i els seus llenguatges:

– Els codis que conformen els diferents llenguatges.

– Cartell, historieta gràfica, fotografia, diaporama. La càmera fotogràfica.

– El guió de la historieta.

– Sistemes de captació i tractament d'imatges fixes.

3. La imatge en moviment: el cinema:

– Fonaments perceptius i tècnics del cinema. La il·lusió de moviment.

– Elements expressius: espai i temps.

– Literatura i guió cinematogràfic.

– Gèneres i tècniques bàsiques d'animació.

4. Integració de so i imatge. Producció multimèdia:

- La funció expressiva del so. Característiques tècniques.

- L'adequació de la música i dels sons a les intencions expressives i comunicatives.

- Sistemes i equips de captura, registre, tractament i reproducció d'imatges i sons.

- Procés de producció de documents multimèdia. Realització, edició, postproducció.

- Creació d'imatges per ordinador.
- Altres dispositius amb possibilitats de transmissió de reproducció d'imatge i so.

5. Els mitjans de comunicació:

- El llenguatge de la televisió. Característiques tècniques i expressives. Els gèneres televisius.

- La televisió del futur. TV interactiva.

- La ràdio. Característiques tècniques i expressives.

Els formats.

- Estudi d'audiències i programació. La ràdio i la televisió de servei públic.

- Mitjans de comunicació de lliure accés. Internet i la socialització de la informació, la comunicació i la creació. L'ús responsable de la xarxa.

- Llibertat d'expressió i drets individuals de l'espectador.

6. La publicitat:

- Funcions de la publicitat. Propaganda, informació i seducció.

- Les noves formes de publicitat: emplaçament de producte, publicitat encoberta i subliminal.

- Publicitat de dimensió social. Campanyes humanitàries. Missatges alternatius.

- Anàlisi d'espots publicitaris.

7. Anàlisi d'imatges i missatges multimèdia:

- Lectura denotativa i connotativa d'imatges. Anàlisi d'imatges fixes i en moviment.

- Valors formals, estètics, expressius i de significat.

- La incidència dels missatges, segons el mitjà emissor.

- Anàlisi dels continguts que ens arriben a través d'Internet.

Críteris d'avaluació

1. Identificar els avenços que s'han produït al llarg de la història en el camp de les tecnologies de la informació i la comunicació i en l'evolució estètica dels missatges audiovisuals.

Aquest criteri pretén avaluar la capacitat de l'alumnat per identificar l'evolució tecnològica i estètica dels diferents productes audiovisuals als quals té accés.

2. Establir les diferències entre imatge i realitat i les diverses formes de representació.

Amb aquest criteri es tracta de comprovar la comprensió de les semblances i disparitats existents entre la vida real i la visió que ens n'ofereixen els mitjans audiovisuals i de comunicació.

3. Analitzar els elements espacials i temporals, característiques bàsiques, significat i sentit en la lectura d'imatges fixes i en moviment.

Aquest criteri pretén avaluar la comprensió, per part de l'alumnat, de les diferències existents entre la lectura objectiva i subjectiva d'una mateixa imatge.

4. Identificar els elements bàsics del llenguatge audiovisual i utilitzar-los en la realització de produccions senzilles.

A través d'aquest criteri es pretén valorar el coneixement dels components essencials que intervenen en la producció de documents audiovisuals, competència que permet realitzar senzilles produccions d'imatge fixa i en moviment.

5. Analitzar produccions radiofòniques i televisives identificant les característiques dels diferents gèneres i distingint els estereotips més comuns presents en els productes audiovisuals.

Mitjançant aquest criteri es pretén avaluar si l'alumnat ha adquirit una visió selectiva sobre l'oferta radiofònica i televisiva, i distingeix els diferents gèneres i els tòpics més comuns presents en els programes més habituals. Igualment s'ha de valorar la seva actitud com a receptor conscient, selectiu i crític davant els missatges i creacions audiovisuals.

6. Reconèixer i justificar les diferents funcions de la publicitat, i diferenciar els elements informatius dels relacionats amb l'emotivitat, la seducció i la fascinació.

Amb aquest criteri es tracta de comprovar si saben distingir els diferents elements que incideixen en el receptor dels missatges publicitaris.

7. Identificar les possibilitats de les tecnologies de la informació i la comunicació, amb especial atenció als mitjans de comunicació de lliure accés com Internet.

A través d'aquest criteri s'observa l'assimilació de la utilitat i oportunitats que ofereixen els mitjans audiovisuals, avaluant-ne tots els aspectes positius i, també, els que puguin oferir continguts il·licits o il·legals.

DIBUIX ARTÍSTIC I I II

Dibuix artístic II requereix coneixements de dibuix artístic I.

Actualment, s'entén el dibuix com una qualitat intel·lectual capaç de constituir-se en un vertader mitjà de comunicació de l'individu, com una resposta a la necessitat de relacionar-nos amb els nostres semblants. Dibuixar és una acció d'ordre intel·lectual i valor autònom, no només un mitjà auxiliar per a la creació d'obres d'art. El llenguatge del dibuix permet transmetre idees, descripcions i sentiments.

D'altra banda, és necessari preparar per participar amb garanties d'èxit en la societat contemporània, on preval la imatge gràficoplàstica com a mitjà de comunicació. Aquest auge es comprèn per la immediatesa en la captació del missatge i per l'associació d'universalitat i individualitat que permeten la comunicació global, sense renunciar a les particularitats personals.

La funció comunicativa del dibuix distingeix entre les imatges la intenció de les quals és principalment analítica i aquelles en què prevalen criteris subjectius. La primera equival a pensar i aprehendre les coses –formes-objec-tes– i, en fer-ho, reparar en la seva estructura i ordenació interna; una ordenació que els confereix la seva funció i la seva forma. La segona comprèn les expressions de les formes sota plantejaments subjectius, transmetent o intentant provocar sentiments i emocions.

Els continguts de la matèria de dibuix artístic presents en la modalitat del batxillerat d'arts atenen les dues maneres de veure, desenvolupant els aspectes de la representació gràficoplàstica de la forma –vocabulari i sintaxi– i prestant una atenció singular a les relacions espacials d'aquestes. Es pretén un sistema d'aprenentatge continu, en què tot coneixement nou tingui una aplicació directa i es comprèngui com a part d'un procés.

El valor formatiu d'aquesta matèria resideix, paral·lelament al desenvolupament de la personalitat de l'alumne, en el foment de la capacitat de comprensió de les formes de l'entorn i de l'aprenentatge dels coneixements necessaris sobre materials, procediments i tècniques indispensables per garantir l'expressió correcta del seu pensament visual i de la seva pròpia sensibilitat.

Els continguts s'agrupen entorn de dos conjunts conceptuals i temàtics, que fan referència a l'estructura i a la forma de manera relacionada: l'estructura quant a manera d'establir l'organització interna i la forma com a aspecte exterior expressiu. No obstant això, malgrat aquesta pre-

sentació, com s'ha assenyalat anteriorment, aquests continguts adquireixen sentit en contemplar-los en un procés en què adquireix rellevància la seva utilització per a una expressió correcta.

Amb aquesta organització, el desenvolupament dels continguts de dibuix artístic I necessita una aproximació de forma objectiva. L'atenció se centra principalment en el coneixement dels elements constitutius de la forma i les seves articulacions i organitzacions elementals en l'espai.

En dibuix artístic II s'aprofundeix en l'estudi de relacions estructurals entre les formes i les seves variables espacials i lumíniques. S'expliquen les formes des de diferents intencions comunicatives i es desenvolupa l'ús correcte dels instruments i materials.

Des de la matèria es pretén fomentar el desenvolupament de la sensibilitat artística i la creativitat de l'alumne, incorporant intencions expressives de caràcter subjectiu al dibuix i proporcionant-li recursos procedimentals, contribuint no només a una formació específica, sinó a la millora general de la persona. Així mateix, l'estudi d'aquesta matèria fomenta, a través de l'estímul de l'activitat artística, l'impuls de la sensibilitat estètica i la capacitat per formar criteris de valoració propis dins l'àmbit de la plàstica en general, necessaris durant la formació escolar i al llarg de la vida.

Objectius

L'ensenyament del dibuix artístic en el batxillerat té com a finalitat el desenvolupament de les capacitats següents:

1. Conèixer i distingir els elements bàsics de configuració de la forma, utilitzant-los correctament, segons criteris analítics, en la representació d'objectes de l'entorn o expressius, sobre objectes reals o simbòlics.
2. Entendre la forma dels objectes que es representen com a conseqüència de la seva estructura interna i saber representar-la gràficament.
3. Comprendre les diferents dades visuals que contenen les formes com a parts relacionades d'un conjunt, atenent especialment les proporcions que es donen entre aquestes i representant-les prioritàriament segons la seva importància en el conjunt i ignorant detalls superflus.
4. Emprar de manera eficaç els mecanismes de percepció relacionats amb les imatges plàstiques, i desenvolupar la memòria visual i la retentiva per poder comunicar-se amb imatges procedents tant de l'exterior com de l'interior d'un mateix.
5. Valorar la importància de l'observació i l'estudi directe de les formes orgàniques de la naturalesa com a font de reflexió per a representacions de caràcter subjectiu.
6. Conèixer les lleis bàsiques de l'associació perceptiva i interpretar una mateixa forma o conjunt de formes amb diferents intencions comunicatives o expressives.
7. Conèixer la terminologia bàsica, així com els materials, tècniques i procediments adequats a la finalitat pretesa, valorar-ne críticament la utilització adequada i procedir d'una manera racional i ordenada en el treball.
8. Conèixer els fonaments teòrics i pràctics sobre el color i la seva utilització, per a la seva aplicació plàstica de forma raonada i expressiva.
9. Valorar la realització de modificacions combinatòries i l'aportació d'intencions expressives de caràcter subjectiu als dibuixos, com a mitjà per desenvolupar la sensibilitat estètica, la creativitat i el pensament divergent.

DIBUIX ARTÍSTIC I

Continguts

1. La forma:

- Introducció a la terminologia, materials i procediments utilitzats.

- Elements bàsics en la configuració de la forma. La línia com a element configurador de formes planes d'estructura geomètrica senzilla.

- Referents de la forma bidimensional: superposició, relativitat de la mida.

- La línia com a element configurador de formes volumètriques d'estructura senzilla. Parts vistes i parts ocultes.

- La perspectiva. Aplicació de la perspectiva cònica al dibuix artístic.

- Proporció entre les parts d'una forma tridimensional.

- Transformacions de la forma tridimensional. Espai interior - espai exterior: les seves representacions gràfiques.

2. Les formes associades. La composició:

- Relació entre diferents formes en el pla. Psicologia de la forma: lleis visuals associatives.

- Organitzacions compositives. Simetries-contrastos-tensions.

- Equilibri estàtic i dinàmic. Direccions visuals.

3. El clarobscur:

- Introducció a la terminologia, materials i procediments bàsics.

- La naturalesa de la llum.

- La taca com a element configurador de la forma.

- Importància del clarobscur per a l'expressió del volum.

4. El color:

- Introducció a la terminologia, materials i procediments bàsics.

- Percepció del color.

- Síntesi additiva i síntesi subtractiva. Color llum - color pigment.

- Modificació del color. Conceptes de saturació total.

- Relacions harmòniques i interacció del color.

Criteris d'avaluació

1. Utilitzar amb propietat la terminologia específica corresponent als diferents continguts de la matèria, així com conèixer i utilitzar correctament els procediments i materials proposats.

S'ha de valorar la capacitat de seleccionar, relacionar i emprar amb criteri la terminologia i els diversos materials, i adequar-los a la consecució de l'objectiu plàstic desitjat.

2. Descriure gràficament formes orgàniques naturals, prestant especial atenció a les seves organitzacions estructurals.

Aquest criteri valora el grau de destresa aconseguit en la consecució d'un objecte representat, dins una harmonia estilística que s'expressi visualment amb una coherència tant formal com cromàtica. Els alumnes i les alumnes han de reflectir la pluralitat formal existent en la naturalesa de manera clara i estructurada. Aquesta representació permet valorar i establir el desenvolupament de la seva capacitat cognitiva i deductiva, basada en l'observació de l'estructura de les formes orgàniques que caracteritza la morfologia de la naturalesa.

3. Descriure gràficament objectes de l'entorn, i distingir-hi elements bàsics de la configuració de la seva forma (línies i plans, tant vistos com ocults).

Aquest criteri pretén comprovar el desenvolupament de la capacitat d'observació i la seva anàlisi posterior que permet reflexionar sobre el que s'ha observat, perquè possibiliti la seva plasmació en un espai bidimensional per mitjà de recursos descriptius dibuixístics clars i adequats que permetin la comprensió del conjunt analitzat tant evidenciant les dades explícites com les implícites. En definitiva amb aquest criteri es pretén comprovar la

capacitat d'estudi i expressió gràfica de la informació oculta i fer-la visible.

4. Representar amb intenció descriptiva i mitjançant l'ús de la línia, formes tridimensionals sobre el pla, amb atenció a la proporció i a les deformacions perspectives.

Aquest criteri es vincula a la capacitat de discernir entre el necessari i el superflu, l'imprescindible i l'irrellevant. Aquest procés facilita valorar la capacitat de captació dels elements gràfics essencials. S'ha de destacar que el que persegueix aquest criteri no és evidenciar només la representació mimètica de les formes sinó seleccionar el més representatiu de la realitat observada.

5. Representar gràficament objectes d'un caràcter volumètric marcat per mitjà de línia i taca, i saber traduir el volum mitjançant plans de grisos, analitzant la influència de la llum en la comprensió de la representació de la forma.

En aquest criteri es valora la consecució del gradient que modela les superfícies representades des del punt de vista lumínic, cromàtic i textural. Per aconseguir aquesta finalitat s'han de demostrar tant el coneixement com el domini dels mitjans plàstics necessaris i més adequats. Aquest mitjà de representació s'ha de correspondre amb un efecte volumètric dels objectes en harmonia amb la gran diversitat de superfícies existents a la naturalesa.

6. Demostrar i aplicar el coneixement de les lleis bàsiques de la percepció visual.

Amb aquest criteri es tracta de constatar la capacitat de l'alumnat per observar, reflexionar i relacionar tant imatges globals com elements formals dispersos i així valorar el seu judici per a la seva plasmació en un espai gràfic bidimensional que demostrï la seva capacitat plàstica expressiva i compositiva de posició, correspondència, distribució, coincidència, similitud, tonalitat, matis i il·luminació.

7. Demostrar el coneixement dels fonaments físics del color i la seva terminologia bàsica.

Aquest criteri permet avaluar el grau de coneixement adquirit sobre la teoria i factors fisicoquímics del color. Així mateix, s'han de valorar la comprensió i assimilació d'aquests coneixements per a la seva aplicació pràctica per mitjà dels paràmetres psicofísics del color utilitzats en la seva obra plàstica.

8. Realitzar representacions plàstiques a través de procediments i tècniques cromàtiques de formes artificials senzilles, atenent la modificació del color produïda per la incidència de la llum dirigida amb aquesta finalitat.

Aquest criteri permet avaluar la utilització correcta de les escales lumíniques cromàtiques, considerant el progrés en l'apreciació de les qualitats lumíniques de les superfícies i demostrant un control de les modificacions tonals perceptibles, com la pèrdua de força cromàtica i lluminositat en les gradacions i la capacitat per corregir els canvis tonals significatius.

DIBUIX ARTÍSTIC II

Continguts

- Anàlisi i modificació de la forma:
 - Estudi de la forma. Apunt-esquema-esbós.
 - Representació analítica. Representació sintètica.
- Anàlisi de formes naturals:
 - Estudi descriptiu.
 - Transformació plàstica de formes naturals amb finalitats expressives.
- Aproximació subjectiva a les formes:
 - Psicologia de la forma i la composició. Diferents organitzacions espacials de les formes.
 - Interrelació de formes tridimensionals a l'espai.

- Variacions de l'aparença formal respecte al punt de vista perceptiu.

- Valor expressiu de la llum i el color.

- Forma real. Memòria visual:

- La retentiva. Consideracions mnemotècniques.

- Anàlisi de la figura humana:

- Relacions de proporcionalitat.

- Nocions bàsiques d'anatomia.

- Estudi del moviment en la figura humana.

- Anàlisis espacials:

- Antropometria.

- Espais interiors.

- Espais exteriors. Espais urbans i naturals.

Criteris d'avaluació

- Utilitzar correctament la terminologia específica, materials i procediments corresponents als diferents continguts de la matèria

Amb aquest criteri es valoren el coneixement i la coherència en la selecció i l'ús de la terminologia, procediments i materials, en funció dels resultats pretesos.

- Saber interpretar una mateixa forma o objecte en diversos nivells icònics (apunt-esquema-esbós) en funció de diferents intencions comunicatives.

Amb aquest criteri es pretén valorar la capacitat de percebre visualment les formes de manera que sigui possible ajustar el caràcter de la imatge realitzada a la finalitat comunicativa pretesa, principalment des del punt de vista de la seva forma, però atenent també l'elecció i aplicació adequades de la tècnica i els materials seleccionats.

- Realitzar dibuixos de formes naturals amb caràcter descriptiu i modificar-les posteriorment amb intencions comunicatives diverses.

Amb aquest criteri valora el progrés en la captació dels aspectes substancials de formes naturals i les seves parts més característiques i la modificació formal posterior en funció de diferents intencions comunicatives: il·lustratives, descriptives, ornamentals o subjectives.

- Representar gràficament diferents aparences d'un mateix objecte ocasionades per la seva orientació distinta respecte al punt de vista perceptiu.

Mitjançant aquest criteri valora la capacitat per diferenciar la forma en si mateixa dels seus canvis d'aparença i per apreciar aspectes inusuals de les formes provocats en ser vistes des de punts d'observació no habituals.

- Representar gràficament un conjunt de volums geomètrics i naturals i descriure la disposició dels elements entre si, atenent les proporcions i deformacions perspectives.

Amb aquest criteri es vol valorar el desenvolupament de la capacitat per a la representació de l'espai expressat a través de les proporcions relatives dels volums i els efectes derivats de la convergència, l'obliquïtat i la superposició.

- Descriure gràficament el que tenen d'essencial formes observades breument amb anterioritat mitjançant definicions lineals clares i explicatives.

Es tracta d'avaluar amb aquest criteri el desenvolupament de la capacitat de memorització i retentiva visual. També s'ha de valorar la intenció perceptiva que possibilita la síntesi posterior en la representació.

- Realitzar estudis gràfics de figura humana atenent principalment la relació de proporcions i l'expressivitat del moviment.

Es tracta d'avaluar amb aquest criteri la comprensió que els alumnes i les alumnes realitzen de la figura humana a l'espai, i valorar especialment l'expressió glo-

bal de les formes que la componen i l'articulació i orientació de l'estructura que la defineix.

8. Representar gràficament, en esbossos o estudis, aspectes de l'entorn de l'aula, l'edifici del centre, l'entorn urbà i els exteriors naturals, a fi d'aconseguir expressar termes espacials i efectes perspectius de profunditat, així com la valoració de proporcions i contrastos lumínics.

Amb aquest criteri es valora l'elecció intencionada i selectiva de les dades formals que expressin gràficament la forma i l'espai dels entorns elegits, transcendent del rigor i l'exactitud que aporten els sistemes de representació tècnics.

DIBUIX TÈCNIC I i II

Dibuix tècnic II requereix coneixements de dibuix tècnic I.

El dibuix tècnic permet expressar el món de les formes de manera objectiva. Gràcies a aquesta funció comunicativa podem transmetre, interpretar i comprendre idees o projectes de manera objectiva i unívoca. Perquè tot això sigui possible s'han acordat una sèrie de convencions que en garanteixen l'objectivitat i fiabilitat.

El dibuix tècnic, per tant, es fa imprescindible com a mitjà de comunicació en qualsevol procés de recerca o projecte tecnològic i productiu que se serveixi dels aspectes visuals de les idees i de les formes per visualitzar i definir el que s'està dissenyant, creant o produint.

Els continguts de les matèries dibuix tècnic I i II es desenvolupen al llarg dels dos cursos del batxillerat. En el primer curs es proporciona una visió general de la matèria mitjançant la presentació, amb diferent grau de profunditat, de la majoria dels continguts, la consolidació i aprofundiment dels quals s'aborden en el segon curs, alhora que es completa el currículum amb altres de nous.

Els continguts de la matèria es poden agrupar en tres grans apartats interrelacionats entre si, encara que amb entitat pròpia: la geometria mètrica aplicada, per resoldre problemes geomètrics i de configuració de formes en el pla; la geometria descriptiva, per representar sobre un suport bidimensional formes i cossos volumètrics situats a l'espai, i la normalització, per simplificar, unificar i objectivar les representacions gràfiques.

En el desenvolupament del currículum adquireixen un paper cada vegada més predominant les noves tecnologies, especialment la utilització de programes de disseny assistit per ordinador. És necessari, per tant, incloure-les en el currículum no com un contingut en si mateix sinó com una eina més que ajudi a desenvolupar algun dels continguts de la matèria, i que alhora serveixi a l'alumnat com a estímul i complement en la seva formació i en l'adquisició d'una visió més completa i integrada en la realitat de la matèria de dibuix tècnic.

Atesa l'especificitat del dibuix tècnic II, així com la seva més gran complexitat i extensió de continguts, seria recomanable abordar el maneig de les eines informàtiques principalment en el primer curs.

Objectius

L'ensenyament del dibuix tècnic en el batxillerat té com a finalitat el desenvolupament de les capacitats següents:

1. Utilitzar adequadament i amb certa destresa els instruments i terminologia específica del dibuix tècnic.
2. Valorar la importància que té acabar i presentar correctament el dibuix pel que fa a la diferenciació dels diferents traços que el configuren, la seva exactitud i la neteja i cura del suport.
3. Considerar el dibuix tècnic com un llenguatge objectiu i universal, i valorar la necessitat de conèixer-ne la sintaxi per poder expressar i comprendre la informació.

4. Conèixer i comprendre els principals fonaments de la geometria mètrica aplicada per resoldre problemes de configuració de formes en el pla.

5. Comprendre i utilitzar els sistemes de representació per resoldre problemes geomètrics a l'espai o representar figures tridimensionals en el pla.

6. Valorar la universalitat de la normalització en el dibuix tècnic i aplicar les principals normes UNE i ISO referides a l'obtenció, posició i acotació de les vistes d'un cos.

7. Emprar el croquis i la perspectiva a mà alçada com a mitjà d'expressió gràfica i aconseguir la destresa i la rapidesa necessàries.

8. Planificar i reflexionar, de manera individual i col·lectiva, sobre el procés de realització de qualsevol construcció geomètrica, i relacionar-se amb altres persones en les activitats col·lectives amb flexibilitat i responsabilitat.

9. Integrar els coneixements de dibuix tècnic dins els processos tecnològics i en aplicacions de la vida quotidiana, i revisar i valorar l'estat de consecució del projecte o activitat sempre que sigui necessari.

10. Interessar-se per les noves tecnologies i els programes de disseny, gaudint amb la seva utilització i vaorant les seves possibilitats en la realització de plans tècnics.

DIBUIX TÈCNIC I

Continguts

1. Art i dibuix tècnic:
 - Les principals fites històriques del dibuix tècnic.
 - La geometria en l'art.
 - L'estètica del dibuix tècnic.
2. Traçats geomètrics:
 - Traçats fonamentals.
 - Traçat de polígons regulars.
 - Proporcionalitat i semblança. Escales.
 - Transformacions geomètriques.
 - Traçat de tangències. Definició i traçat d'ovals, ovoïdes i volutes, espirals i hèlixs.
3. Sistemes de representació:
 - Fonaments i finalitat dels diferents sistemes de representació: característiques diferencials.
 - El sistema dièdric. Representació del punt, recta i pla: les seves relacions i transformacions més usuals.
 - Els sistemes axonòmètrics: isometria i perspectiva cavallera. Representació de sòlids.
4. Normalització i croquitxació:
 - Funcionalitat i estètica de la descripció i la representació objectiva. Àmbits d'aplicació. El concepte de normalització. Les normes fonamentals UNE i ISO.
 - Tipologia d'acabats i de presentació. El croquis delimitat. Els plans. El projecte.
 - Utilització de tècniques manuals, reprogràfiques i infogràfiques pròpies del dibuix tècnic. La croquitxació. L'esbós i la seva gestació creativa.

Criteris d'avaluació

1. Resoldre problemes geomètrics, valorant el mètode i el raonament utilitzats en les construccions, així com l'acabat i la presentació.

Amb l'aplicació d'aquest criteri es pretén descobrir el nivell assolit per l'alumnat en el domini dels traçats geomètrics fonamentals en el pla i la seva aplicació pràctica en la construcció de triangles, quadrilàters i polígons en general, construcció de figures semblants i transformacions geomètriques.

2. Utilitzar i construir escales gràfiques per a la interpretació de plànols i elaboració de dibuixos.

Aquest criteri indica en quina mesura s'ha comprès el fonament de les escales, no només com a concepte abstracte matemàtic sinó per aplicar-les a diferents situacions que es poden donar en la vida quotidiana, ja sigui per interpretar les mesures en un plànol tècnic, mapa o diagrama, o per elaborar dibuixos presos de la realitat.

3. Dissenyar i/o reproduir formes no excessivament complexes, que continguin en la seva definició enllaços entre la circumferència i recta i/o entre circumferències.

A través d'aquest criteri valora l'aplicació pràctica dels coneixements tècnics dels casos de tangències estudiats de manera aïllada. S'ha de valorar especialment el procés seguit per resoldre'ls, així com la precisió en l'obtenció dels punts de tangència.

4. Elaborar i participar activament en projectes de construcció geomètrica cooperatius, aplicant-hi estratègies pròpies adequades al llenguatge del dibuix tècnic.

L'aplicació d'aquest criteri permet avaluar si l'alumnat és capaç de treballar en equip, i mostra actituds de tolerància i flexibilitat.

5. Emprar el sistema de plànols delimitats, o bé per resoldre problemes d'interseccions, o bé per obtenir perfils d'un terreny a partir de les corbes de nivell.

Mitjançant l'aplicació d'aquest criteri, s'avalua el nivell de coneixement del sistema de plànols per utilitzar-los en la resolució de casos pràctics com els proposats. La utilització d'escales permet igualment conèixer el nivell d'integració dels coneixements que es van adquirint.

6. Utilitzar el sistema dièdric per representar figures planes i volums senzills i formes polièdriques, així com les relacions espacials entre punt, recta i pla. Trobar la vertadera forma i magnitud i obtenir-ne els desenvolupaments i seccions.

L'aplicació d'aquest criteri permet conèixer el grau d'abstracció adquirit i, per tant, el domini o no del sistema dièdric per representar en el pla elements situats en l'espai, relacions de pertinença, posicions de paral·lelisme i perpendicularitat o distància.

7. Realitzar perspectives axonomètriques de cossos definits per les seves vistes principals i viceversa, executades a mà alçada i/o delineades.

Amb aquest criteri es pretén avaluar tant la visió espacial desenvolupada per l'alumnat, com la capacitat de relacionar entre si els sistemes dièdric i axonomètric, a més de valorar les habilitats i destreses adquirides en el maneig dels instruments de dibuix i en el traçat a mà alçada.

8. Representar peces i elements industrials o de construcció senzills, i valorar l'aplicació correcta de les normes referides a vistes, acotació i simplificacions indicades en la representació.

Es proposa aquest criteri com a mitjà per avaluar en quina mesura l'alumnat és capaç d'expressar gràficament un producte o un objecte amb la informació necessària per a la seva possible fabricació o realització, aplicant-hi les normes exigides en el dibuix tècnic.

9. Culminar els treballs de dibuix tècnic utilitzant els diferents procediments i recursos gràfics, de manera que aquests siguin clars, nets i responguin a l'objectiu per als quals han estat realitzats.

Amb aquest criteri es vol valorar la capacitat per donar diferents tractaments o aplicar diferents recursos gràfics o informàtics, en funció del tipus de dibuix que s'ha de realitzar i de les seves finalitats. Aquest criteri no ha de ser un criteri aïllat, sinó que s'ha d'integrar a la resta dels criteris d'avaluació en la mesura que els afecti.

DIBUIX TÈCNIC II

Continguts

1. Traçats geomètrics:

– Traçats en el pla: angles en la circumferència, arc capaç.

– Proporcionalitat i semblança: escales normalitzades, triangle universal d'escales i d'escales transversals.

– Polígons: construcció de triangles, aplicació de l'arc capaç. Construcció de polígons regulars a partir del costat.

– Potència.

– Transformacions geomètriques: l'homologia, l'afinitat i la inversió.

– Tangències: aplicació dels conceptes de potència i inversió.

– Corbes còniques i tècniques.

2. Sistemes de representació:

– Sistema dièdric: abatiments, girs i canvis de pla. Vertaderes magnituds i interseccions. Representació de formes polièdriques i de revolució. Representació de políedres regulars. Obtenció d'interseccions amb rectes i plans. Obtenció de desenvolupaments.

– Sistema axonomètric ortogonal i oblic: fonaments, projeccions, coeficients de reducció. Obtenció d'interseccions i vertaderes magnituds. Representació de figures polièdriques i de revolució.

– Sistema cònic: fonaments i elements del sistema. Perspectiva central i obliqua. Representació del punt, recta i pla. Obtenció d'interseccions. Anàlisi de l'elecció del punt de vista en la perspectiva cònica.

3. Normalització:

– Anàlisi i exposició de les normes referents al dibuix tècnic.

– Principis de representació: posició i denominació de les vistes en el sistema europeu i americà. Elecció de les vistes i vistes particulars.

– Principis i normes generals d'acotació en el dibuix industrial i en el dibuix d'arquitectura i construcció.

Criteris d'avaluació

1. Resoldre problemes geomètrics valorant el mètode i el raonament de les construccions, el seu acabat i presentació.

Amb l'aplicació d'aquest criteri es pretén descobrir el nivell assolit en el domini i coneixement dels traçats geomètrics en el pla i la seva aplicació pràctica en la construcció de triangles, quadrilàters i polígons en general i construcció de figures semblants, equivalents, homòlogues o afins a altres de donades.

2. Executar dibuixos tècnics a diferent escala, utilitzant l'escala establerta prèviament i les escales normalitzades.

Es tracta de valorar en quina mesura s'apliquen en la pràctica els conceptes relatius a les escales i es treballa amb diferents escales gràfiques en l'execució o reproducció de dibuixos tècnics. S'han de valorar igualment la destresa i precisió.

3. Resoldre problemes de tangències de manera aïllada o inserits en la definició d'una forma, ja sigui de caràcter industrial o arquitectònic.

A través d'aquest criteri s'han de valorar tant el coneixement teòric com la seva aplicació pràctica en la definició de formes constituïdes per enllaços. S'ha de valorar especialment el procés seguit en la seva resolució i la precisió en l'obtenció dels punts de tangència.

4. Resoldre problemes geomètrics relatius a les corbes còniques en què intervinguin elements principals d'aquestes, interseccions amb rectes o rectes tangents. Traçar corbes tècniques a partir de la seva definició.

Aquest criteri permet conèixer el grau de comprensió adquirit de les propietats i característiques de les corbes còniques i tècniques per poder-les definir gràficament a partir de diferents supòsits. S'ha de valorar, a més del procés seguit en la resolució del problema, l'exactitud i precisió en la definició de les corbes o dels punts d'intersecció o tangència.

5. Utilitzar el sistema dièdric per resoldre problemes de posicionament de punts, rectes, figures planes i cossos a l'espai.

La intenció d'aquest criteri és descobrir el nivell assolit per l'alumnat en la comprensió del sistema dièdric i en la utilització dels mètodes de la geometria descriptiva per representar formes planes o cossos.

6. Realitzar la perspectiva d'un objecte definit per les seves vistes o seccions i viceversa, executades a mà alçada i/o delineades.

Es pretén avaluar amb aquest criteri la visió espacial desenvolupada i la capacitat de relacionar entre si i comprendre els diferents sistemes de representació estudiats, a més de valorar les habilitats i destreses adquirides en el maneig dels instruments i en el traçat a mà alçada.

7. Definir gràficament peces i elements industrials o de construcció, aplicant correctament les normes referides a vistes, talls, seccions, trencaments i acotació.

S'estableix aquest criteri per avaluar en quina mesura l'alumnat és capaç d'elaborar els plànols tècnics necessaris per descriure i/o fabricar un objecte o element d'acord amb les normes establertes en el dibuix tècnic.

8. Culminar els treballs de dibuix tècnic utilitzant els diferents recursos gràfics de manera que aquests siguin clars, nets i responguin a l'objectiu per als que han estat realitzats.

Amb aquest criteri es vol valorar la capacitat de donar diferents tractaments o aplicar diferents recursos gràfics o fins i tot informàtics en funció del tipus de dibuix que s'ha de realitzar i de les diferents finalitats d'aquest. Aquest criteri s'ha d'integrar a la resta de criteris d'avaluació en la mesura que els afecta.

DISSENY

El disseny com a activitat ha recorregut ja un llarg camí, immers en els processos de transformació social, cultural, política i econòmica. Aquestes transformacions han afectat la societat occidental i és a partir de la revolució industrial, que va comportar molts d'aquests grans canvis, quan es pot parlar realment de disseny.

Aquesta activitat, que assumeix l'obligació de projectar una tasca col·lectiva, s'ha d'entendre lligada a la producció industrial i a l'evolució de la nostra societat. Des del retorn incondicional a l'artesanat expressat per Morris, a partir de propostes estètiques noves, defensores del progrés, el funcionalisme i l'estandardització, mitjançant contractants que expliciten els efectes devastadors de la societat industrial i qüestionen la validesa del racionalisme, ens trobem amb una pràctica que assumint nous reptes, proposa noves respostes.

Davant aquests processos de transformació, el disseny ha anat construint un món de productes, missatges i ambients que, des de la seva especificitat i des de la seva morfologia, ens remet a plantejaments ideològics, utòpics, ètics i polítics. Un problema de disseny no és un problema circumscrit a la superfície geomètrica de dos o tres dimensions. Tot objecte de disseny connecta sempre amb un entorn, directament o indirectament i, per tant, el conjunt de connexions que un objecte de disseny estableix amb esferes molt diferents és extensíssim.

Avui ens trobem immersos en una situació de canvi que afecta el context social i cultural i la pròpia identitat del disseny. Hem passat d'una societat de la demanda, en què el disseny trobava els seus arguments en una millora de les prestacions, a una societat de l'oferta. El disseny

pensat com a «optimització del que hi ha», com a activitat que es dedica a la «resolució de problemes» és una expressió que s'ha quedat petita. Avui es parla de «formulació de problemes» com a definició més adequada, desatenent el molt que queda per resoldre.

Aquesta transformació del concepte de disseny també es veu afectada per l'impacte o revolució tecnològica. Aquesta revolució va més enllà de la substitució d'unes eines per unes altres de més eficaces. Incideix en el procés de conformació de la realitat, accentuant els procediments de simulació, i inaugura tot un nou sistema d'activitats.

Davant el paper rellevant de l'activitat en aquest context de canvi, l'ensenyament ha d'interposar recursos conceptuals i metodològics. El batxillerat d'arts proposa la matèria de modalitat denominada disseny, orientada, per tant, no només a futurs professionals, sinó a tots els alumnes interessats per una pràctica actualment tan significativa.

La matèria de disseny té com a finalitat proporcionar una base sòlida sobre els principis i fonaments que constitueixen aquesta activitat. Aquests principis i fonaments responen tant al caràcter obert de l'activitat de disseny com a la seva especificitat, tant al «context» com al «text» del disseny.

Els continguts s'agrupen en quatre blocs. Aquests eixos, que estructuraran la matèria, no tenen caràcter prescriptiu. L'ordenació respon a la intenció d'agrupar sabers i procediments. Per això, el seu desenvolupament no s'ha d'entendre de manera lineal.

En el primer bloc se situa el disseny en el seu context. És important que s'entengui que els factors específics de l'operació de dissenyar sempre estan mediatitzats per factors de tipus cultural, social, econòmic i polític. L'activitat no escapa de les opcions i variables pròpiament ideològiques.

El segon bloc es dedica als factors textuais, específics en la configuració de l'«objecte de disseny». Els mètodes, tan necessaris per conèixer, recopilar, ordenar i comparar, són assajos que intenten exterioritzar el procés de disseny i instruments definits i necessaris en un fer creatiu cada vegada més complex.

És imprescindible que aquest bloc temàtic s'orienti cap a l'estudi de les dimensions que configuren un objecte, missatge o ambient; dimensions que, per raons metodològiques, es divideixen en tres apartats: dimensió pragmàtica, esteticoformal i simbòlica. S'incideix especialment en l'estudi dels elements formals del llenguatge visual i la seva sintaxi, reconeixent la importància de les funcions simbòliques i dels condicionaments funcionals.

Aquesta disciplina de caràcter teoricopràctic es concreta en l'estudi i realització de projectes elementals en l'àmbit del disseny gràfic, el disseny del producte i el disseny d'interiors. El tercer i quart blocs de continguts pretenen preparar l'alumne en el coneixement i en la pràctica referida a aquestes àrees.

La pretensió mai no és formar especialistes en la matèria, però sí que és iniciar en el procés i la realització d'un projecte de disseny, així com en la reflexió i l'anàlisi d'aquesta pràctica.

Objectius

L'ensenyament del disseny en el batxillerat té com a finalitat el desenvolupament de les capacitats següents:

1. Conèixer els principis i fonaments que constitueixen l'activitat del disseny i adquirir consciència de la complexitat dels processos i eines en què es fonamenta.

2. Comprendre les arrels del disseny, l'evolució del concepte, els seus diferents àmbits d'aplicació i els factors que el condicionen, així com la seva capacitat per influir en l'entorn i en la cultura contemporània.

3. Analitzar i reconèixer els condicionaments funcionals i la importància de les funcions simbòliques en el disseny actual.

4. Valorar la importància dels mètodes en el procés de disseny i aplicar-los en el seu ús.

5. Conèixer i experimentar les diferents relacions compositives i possibilitats que poden generar els elements visuals, i reconèixer les aplicacions d'aquestes estructures en diferents camps del disseny.

6. Resoldre problemes elementals de disseny utilitzant mètodes, eines i tècniques de representació adequats.

7. Assumir la flexibilitat com una condició del disseny, apreciar els diferents punts de vista per afrontar un problema i saber buscar noves vies de solució.

8. Potenciar l'actitud crítica que qüestionï o valori la idoneïtat de diverses solucions de disseny.

9. Valorar el treball en equip i l'intercanvi d'idees i experiències com a mètode de treball en els diferents camps del disseny.

Continguts

1. El disseny i el seu context:

– Els orígens de la invenció. De l'artesania a la indústria. Concepte de disseny.

– Disseny i ideologia. Evolució històrica.

– Disseny, societat i consum. Disseny i ecologia. Valoració del disseny i la seva relació amb l'usuari en la societat «per al consum».

2. Disseny i configuració:

– Camps d'aplicació del disseny.

– El procés en el disseny. L'aplicació dels mètodes de disseny. Disseny i creativitat.

– Disseny i funció: anàlisi de la dimensió pragmàtica, simbòlica i estètica del disseny.

– Coneixement i ús del llenguatge visual. Elements bàsics: punt, línia, pla, color, forma i textura.

– Llenguatge visual. Estructura, composició i aplicacions: la repetició. Ordenació i composició modular. Simetria. Dinamisme. Desconstrucció.

3. Disseny gràfic i comunicació visual:

– Anàlisi de les funcions comunicatives del disseny gràfic: identitat, informació i persuasió.

– Àrees del disseny gràfic.

– Coneixement i aplicació del disseny i la identitat.

– La senyalística i les seves aplicacions.

– La tipografia i la seva utilització. Estructura. Espaiat i composició.

– El disseny i la publicitat. Ús de la retòrica.

4. Disseny en l'espai:

– Coneixement i ús de l'ergonomia, l'antropometria i la biònica.

– El disseny d'objectes: l'objecte simple, l'objecte articulad.

– Disseny del producte: nocions bàsiques de materials, color i sistemes de fabricació. Resolució d'un projecte de disseny industrial.

– El disseny d'interiors. La psicologia de l'espai. La proxèmica. Distribució i circulació en el disseny d'interiors.

– Nocions bàsiques de materials, color, textures, il·luminació i instal·lacions.

– Execució d'un projecte d'interiorisme.

Críteris d'avaluació

1. Comprendre les relacions del disseny amb la naturalesa, la societat, la ideologia i l'ètica. Conèixer i descriure les característiques fonamentals dels moviments

històrics, corrents i escoles més rellevants en la història del disseny.

A través d'aquest criteri es pretén avaluar si es comprèn el disseny com una activitat connectada sempre amb un entorn natural i/o cultural, en què els factors específics del disseny sempre estan mediatitzats per factors contextuals. També avalua si es reconeixen els corrents i les escoles més rellevants.

2. Fer ús del mètode adequat per al desenvolupament projectual de l'«objecte de disseny».

L'objectiu d'aquest criteri és saber si es valora la importància de la metodologia com a eina per al plantejament, desenvolupament i comunicació encertada del projecte.

3. Utilitzar els elements bàsics del llenguatge visual per establir diferents relacions compositives: ordre, composició modular, simetria, dinamisme i desconstrucció i reconèixer possibles aplicacions d'aquestes estructures en objectes concrets de disseny.

Aquest criteri busca valorar la capacitat compositiva, l'ús adequat dels elements visuals i les seves relacions, així com les seves possibilitats expressives. Es fa especial èmfasi en l'ús del color: les seves qualitats funcionals i estètiques, la seva adequació a les diferents aplicacions segons codis semàntics i psicològics.

4. Realitzar projectes elementals de disseny gràfic en el camp de la identitat, de la senyalització, de l'edició i de la publicitat.

Aquest criteri intenta avaluar la capacitat d'aplicar els coneixements adquirits en l'execució de projectes concrets de disseny gràfic: composició, metodologia, llenguatge formal, llenguatge simbòlic, retòrica i condicionaments funcionals.

5. Determinar les principals famílies tipogràfiques, i establir nocions elementals de llegibilitat, estructura, espaiat i composició.

Amb aquest criteri es pretén comprovar la capacitat per usar de manera adequada la tipografia seguint criteris encertats en la seva elecció i composició.

6. Analitzar diferents «objectes de disseny» i determinar-ne la idoneïtat, realitzant en cada cas un estudi de la seva dimensió pragmàtica, simbòlica i estètica.

A través d'aquest criteri es pot jutjar la capacitat d'analitzar els aspectes formals, estructurals, semàntics i funcionals de diferents objectes de disseny, que poden ser objectes naturals, objectes simples o articulats d'ús quotidià, o objectes propis del disseny gràfic.

7. Conèixer nocions bàsiques d'ergonomia i antropometria amb la finalitat d'aplicar-les en el disseny.

Aquest criteri intenta valorar el coneixement i la posada en pràctica de condicionaments tan importants com les mesures del cos humà (estàtiques i dinàmiques) i les seves característiques amb la finalitat d'optimitzar l'ús d'un objecte de disseny.

8. Realitzar una proposta elemental de disseny industrial, amb la finalitat de dissenyar un objecte seguint un procés metodològic adequat en el seu plantejament, representació i execució.

Amb aquest criteri es pretén avaluar la capacitat per adequar i articular els condicionaments que incideixen en el disseny, ajustant els materials, color i processos de fabricació a la seva proposta, així com la utilització correcta de tècniques i sistemes de representació.

9. Realitzar un projecte elemental d'espai habitable, utilitzant un procés metodològic adequat en el desenvolupament del projecte.

Aquest criteri serveix per avaluar la capacitat de trobar solucions d'habitabilitat, distribució i circulació en l'espai, adequant l'ús de materials, il·luminació, color i instal·lacions, i utilitzant correctament les tècniques i sistemes de representació.

HISTÒRIA DE L'ART

L'objecte d'estudi de la història de l'art és l'obra d'art com a producte resultant de la creativitat i actuació humana que s'expressa amb els seus propis codis i enriqueix la visió global de la realitat i les seves múltiples formes de fer-se manifesta.

La finalitat principal d'aquesta matèria, present en una educació artística vinculada al món de les humanitats i per als que opten per una formació específica en el camp de les arts, consisteix a observar, analitzar, interpretar, sistematitzar i valorar les obres d'art, i a situar-les en el seu context temporal i espacial. A través d'aquesta s'aprèn a percebre l'art com un llenguatge amb múltiples codis que permeten comunicar idees i compartir sensacions, i proporcionen coneixements específics per percebre el llenguatge de les formes de les arts plàstiques, enriquit progressivament amb l'aportació d'altres manifestacions procedents de la creació i comunicació visual. Tot això contribueix, al seu torn, a ampliar la capacitat de «veure» i al desenvolupament de la sensibilitat estètica.

D'altra banda, les obres d'art, com a expressió d'una realitat i manifestació de l'activitat humana, constitueixen en si mateixes testimonis indispensables i singulars per conèixer l'esdevenir de les societats. El seu estudi adquireix significat en el seu context sociocultural i en la seva comprensió és indispensable l'anàlisi dels diferents factors i circumstàncies implicades en el procés de creació, a la vegada que ensenya a apreciar l'art contextualitzat en la cultura de cada moment històric i en relació amb altres camps d'activitat i de coneixement.

La matèria contribueix, a més, a la valoració i gaudi del patrimoni artístic, que en si mateix, com a llegat d'una memòria col·lectiva o des de la consideració del potencial de recursos que engloba, exigeix desenvolupar actituds de respecte i conservació per transmetre'l a les generacions del futur.

L'estudi de l'evolució de l'art es configura a través dels principals estils artístics de la cultura d'Occident. L'amplitud que comporta referir-se al conjunt de la creació artística mantenint la lògica interna de la disciplina mitjançant una visió global, exigeix realitzar una selecció de continguts ajustada que permeti una aproximació general al desenvolupament dels principals estils a la vegada que assegurin acostar l'alumnat a la comprensió de l'art contemporani i al paper de l'art en el món actual.

Per realitzar l'agrupament dels continguts s'utilitza un criteri cronològic. Permet un enfocament en què, com que proporciona aquesta visió de conjunt, necessàriament concisa, es doni prioritat a la comprensió dels trets essencials que caracteritzen la creació artística en les seves aportacions rellevants. Seria procedent l'anàlisi d'obres d'art concretes per estudiar, a partir d'elles, les principals concepcions estètiques de cada estil, els seus condicionants històrics, les seves variants geogràfiques i les diverses valoracions i interpretacions de què han estat objecte a través del temps.

El bloc inicial de continguts que es proposa inclou els aprenentatges, fonamentals en la concepció d'aquesta matèria, que s'han d'entendre amb caràcter transversal en la resta per fer referència a aspectes tan significatius com la contextualització de les obres d'art, els relatius al llenguatge plàstic i visual o l'aplicació d'un mètode d'anàlisi en la comprensió de les obres d'art.

Objectius

L'ensenyament de la història de l'art en el batxillerat té com a finalitat desenvolupar les capacitats següents:

1. Comprendre i valorar les diferències en la concepció de l'art i l'evolució de les seves funcions socials al llarg de la història.

2. Entendre les obres d'art com a exponents de la creativitat humana, susceptibles de ser gaudides per si mateixes i de ser valorades com a testimoni d'una època i la seva cultura.

3. Utilitzar mètodes d'anàlisi per a l'estudi de l'obra d'art que en permetin el coneixement, proporcionin la comprensió del llenguatge artístic de les diferents arts visuals i l'adquisició d'una terminologia específica i al seu torn desenvolupin la sensibilitat i la creativitat.

4. Reconèixer i caracteritzar, situant-les en el temps i en l'espai, les manifestacions artístiques més destacades dels principals estils i artistes de l'art occidental, valorant la seva influència o pervivència en etapes posteriors.

5. Conèixer i valorar el patrimoni artístic, i gaudir-ne, i contribuir de manera activa a la seva conservació com a font de riquesa i llegat que s'ha de transmetre a les generacions futures rebutjant els comportaments que el deterioren.

6. Contribuir a la formació del gust personal, la capacitat de gaudi estètic i el sentit crític, i aprendre a expressar sentiments i idees pròpies davant la contemplació de les creacions artístiques, respectant la diversitat de percepcions davant l'obra d'art i superant estereotips i prejudicis.

7. Indagar i obtenir informació de fonts diverses sobre aspectes significatius de la història de l'art a fi de comprendre la varietat de les seves manifestacions al llarg del temps.

Continguts

1. Continguts comuns:

- L'art com a expressió humana en el temps i en l'espai: significat de l'obra artística.
- L'obra artística en el seu context històric. Funció social de l'art en les diferents èpoques: artistes, mecenes i clients. La dona en la creació artística.
- La peculiaritat del llenguatge plàstic i visual: materials, tècniques i elements formals. Importància del llenguatge iconogràfic.
- Aplicació d'un mètode d'anàlisi i interpretació d'obres d'art significatives en relació amb els estils i amb artistes rellevants.

2. Arrels de l'art europeu: el llegat de l'art clàssic:

- Grècia, creadora del llenguatge clàssic. Principals manifestacions.
- La visió del classicisme a Roma. L'art a la Hispània romana.

3. Naixement de la tradició artística occidental: l'art medieval:

- L'aportació cristiana en l'arquitectura i la iconografia.
- Configuració i desenvolupament de l'art romànic.
- L'aportació del gòtic, expressió d'una cultura urbana.
- El desenvolupament artístic peculiar de la Península Ibèrica. Art hispanomusulmà. El romànic al camí de Santiago. El gòtic i la seva llarga durada.

4. Desenvolupament i evolució de l'art europeu en el món modern:

- El Renaixement. Origen i desenvolupament del nou llenguatge en arquitectura, escultura i pintura. Aportacions dels grans artistes del Renaixement italià.
- La recepció de l'estètica renaixentista a la Península Ibèrica.
- Unitat i diversitat del Barroc. El llenguatge artístic al servei del poder civil i eclesiàstic. Principals tendències.
- El Barroc hispànic. Urbanisme i arquitectura. L'aportació de la pintura espanyola: grans figures del Segle d'Or.
- Arquitectura, escultura i pintura del segle XVIII: entre la pervivència del Barroc i el Neoclàssic.

5. El segle XIX: l'art d'un món en transformació:
 - La figura de Goya.
 - La revolució industrial i l'impacte dels nous materials en l'arquitectura: de l'eclecticisme al Modernisme.
 - Naixement de l'urbanisme modern.
 - Evolució de les arts plàstiques: del Romanticisme a l'Impressionisme.
6. La ruptura de la tradició: l'art a la primera meitat del segle XX:
 - El fenomen de les avantguardes en les arts plàstiques. Influència de les tradicions no occidentals. Del Fauvisme al Surrealisme.
 - Renovació del llenguatge arquitectònic: arquitectura funcional i orgànica.
7. L'art del nostre temps: universalització de l'art:
 - L'estil internacional en arquitectura.
 - Les arts plàstiques: entre l'abstracció i el nou realisme.
 - Nous sistemes visuals: fotografia, cinema, cartellisme, combinació de llenguatges expressius. L'impacte de les noves tecnologies en la difusió i la creació artística.
 - Art i cultura visual de masses: l'art com a bé de consum.
 - La preocupació pel patrimoni artístic i la seva conservació.

criteris d'avaluació

1. Analitzar i comparar els canvis produïts en la concepció de l'art i les seves funcions, en diferents moments històrics i en diverses cultures.

Mitjançant aquest criteri es tracta d'avaluar si l'alumnat, després d'analitzar i contrastar les diferències en el concepte d'art i les seves funcions, assumeix la complexitat d'aquests conceptes i comprèn les raons dels canvis que s'hi produeixen.
2. Analitzar i interpretar obres d'art amb un mètode que tingui en compte els elements que les conformen (materials, formals, tractament del tema, personalitat de l'artista, clientela, etc.) i la relació amb el context històric i cultural en què es produeixen, expressant les idees amb claredat i correcció formal, utilitzant la terminologia específica adequada.

Amb aquest criteri es pretén comprovar que es coneixen i se saben usar els procediments que permeten comprendre i interpretar les diverses dimensions d'una obra d'art. Igualment permet comprovar si identifiquen el llenguatge visual que utilitzen i són capaços d'interpretar-les a la llum de les característiques estilístiques, del context historico-cultural o, si s'escau, de les peculiaritats de l'artista.
3. Analitzar obres d'art representatives d'una època o moment històric, identificant-hi les característiques més destacades que permeten la seva classificació en un determinat estil artístic o com a obres d'un determinat artista, i valorar, si s'escau, la diversitat de corrents o models estètics que es poden desenvolupar en una mateixa època.

A través d'aquest criteri es pretén avaluar si es comprèn el concepte d'estil i es reconeixen en obres concretes els trets característics més destacats que configuren els estils artístics més representatius de l'art occidental o, si s'escau, les peculiaritats d'un determinat artista. S'ha de valorar no tant la classificació com l'argumentació que es realitzi per justificar aquesta pertinença, així com la claredat en l'exposició de les seves idees i la precisió en el llenguatge.
4. Caracteritzar els principals estils artístics de la tradició cultural europea descrivint-ne els trets bàsics, situar-

los en les coordenades espacio-temporals i relacionar-los amb el context en què es desenvolupen.

Amb aquest criteri es tracta de valorar que l'alumnat posseeix una visió global de l'evolució de l'art occidental i és capaç de reconèixer els elements peculiars de cadascun dels estils artístics, de situar-los en el temps i de posar-los en relació amb el seu context històric.

5. Contrastar i comparar concepcions estètiques i trets estilístics per apreciar les permanències i els canvis.

Amb aquest criteri es pretén avaluar la percepció i capacitat per valorar processos de canvi artístic atenent la naturalesa de l'art com a llenguatge: la diferent concepció dels elements formals, els nous problemes tècnics, el tractament dels temes, la incidència de nous usos i funcions que s'associen a l'art, etc.

6. Reconèixer i analitzar obres significatives d'artistes rellevants, amb atenció a artistes espanyols d'especial significat, i distingir tant els trets diferenciadors del seu estil com les seves particularitats.

Aquest criteri té com a objectiu comprovar la capacitat de valorar el protagonisme de certs artistes que han desenvolupat en la seva obra nous plantejaments o han obert vies artístiques inèdites en unes circumstàncies històriques determinades, i valorar el que la seva obra representa d'innovació o genialitat per a la història l'art.

7. Explicar la presència de l'art en la vida quotidiana i en els mitjans de comunicació social.

Amb aquest criteri es tracta d'avaluar en quina mesura se saben aplicar els coneixements adquirits per jutjar el paper de l'art en el món actual, la seva presència en múltiples aspectes de la vida quotidiana i la seva consideració com a objecte de consum.

8. Observar directament monuments artístics i obres d'art en museus i exposicions, i analitzar-los, amb la preparació prèvia amb informació pertinent; apreciar la qualitat estètica de les obres, i expressar, oralment o per escrit, una opinió fonamentada sobre aquestes obres.

Amb aquest criteri es tracta d'avaluar en quina mesura se saben mobilitzar els coneixements previs per preparar una sortida o visita i utilitzar l'observació directa com a vehicle d'ampliació i matisació dels seus propis coneixements i sensacions estètiques. S'ha de valorar la capacitat per apreciar la qualitat estètica de les obres d'art objecte de contemplació i anàlisi, i per expressar sentiments i idees pròpies davant d'aquestes obres.

HISTÒRIA DE LA MÚSICA I DE LA DANSA

La història de la música i de la dansa persegueix proporcionar una visió global del lloc que ocupen la música i la dansa en la història de l'art i de la seva aportació a la història de la humanitat i dotar els alumnes i les alumnes de fonaments de comprensió, anàlisi i valoració de les creacions, així com de criteris per establir judicis estètics pròpis sobre aquestes.

Aquesta matèria del batxillerat d'arts introdueix l'estudiant en el descobriment d'un ampli espectre de manifestacions i estils i de diferents maneres de concebre la creació en aquestes disciplines artístiques que, estretament relacionades, han transcorregut conjuntament al llarg del temps.

Aquest caràcter integrador de la matèria fa possible aproximar-se a l'evolució d'aquestes creacions entenent-les com un tot. El seu coneixement permet obrir horitzons nous i ampliar la perspectiva des de la qual observar la música i la dansa, no tant a través d'un estudi detallat d'autors o del catàleg de les seves obres com de la comprensió i valoració de les grans aportacions individuals o col·lectives, de les seves característiques i el seu esdevenir en el temps.

La matèria traça un ampli panorama històric en què tenen cabuda els diferents períodes en què, amb un criteri més o menys convencional, se sol dividir la història de la

música i de la dansa des dels orígens fins als nostres dies, aprofundint especialment en les èpoques de les quals ens ha arribat un repertori d'obres. Així mateix, són objecte d'estudi les característiques més rellevants que configuren un estil, els autors representatius d'aquests i aquells les obres dels quals van impulsar l'evolució i el canvi cap a noves concepcions estètiques de la música i de la dansa.

D'altra banda, la selecció de continguts proporciona coneixements que aborden aspectes tan importants com l'evolució de la música i de la dansa en els diferents períodes històrics; l'existència de sonoritats i danses pròpies de cada període; la creació o permanència de les diverses formes musicals com un dels principals elements delimitadors dels diferents estils; la connexió entre música popular, música culta i danses, i la interpretació entesa com la traducció pràctica del codi corresponent o provinent de la tradició.

La pràctica habitual d'escoltar, visionar o presenciar espectacles musicals o de dansa d'obres representatives dels períodes històrics i l'ús de fonts d'informació sobre les característiques estilístiques i els corrents estètics dels contextos en què s'han desenvolupat aquestes arts modelen el gust de l'alumnat i li proporcionen una perspectiva més àmplia des de la qual contemplar la creació artística. Els coneixements adquirits li permeten comprendre l'evolució de la música i de la dansa, establir associacions amb altres manifestacions artístiques de les societats on es van produir, ubicar temporalment les obres i finalment construir argumentacions fundades en l'anàlisi i la valoració d'aquestes.

Es necessari insistir en el fet que la perspectiva ha de ser eminentment pràctica, en què s'ha de perseguir la participació activa dels alumnes i el contrast públic de parers d'acord amb les qüestions suscidades pel professor. La matèria no s'ha de deslligar completament d'unes bases teòriques, que han de venir de la mà fonamentalment de les pròpies fonts històriques. Així, l'alumne s'ha de familiaritzar amb la lectura dels documents i les fonts que li facilitin l'accés a la comprensió de tot el relatiu a la música i a la dansa, amb l'ajut de la informació i les claus creatives i culturals proporcionades pels mateixos creadors.

El coneixement d'aquests continguts desenvolupa la cultura estètica dels alumnes i la integració de tots aquests afegeix al seu patrimoni acadèmic habilitats i estratègies metodològiques que els permeten accedir i a les dades i processar-les, i posteriorment reflexionar-hi autònomament. Així, la seva incorporació habilita per ubicar, comprendre, assimilar i comentar qualsevol obra que se sotmeti a la seva consideració. El fet important és que, una vegada s'hagi cursat aquesta matèria, tots els alumnes hagin adquirit una formació més àmplia, una visió més global del lloc que ocupen la música i la dansa en la història de l'art i posseeixin criteri per establir judicis estètics propis.

Objectius

L'ensenyament de la història de la música i de la dansa en el batxillerat té com a finalitat el desenvolupament de les capacitats següents:

1. Identificar, a través de l'audició o del visionament, les principals característiques tant estètiques com estilístiques de les obres ubicant-les en els diversos períodes de la història de la música i de la dansa.

2. Conèixer les característiques principals de les diferents etapes històriques tant de la música com de la dansa, els seus creadors més importants, les seves obres, així com la seva importància en el transcurs de la història d'aquestes disciplines artístiques.

3. Valorar la importància de la música i de la dansa com a manifestació artística d'una societat, considerar la

influència de factors de tipus cultural, sociològic i estètic en el procés creatiu, i conèixer les relacions amb la literatura i les altres arts.

4. Desenvolupar i ampliar la formació estètica i l'esperit crític, i adquirir l'hàbit d'escoltar o presenciar espectacles de música i de dansa, tant el procedent de la tradició clàssica com el d'altres cultures o de les actuals tendències populars urbanes, per tal de construir un pensament estètic autònom, obert i flexible.

5. Explicar, oralment o per escrit amb un lèxic i terminologia adequats, analitzant entre altres aspectes les característiques estètiques i estilístiques d'una obra i les relacions amb l'entorn cultural en què ha estat creada, utilitzant per a això les fonts bibliogràfiques i les tecnologies d'informació i comunicació.

6. Conèixer i valorar el patrimoni artístic de la música i de la dansa com a part integrant del patrimoni històric i cultural, i reconèixer les aportacions significatives realitzades des d'Espanya.

7. Impulsar la curiositat pel coneixement de la pluralitat de les manifestacions artístiques contemporànies, i fomentar-hi els valors de comprensió i de respecte per les preferències i els gustos personals.

8. Comprendre el procés de creació musical i coreogràfica distingint els agents que influeixen directament en la seva difusió: intèrprets, instruments, gravacions, partitures, etc.

Continguts

1. Percepció, anàlisi i documentació:

– Escolta i visionament d'obres de música i dansa representatives apreciand-ne les característiques estètiques i estilístiques.

– L'obra artística en el seu context històric. Funció social de la música i la dansa i els artistes en les diferents èpoques.

– La partitura com a element per a l'anàlisi i identificació dels estils dels períodes de la història de la música, i comprendre l'evolució de la notació i la grafia musical.

– Elaboració d'argumentacions i judicis personals, utilitzant el lèxic i la terminologia específica, sobre obres i textos relacionats amb la música o la dansa, amb els corrents estètics o amb els autors.

– Elaboració de valoracions estètiques pròpies sobre autors i obres, interrelacionant la música i la dansa amb el seu context i utilitzant la informació procedent de diverses fonts, incloent-hi les tecnològiques.

2. La música i la dansa de l'antiguitat a l'edat mitjana:

– Els orígens de la música i de la dansa: manifestacions en les civilitzacions antigues i a l'antiga Grècia.

– La música en el Romànic: el cant gregorià.

– Moviment trobadoresc: Alfons X el Savi.

– Naixement de la polifonia, Ars Antiqua i Ars Nova.

3. El Renaixement:

– Música instrumental. Instruments. Danses cortesanes. Naixement del ballet.

– Importància de la música vocal religiosa i els seus representants.

– Formes vocals profanes: el madrigal i l'estil madrigalesc.

– El Segle d'Or de la polifonia espanyola: música religiosa: Tomás Luis de Victoria. Música profana.

4. El Barroc:

– Evolució del llenguatge expressiu.

– Instruments i formes instrumentals, vocals religioses i profanes.

– Naixement de l'òpera. Ballet de cour. Comèdia ballet.

– Danses cortesanes del Barroc. Música escènica.

5. El Classicisme:
 - L'estil galant i l'Escola de Mannheim.
 - Música vocal: la reforma de Gluck, òpera bufa i òpera seriosa.
 - Desenvolupament de la música simfònica: Haydn, Mozart i Beethoven.
 - Música de cambra.
 - Ballet d'acció. Nous aspectes de l'espectacle.
 - Els instruments: el piano, l'orquestra simfònica.
6. El Romanticisme, el nacionalisme i el Post-romanticisme:
 - Les formes simfòniques. Simfonia i concert solista.
 - Origen i significat dels nacionalismes musicals: escoles i estils.
 - L'òpera. El Verisme.
 - El ballet romàntic. Transició al ballet acadèmic. Ballet acadèmic.
 - Influència de la literatura en la música.
 - Música i danses de saló.
 - La sarsuela.
7. Primeres tendències modernes:
 - Les primeres ruptures: impressionisme, expressio-nisme i atonalitat lliure. Stravinski i els ballets russos de Diaghilev.
 - Generació del 98 a Espanya: Falla.
 - Teatre musical europeu i americà a començaments del segle XX. Origen i desenvolupament de la música de jazz.
 - Els canvis en el llenguatge musical.
 - El dodecafonisme.
 - La música utilitària.
 - La generació del 27.
 - Els instruments.
8. Música i dansa a la segona meitat del segle XX:
 - El Serialisme Integral a Europa.
 - Música electroacústica i música concreta.
 - Postserialisme: indeterminació i aleatorietat. Noves grafies musicals.
 - La música d'avantguarda espanyola: la generació del 51.
 - Els nous instruments i la tecnologia aplicada a la música.
 - La dansa contemporània.
 - La música i dansa popular moderna: pop i rock.
 - El cant i ball flamencs.
 - La importància de la música cinematogràfica, publicitària i d'ambientació. La dansa en el cinema.
 - Aplicació de les tecnologies escenogràfiques en música i dansa.
9. La música tradicional al món:
 - La música exòtica, ètnica, folklòrica, popular.
 - La música i la dansa en els ritus, tradicions i festes.
 - Estils de cant, melodies, escales, textures, ritmes.
 - Organologia.
 - Valors estètics de la tradició no occidental.

Críteris d'avaluació

1. Identificar, a través de l'audició o del visionament, obres de diferents èpoques, estètiques o estilístiques i descriure'n els trets més característics i la pertinença a un període històric.

Aquest criteri avalua la capacitat per captar el caràcter, el gènere, les característiques estètiques i els trets estilístics més importants de les obres proposades.

2. Expressar judicis personals mitjançant una anàlisi estètica o un comentari crític a partir de l'audició o visionament d'una obra determinada, considerant aspectes

tècnics, expressius i interpretatius, utilitzant els coneixements adquirits i la terminologia apropiada.

Aquest criteri intenta avaluar la capacitat per realitzar des d'una perspectiva personal, a partir dels seus coneixements, una valoració estètica d'una obra concreta, o d'una interpretació d'aquesta obra, i el domini del vocabulari i de la terminologia científica aplicats a la música i a la dansa.

3. Situar cronològicament una obra, després d'escoltar-la o visionar-la, o comparar obres de característiques similars, representatives dels principals estils o escoles, i assenyalar semblances i diferències entre aquestes.

Mitjançant aquest criteri d'avaluació es pretén comprovar si s'identifiquen i se situen cronològicament els diferents períodes de la història de la música i de la dansa, així com si es coneixen les principals característiques dels estils, els gèneres o les escoles i es distingeixen les diferències que hi ha entre diverses obres.

4. Interrelacionar la història de la música i de la dansa, així com les seves obres més significatives, amb altres aspectes de la cultura, el context històric i la societat.

Mitjançant aquest criteri es pretén avaluar la capacitat de l'alumne per comprendre la complexitat del fenomen artístic i extreure conclusions pròpies reelaborant els coneixements adquirits en la matèria, així com l'evolució del seu pensament crític, pel que fa a la seva capacitat de valoració de les diferents etapes de la història de la música, de la funció de les obres en el moment de la seva creació.

5. Identificar les circumstàncies culturals o sociològiques que puguin incidir en el desenvolupament evolutiu de les diferents èpoques, estils o autors més representatius de la història de la música.

Amb aquest criteri es pretén avaluar la capacitat de l'alumne per analitzar la complexitat de circumstàncies que, per la seva importància, determinin el desenvolupament posterior d'una època, un estil o un autor determinat.

6. Analitzar textos relatius a la música o a la dansa. Aquest criteri avalua la capacitat per captar i descriure els plantejaments plasmats per l'autor del text i relacionar-los amb els corrents estètics i estilístics d'una època concreta.

7. Exposar un treball senzill que requereixi la recerca d'informació sobre algun aspecte determinat i relatiu a la música, la dansa, la literatura o l'estètica de l'art de qual-sevol època, actual o passada.

Aquest criteri valora en quina mesura els alumnes i les alumnes són capaços de plantejar-se i realitzar en termes acceptables un treball breu, individual o en equip, en què hagin de recórrer a l'accés a les fonts bibliogràfiques, l'ús de tecnologies de la informació i comunicació, que els motivi a interessar-se a descobrir i conèixer una mica més de la matèria; en aquest cas són importants l'autenticitat i el rigor de l'estudi realitzat i no la rellevància del tema.

8. Explicar, a partir d'un exemple proposat, a través d'una anàlisi o comentari, la utilització de la música i de la dansa com a suport d'un text literari o com a mitjà d'intensificació dramàtica en òperes, ballet, cinema o teatre.

Aquest criteri pretén comprovar el desenvolupament de la comprensió del paper de la música i de la dansa i la manera com es relaciona amb altres arts per configurar juntament amb elles una obra artística total.

LLENGUATGE I PRÀCTICA MUSICAL

La matèria de llenguatge i pràctica musical continua aprofundint la formació musical, en la modalitat de batxillerat d'arts, que els alumnes i les alumnes han anat adquirint al llarg de l'ensenyament obligatori i els ha preparat per conèixer, comprendre, apreciar i valorar críticament el fet musical.

Aquesta matèria s'organitza entorn de dos aspectes. El primer d'aquests aspectes és la progressió en el coneixement dels elements morfològics i sintàctics constitutius del llenguatge musical; el segon, el desenvolupament de les capacitats vinculades amb l'expressió: la creació i la interpretació musical.

El procés d'adquisició dels coneixements del llenguatge musical s'ha de basar necessàriament en el desenvolupament de les destreses per discriminar, gràcies a l'audició comprensiva, els elements del llenguatge alhora que es desenvolupen la capacitat per identificar-los amb els símbols de la grafia musical, la lectoescriptura i la memòria.

La música té com a finalitat la comunicació, per la qual cosa és necessari desenvolupar les destreses necessàries per a la creació i interpretació de peces vocals i instrumentals a través de les quals es produeix el desenvolupament de les capacitats expressives de l'alumnat. L'experiència personal en la producció del so, amb els propis mitjans fisiològics, ha estat present en els balboteigs de tota persona i es manifesta com a insubstituïble. Per això, l'experiència, que ha de ser prèvia a l'abstracció conceptual, ha de partir del plaer de la participació activa en el fet sonor. Així, els alumnes comprenen que el discurs musical adquireix sentit quan els seus elements s'organitzen i s'interrelacionen gràcies a una sintaxi. L'ús de partitures reforça les destreses per a la lectura i l'escriptura d'obres musicals.

La música occidental ha valorat incessantment com a component important i fecund, tant en la creació com en la interpretació, la cantabilitat, i encara que també hi ha hagut notables desviacions, sempre han sorgit veus autoritzades reivindicant les propietats vocals de la música. Aquesta cantabilitat, és a dir, la possibilitat de recrear, d'expressar-se musicalment, la proporciona a primera instància la veu humana, i d'aquí la conveniència d'experimentar el plaer del cant, sol o en grup. L'experiència vocal proporciona una dimensió humana més interioritzada del so físic. Saber cantar amb musicalitat una frase pot obrir la comprensió del fragment, i per tant, estalviar molt esforç en el procés d'aprenentatge. Saber traduir al cant qualsevol símbol graficomusical és una autèntica saviesa, que ajuda a aprofundir notablement en l'art musical. Si el cant és, a més, polifònic, es multipliquen els poders pedagògics. La plasticitat espacial d'aquest fenomen polisonor, polirítmic, polítmic i polidinàmic, proporciona una dimensió social i artística única i insubstituïble.

La música és una manifestació artística que, amb llenguatges diferents, es produeix en totes les cultures. En la majoria d'aquestes, el component rítmic és de singular importància i està indissolublement associat al moviment i a la dansa. Una de les primeres vivències musicals que tenen els éssers humans en la infància està unida a la percepció de la pulsació, del ritme, i aquests provoquen una resposta motriu consistent a ajustar coordinadament els propis moviments corporals amb la pulsació musical. Per això, la importància de la interiorització d'aquest a través de l'experiència, del moviment en l'espai o associat a la percussió corporal i instrumental.

Relacionada amb aquest aprofundiment en la pràctica musical, una educació musical sòlida ha de partir de la producció sonora i fer-la arribar així a la pròpia consciència, interioritzant i humanitzant la música abans d'interpretar-la. Fer interpretar artísticament de manera individual o col·lectiva és el primer pas encertat en la formació musical. La pràctica, l'experiència, s'imposa, per tant, com una activitat que proporciona, a més del desenvolupament de les capacitats socials i expressives, aquelles altres inherents a tota interpretació en formacions de conjunt: afinació, empastament, homogeneïtat en la frase, igualtat en els atacs, claredat de les textures, vivència de la pulsació i del ritme, etc.

Com el llenguatge oral, la música necessita el so com a suport físic, a partir del qual es desenvolupa i es dota

d'un significat que li és propi. De la mateixa manera que en el llenguatge oral, es pot parlar dels elements morfològics i sintàctics del llenguatge musical. L'aprenentatge de les regles bàsiques que regeixen els processos harmònics de la música tonal és fonamental per poder comprendre els procediments de la creació musical. Així mateix, no hem d'oblidar que el món de la composició musical ha evolucionat amb gran rapidesa des de la primera vintena del segle XX, en què els elements rítmics han guanyat protagonisme i es valora la importància de manifestacions musicals com el jazz, el rock, el pop i el flamenc.

Per tot això, i reprenent el que s'ha esmentat anteriorment, la percepció, l'expressió i els coneixements de lectura, escriptura i comprensió dels textos musicals estan inclosos en la presentació dels continguts i el currículum s'articula sobre quatre grans eixos: les destreses necessàries per a la pràctica musical, l'audició comprensiva, la teoria musical i l'expressió musical a través de la interpretació i la creació. Finalment, s'hi inclou un bloc dedicat al coneixement de les possibilitats que ofereix la tecnologia en la creació i edició musicals.

Objectius

L'ensenyament del llenguatge i pràctica musical en el batxillerat té com a finalitat el desenvolupament de les capacitats següents:

1. Expressar-se musicalment a través de la improvisació, la composició, la interpretació instrumental, el cant, el moviment, l'audició, i gaudir i compartir la vivència amb els companys.
2. Percebre conscientment els elements constitutius del llenguatge i els diferents paràmetres musicals, partint de la pròpia experiència auditiva o de la interpretació memoritzada o improvisada, de diferents peces musicals.
3. Interioritzar la pulsació musical, desenvolupant la coordinació motriu, a través de la realització de ritmes, d'activitats de dansa i moviment, evolucionant en l'espai i construint figures harmonioses d'acord amb el caràcter de la música.
4. Utilitzar una emissió correcta de la veu per a la reproducció intervàlica i melòdica general, fins a considerar-les com un mitjà expressiu propi.
5. Percebre i executar amb independència estructures i desenvolupaments rítmics o melòdics simultanis, utilitzant la dissociació auditiva i motriu.
6. Desenvolupar la memòria i l'«oïda interna» per relacionar l'audició amb l'escriptura, així com per reconèixer timbres, estructures, formes, indicacions dinàmiques, expressives, temporals, etc.
7. Reconèixer a través de l'audició, de l'experimentació i de la lectura els acords, les estructures harmòniques bàsiques, les seves normes i els sons d'ornamentació i intensificació expressiva.
8. Practicar i conèixer els elements bàsics del llenguatge musical relatius a la música clàssica, així com els del jazz, el pop, el rock, el flamenc, la música procedent d'altres cultures i els més comuns del llenguatge musical contemporani.
9. Conèixer i utilitzar algunes de les possibilitats que ofereixen les tecnologies aplicades a la música i la dansa, tant en la composició com en l'escriptura o en la gravació audiovisual.
10. Ser conscient de la importància que tenen les normes i regles que regeixen l'activitat musical de conjunt i acceptar la responsabilitat que, com a membre d'un grup, es contreu amb la música i els companys.

Continguts

1. Destreses musicals:
 - Utilització de la veu, individualment o col·lectivament, partint del coneixement de l'aparell de fona-

ció, el seu funcionament, la respiració, emissió, articulació, etc.

- Realització, vocal o instrumental, de fórmules rítmiques bàsiques originades per la pulsació binària o ternària, les seves variants, grups de valoració especial, canvis de compàs, la síncope, l'anacrusi, etc.

- Desenvolupament de la lateralitat a través de la realització simultània de diferents ritmes.

- Pràctica de la lectura en les claus de Sol i Fa en quarta i de l'escriptura tant melòdica com harmònica.

- Entonació, individual o col·lectiva, d'interval melòdics, d'arpegis o d'acords.

- Interpretació vocal o instrumental atenent les indicacions relatives a l'expressió, a la dinàmica, a l'agògica, a l'articulació dels sons i els seus atacs i de l'ornamentació musical.

- Interpretació memoritzada d'obres vocals adequades al nivell amb acompanyament o sense.

2. L'audició comprensiva:

- Percepció, identificació de la pulsació, dels accents, dels compassos binaris, ternaris i quaternaris.

- Percepció, identificació auditiva i transcripció dels acords majors i menors, les funcions tonals, els modes, les textures musicals i els timbres instrumentals en les obres escoltades o interpretades.

- Percepció, identificació i transcripció de fórmules rítmiques bàsiques originades per la pulsació binària o ternària, grups de valoració especial, signes que modifiquen la durada, canvis de compàs, la síncope, l'anacrusi, etc.

- Reconeixement auditiu, reproducció memoritzada vocal i transcripció dels intervals, fragments melòdics, dels esquemes rítmics i de les melodies resultants de la combinació dels elements esmentats.

- Identificació d'errors o diferències entre un fragment escrit i el que s'ha escoltat.

- Pràctica de la lectura d'obres musicals utilitzant partitures.

- Identificació auditiva de les característiques morfològiques bàsiques de les obres musicals, tant les que tenen com a fonament el llenguatge de la música «cultura» com les que tenen com a fonament els llenguatges musicals contemporanis, el jazz, el rock i el flamenc.

- Transcripció d'esquemes harmònics de les obres escoltades.

3. La teoria musical:

- Coneixement de les grafies de les fórmules rítmiques bàsiques, els grups de valoració especial continguts en una pulsació, signes que modifiquen la durada, simultaneïtat de ritmes, síncope, anacrusi, etc.

- Coneixement de les grafies i els termes relatius a l'expressió musical, la dinàmica, el tempo, l'agògica, l'articulació musical, l'atac dels sons i l'ornamentació musical.

- Els ritmes característics de les danses i en obres musicals.

- La tonalitat, modalitat, funcions tonals, intervals, acords bàsics i complementaris, cadències, la modulació, les escales.

- L'àmbit sonor de les claus.

- Coneixement de les normes de l'escriptura melòdica i els principals sistemes de xifratge harmònic.

- Iniciació a les grafies contemporànies.

- Els sons d'ornamentació i intensificació expressiva i comprensió de l'efecte que produeixen en la música.

4. La creació i la interpretació:

- La música com a mitjà de comunicació i d'expressió artística i personal.

- Composició i improvisació de peces musicals, individualment i en grup, a partir d'elements morfològics del llenguatge musical treballats prèviament.

- Creació musical, improvisada o no, usant els elements del llenguatge amb proposta prèvia o sense.

- Interpretació vocal individual, amb acompanyament instrumental o sense.

- Elaboració d'arranjaments per a cançons seleccionant i combinant els elements constitutius del llenguatge musical.

- Interpretació col·lectiva i memorització de peces vocals a una i dues veus.

- Interpretació individual o en grup de peces musicals amb els instruments disponibles de l'aula mantenint el tempo i respectant les indicacions de la partitura.

- Interiorització de la pulsació, realització de ritmes a través de la pràctica d'activitats de dansa i moviment evolucionant en l'espai i component figures harmonioses d'acord amb el caràcter de la música.

5. Les tecnologies aplicades al so:

- El fenomen fisicoharmònic, el moviment ondulatori, la sèrie de Fourier.

- Fonaments dels sistemes d'afinació. Les proporcions associades als intervals.

- La transmissió i amortiment del so.

- Les característiques acústiques dels instruments.

- El senyal analògic i el senyal digital.

- La digitalització del so analògic.

- La síntesi de so: el mostratge (samplers), els filtres de freqüències, multipistes.

- El maquinari musical: els ordinadors, les targetes de so, les connexions.

- Tipus de programari musical: editors de partitures, seqüenciadors, programes generadors d'acompanyaments, taula de mesclades.

- Pràctica dels sistemes de gravació, analògica o digital, de processament de sons de comunicació MIDI, en interpretacions o creacions pròpies.

- L'ús de la música amb suport electrònic en produccions escèniques o audiovisuals.

- Realització de sonoritzacions, bé a través de la improvisació, composició o selecció musical, de textos o d'imatges.

Criteris d'avaluació

1. Entonar amb una emissió correcta de la veu, individualment o conjuntament, una melodia o cançó amb acompanyament o sense.

Té per objecte comprovar la capacitat per aplicar la tècnica vocal, per cantar entonadament i afinadament un fragment tonal aplicant les indicacions expressives presents en la partitura.

2. Reconèixer auditivament la pulsació d'una obra o fragment, així com l'accent periòdic, i interioritzar-lo per mantenir-lo durant períodes de silenci breus.

Amb aquest criteri d'avaluació es tracta de contrastar la percepció de la pulsació com a referència bàsica per a l'execució rítmica, així com la identificació de l'accent periòdic base del compàs i aconseguir una interiorització correcta de la pulsació que permeti posteriorment una adequada execució individual o col·lectiva.

3. Identificar i executar instrumentalment o vocalment, estructures i desenvolupaments rítmics o melòdics simultanis d'una obra breu o fragment, amb canvi de compàs o sense, en un tempo establert.

Amb aquest criteri d'avaluació es pretén constatar la capacitat d'interpretar instrumentalment o vocalment, sentir internament la pulsació i encadenar diverses fórmules rítmiques adequades a aquest nivell amb tota precisió dins un tempo establert, utilitzant la dissociació auditiva i motriu i, aplicant-hi si és procedent les equivalències en els canvis de compàs.

4. Realitzar exercicis psicomotors i improvisar estructures rítmiques sobre un fragment escoltat de manera tant individual com conjunta.

Amb aquest criteri d'avaluació es pretén desenvolupar la relació afectiva de l'alumne amb la música, estimular la seva capacitat creativa i expressiva, a través de la pràctica de variants de fórmules rítmiques conegudes o improvisant-les lliurement, concordant-les amb la pulsació i el compàs del fragment escoltat.

5. Identificar i reproduir intervals, models melòdics senzills, escales o acords arpegiats a partir d'altures diferents.

Es tracta de comprovar la destresa per reproduir un mateix fet melòdic des de qualsevol altura, mantenint correctament la intervàlica del model, i entenent la tonalitat com un fet constant.

6. Improvisar, individualment o col·lectivament, breus melodies tonals o modals, petites formes musicals partint de premisses relatives a diferents aspectes del llenguatge musical.

Aquest criteri d'avaluació pretén comprovar l'assimilació dels conceptes tonals i modals bàsics, el desenvolupament de la creativitat i la capacitat de seleccionar i usar lliurement els elements del llenguatge musical d'acord amb una idea i estructurats en una forma musical, així com l'actitud per integrar-se com un membre més en el grup.

7. Reconèixer auditivament i descriure amb posterioritat els trets característics de les obres escoltades o interpretades.

Mitjançant aquest criteri d'avaluació es pretén comprovar la capacitat de l'alumne per percebre aspectes diferents: rítmics, melòdics, tonals, modals, cadencials, formals, tímbrics, formes d'atac, articulacions, etc., seleccionant prèviament els aspectes que hagin de ser identificats o bé deixant lliurement que identifiquin els aspectes que els siguin més notoris.

8. Interpretar de memòria, individualment o conjuntament, fragments d'obres del repertori seleccionats entre els proposats per l'alumne o alumna.

Aquest criteri intenta avaluar el coneixement de repertori de l'alumne o alumna, la seva capacitat de memorització, el desenvolupament de la seva sensibilitat musical, la seva capacitat expressiva, així com la seva actitud davant la música i els companys.

9. Improvisar o compondre i interpretar una breu obra musical per a una melodia donada, que necessiti la participació de diversos executants i incorporar moviment coreogràfic, utilitzant els coneixements musicals adquirits.

Amb aquest criteri es pretén comprovar el grau d'aprehensió dels conceptes teòrics del llenguatge musical i de la capacitat de l'alumne o alumna per usar-los i combinar-los en la creació d'una petita obra musical, la seva capacitat per construir a través del moviment una creació coreogràfica adequant-ne la concepció al caràcter expressiu de l'obra, així com la seva disposició per realitzar un treball de manera cooperativa integrant-se com un membre més dins un grup.

10. Realitzar treballs o exercicis aplicant les eines que ofereixen les noves tecnologies per a la creació musical.

Amb aquest criteri es pretén comprovar el desenvolupament assolit en l'ús dels editors de partitures, seqüenciadors, MIDI i programari per a aplicacions audiovisuals.

LITERATURA UNIVERSAL

La literatura universal té per objecte ampliar la formació literària i humanística adquirida durant l'educació secundària obligatòria i en la matèria comuna de llengua castellana i literatura de batxillerat. Atès que el batxillerat ha d'atendre els interessos diversos dels joves, l'estudi d'aquesta matèria, en la modalitat d'humanitats i ciències

socials o en la modalitat d'arts, els servirà tant per enriquir la seva personalitat, per aprofundir i ampliar la seva particular visió del món mitjançant uns hàbits de lectura conscient, com per adquirir una formació d'acord amb els seus interessos acadèmics i professionals per al futur.

L'aproximació als textos literaris realitzada durant els anys anteriors es completa amb una visió de conjunt dels grans moviments literaris i de les obres i els autors més representatius d'altres literatures, cosa que proporciona una visió més comprensiva, àmplia i profunda del discurs literari com a fenomen universal.

Els textos literaris són l'expressió artística de concepcions ideològiques i estètiques que representen una època, interpretades pel geni creador dels autors. Són part essencial de la memòria cultural i artística de la humanitat i de la seva forma d'interpretar el món; constitueixen el dipòsit de les seves emocions, idees i fantasies. És a dir, reflecteixen pensaments i sentiments col·lectius i contribueixen a la comprensió de les senyes d'identitat de les diferents cultures en diferents moments de la seva història. A més, la varietat de contextos, gèneres i suports als quals serveix de base la literatura (òpera, escenografies teatrals, composicions musicals, manifestacions plàstiques de tot tipus), contribueix a ampliar i consolidar el domini dels recursos de la competència comunicativa en tots els aspectes.

D'altra banda, la literatura exerceix un paper molt important en la maduració intel·lectual, estètica i afectiva dels joves, ja que els permet veure objectivades també les seves experiències individuals en un moment en què són evidents les seves necessitats de socialització i obertura a la realitat. A més, té clares connexions amb la història de l'art i del pensament per la qual cosa resulta eficaç per al desenvolupament de la consciència crítica i, en última instància, per a la conformació de la personalitat.

Però, més enllà de qualsevol mena de fronteres i límits, la literatura aborda temes recurrents, gairebé sempre comuns a cultures molt diverses; s'erigeix, d'aquesta manera, en testimoni del fet que la humanitat ha tingut permanentment unes inquietuds, s'ha vist aclaparada per necessitats semblants i s'ha aferrat a través dels temps als mateixos somnis. La poesia, en el seu sentit més ampli, ens converteix en ciutadans del món.

La matèria s'inicia amb un primer bloc de continguts comú a la resta. El comentari i l'anàlisi de les obres literàries es concep com un procediment de treball fonamental, ja que el contacte directe amb obres representatives o d'alguns dels seus fragments més rellevants, degudament contextualitzats, és la base d'una vertadera formació cultural. Els estudiants de batxillerat han de tenir unes capacitats bàsiques per aproximar-se a la realitat amb una actitud oberta i des de múltiples punts de vista, així com per comparar textos de característiques similars en la forma o en els continguts, per transferir els seus coneixements i per establir relacions entre les noves lectures i els marcs conceptuals prèviament incorporats als seus coneixements, familiaritzant-se amb les fonts bibliogràfiques i d'informació que els permeten aprofundir en els sabers literaris.

El segon aspecte inclòs en aquest bloc comú fa referència a continguts literaris relacionats amb altres manifestacions artístiques. El tractament d'aquest aspecte s'hauria d'abordar en funció de la modalitat des de la qual es cursa aquesta matèria.

La resta dels blocs segueixen un ordre cronològic. Amb el primer es pretén una introducció històrica a la literatura com a fenomen universal i al paper de les mitologies en els orígens de totes les cultures, no un tractament detallat dels continguts. En els següents es reuneixen els grans períodes i moviments reconeguts universalment. L'evolució de les formes artístiques queda així emmarcada en un enriquidor conjunt de referències. Perquè aquest propòsit es pugui complir, tenint en compte els condicionaments tem-

porals, es fa imprescindible seleccionar determinats moviments, èpoques, obres i autors; els que més han repercutit en la posteritat, els que han deixat un rastre tan llarg que encara alimenta la nostra imaginació i es reflecteix en les obres dels creadors contemporanis.

També convé assenyalar que, encara que l'ordre de presentació dels continguts sigui el cronològic, hi ha la possibilitat d'una seqüència didàctica que posi en relleu la recurrència permanent de certs temes i motius, així com les diferents inflexions i enfocaments que reben en cada moment de la història. D'altra banda, si bé no hi ha referència explícita a altres matèries, és evident que convé posar en relleu les semblances generals i certes diferències, com el fet que el Barroc i el Classicisme tenen dimensions i cronologies diferents en diferents parts d'Europa i en diferents disciplines artístiques.

Objectius

L'ensenyament de la literatura universal en el batxillerat té com a objectiu contribuir a desenvolupar en els alumnes les capacitats següents:

1. Conèixer els grans moviments estètics, les principals obres literàries i autors que han anat conformant la nostra realitat cultural.
2. Llegir i interpretar amb criteri propi textos literaris complets i fragments representatius i saber relacionar-los amb els contextos en què van ser produïts.
3. Constatar, a través de la lectura d'obres literàries, la presència de temes recurrents, tractats des de diferents perspectives al llarg de la història, que manifesten inquietuds, creences i aspiracions comunes als éssers humans en totes les cultures.
4. Comprendre i valorar críticament les manifestacions literàries com a expressió de creacions i sentiments individuals i col·lectius i com a manifestació de l'afany humà per explicar-se el món en diferents moments de la història.
5. Gaudir de la lectura com a font de nous coneixements i experiències i com a activitat agradable per a l'oci.
6. Saber utilitzar de manera crítica les fonts bibliogràfiques adequades per a l'estudi de la literatura.
7. Planificar i redactar amb un grau suficient de rigor i adequació treballs sobre temes literaris i fer exposicions orals correctes i coherents sobre els mateixos treballs amb ajuda dels mitjans audiovisuals i de les tecnologies de la informació i la comunicació.
8. Analitzar les relacions existents entre obres significatives de la literatura universal i obres musicals o de qualsevol altra manifestació artística (òpera, cinema.) a les quals serveixen com a punt de partida.

Continguts

1. Continguts comuns:
 - Lectura i comentari de fragments, antologies o obres completes especialment significatius, relatius a cadascun dels períodes literaris.
 - Relacions entre obres literàries i obres musicals, teatrals, cinematogràfiques, etc. Observació, reconeixement o comparació de pervivències, adaptacions, tractament diferenciat o altres relacions. Selecció i anàlisi d'exemples representatius.
2. De l'antiguitat a l'edat mitjana: el paper de les mitologies en els orígens de la literatura:
 - Breu panorama de les literatures bíblica, grega i llatina.
 - L'èpica medieval i la creació del cicle artúric.
3. Renaixement i Classicisme:
 - Context general. Els canvis del món i la nova visió de l'home.

- La lírica de l'amor: el petrarquisme. Orígens: la poesia trobadoresca i el Dolce Stil Nuovo. La innovació del Cançoner de Petrarca.

- La narració en prosa: Boccaccio.
- Teatre clàssic europeu. El teatre isabelí a Anglaterra.

4. El Segle de les Llums:

- El desenvolupament de l'esperit crític: la Il·lustració. L'Enciclopèdia. La prosa il·lustrada.
- La novel·la europea al segle XVII. Els hereus de Cervantes i de la picaresca espanyola a la literatura anglesa.

5. El moviment romàntic:

- La revolució romàntica: consciència històrica i nou sentit de la ciència.
- El Romanticisme i la seva consciència de moviment literari.
- Poesia romàntica. Novel·la històrica.

6. La segona meitat del segle XIX:

- De la narrativa romàntica al Realisme a Europa.
- Literatura i societat. Evolució dels temes i les tècniques narratives del Realisme.
- Principals novel·listes europeus del segle XIX.
- El naixement de la gran literatura nord-americana (1830-1890). De l'experiència vital a la literatura. El renaixement del conte.
- L'arrencada de la modernitat poètica: de Baudelaire al Simbolisme.
- La renovació del teatre europeu: un nou teatre i unes noves formes de pensament.

7. Els nous enfocaments de la literatura al segle XX i les transformacions dels gèneres literaris:

- La crisi del pensament decimonònic i la cultura de final de segle. La fallida de l'ordre europeu: la crisi de 1914. Les innovacions filosòfiques, científiques i tècniques i la seva influència en la creació literària.
- La consolidació d'una nova forma d'escriure en la novel·la.
- Les avantguardes europees. El surrealisme.
- La culminació de la gran literatura americana. La generació perduda.
- El teatre de l'absurd i el teatre de compromís.

Criteris d'avaluació

1. Caracteritzar alguns moments importants en l'evolució dels grans gèneres literaris (narrativa, poesia, teatre), i relacionar-los amb les idees estètiques dominants i les transformacions artístiques i històriques.

El propòsit d'aquest criteri és comprovar que els alumnes i les alumnes saben explicar, mitjançant breus exposicions orals o escrites, canvis significatius en la concepció de la literatura i dels gèneres, i emmarcar-los en el conjunt de circumstàncies culturals que els envolten; és a dir, si estableixen un nexa entre la literatura, les altres arts i la concepció del món que té la societat en un moment de transformació.

2. Analitzar i comentar obres breus i fragments significatius de diferents èpoques, interpretant-ne el contingut d'acord amb els coneixements adquirits sobre temes i formes literàries, així com sobre períodes i autors.

S'ha de valorar la capacitat per interpretar obres literàries de diferents èpoques i autors en el seu context històric, social i cultural, i assenyalar la presència de determinats temes i motius i l'evolució en la manera de tractar-los, relacionar-les amb altres obres de la mateixa època o d'èpoques diferents, i reconèixer les característiques del gènere en què s'inscriuen i els trops i procediments retòrics més usuals.

3. Realitzar exposicions orals sobre una obra, un autor o una època amb l'ajuda de mitjans audiovisuals i de les tecnologies de la informació i la comunicació, expressant les pròpies opinions, seguint un esquema preparat prèviament.

Amb aquest criteri s'ha d'avaluar la capacitat de planificar i realitzar breus exposicions orals integrant els coneixements literaris i lectures. S'han de valorar aspectes com l'estructuració del contingut, l'argumentació de les pròpies opinions, la consulta de fonts, la selecció d'informació rellevant i la utilització del registre apropiat i de la terminologia literària necessària.

4. Realitzar treballs crítics sobre la lectura d'una obra significativa d'una època, interpretar-la en relació amb el seu context històric i literari, i obtenir la informació bibliogràfica necessària i fer-ne una valoració personal.

Amb aquest criteri es vol avaluar la capacitat de realitzar un treball personal d'interpretació i valoració d'una obra significativa d'una època llegida en la seva integritat, tant en el seu contingut com en els usos de les formes literàries, relacionant-la amb el seu context històric, social i literari i, si s'escau, amb el significat i la rellevància de l'autor en l'època o en la història de la literatura. També s'ha de valorar la utilització de les fonts d'informació bibliogràfica.

5. Realitzar, oralment o per escrit, valoracions de les obres literàries com a punt de trobada d'idees i sentiments col·lectius i com a instruments per augmentar el cabal de la pròpia experiència.

Es pretén comprovar el desenvolupament d'una actitud oberta, conscient i interessada davant la literatura que s'ha de veure no només com a resultat d'un esforç artístic de determinats individus, sinó com a reflex de les inquietuds humanes. Tal actitud es pot observar, a més d'altres indicadors com l'interès per la lectura i per l'actualitat literària, per mitjà de l'explicació, oral o escrita, o el debat sobre la contribució del coneixement d'una determinada obra literària a l'enriquiment de la pròpia personalitat i a la comprensió del món interior i de la societat.

6. Fer anàlisis comparatives de textos de la literatura universal amb altres de la literatura espanyola de la mateixa època, i posar de manifest les influències, les coincidències o les diferències que hi ha entre aquests.

Es pretén que l'alumnat estableixi relacions entre els textos literaris de la literatura universal i els de la literatura espanyola que coneix a través de la matèria comuna de llengua castellana i literatura, i assenyali punts de contacte pel que fa a les influències mútues i a l'expressió simultània de preocupacions semblants davant qüestions bàsiques d'abast universal. L'anàlisi ha de permetre, a més, avaluar la capacitat de gaudir de la lectura com a font de nous coneixements i com a activitat agradable per a l'oci, subratllant els aspectes que s'han projectat en altres àmbits culturals i artístics, i posar en relleu les diferències estètiques existents en determinats moments.

7. Reconèixer la influència d'alguns mites i arquetips creats per la literatura i el seu valor permanent en la cultura universal.

Es tracta de reconèixer la importància cultural de determinats mites i arquetips al llarg de la història i valorar una de les notes que converteix en clàssics determinats textos literaris, com és la gestació de grans caràcters que perviuen en el temps i s'erigeixen en punts de referència col·lectius. L'estudiant ha d'aportar dades que subratllin l'empremta deixada per mites i personatges universals com Don Quixot, Romeu i Julieta, Don Joan, etc., en l'herència cultural de la humanitat.

8. Posar exemples d'obres significatives de la literatura universal adaptades a altres manifestacions artístiques analitzant en algun d'aquests la relació o diferències entre els diferents llenguatges expressius.

L'objectiu és comprovar si es reconeix la utilització de les obres literàries com a base d'altres manifestacions artístiques, i si s'és capaç d'analitzar les relacions entre elles, les seves semblances i diferències fent especial èmfasi en els tipus de llenguatge que utilitzen.

TÈCNiques D'EXPRESSIÓ GRÁFICOPLÀSTICA

Dins la modalitat d'arts, la matèria de tècniques d'expressió gràficoplàstica aporta els coneixements referits als recursos, tècniques, mètodes i aplicacions instrumentals que fan possible el fet artístic, concretament en el camp de l'expressió plàstica, gràfica i visual. La seva finalitat és, per tant, l'adquisició i coneixement de les tècniques de dibuix, pintura i gravat i el desenvolupament dels seus procediments, que fan possible la comunicació a través d'imatges i fomenten la capacitat creadora mitjançant l'experimentació amb diferents materials artístics, buscant solucions diferents i pròpies.

Es tracta d'aconseguir el desenvolupament de les aptituds de cada alumne, utilitzant els seus coneixements plàstics i la manera com poden ser utilitzats com a eina d'exploració, desenvolupament i expressió gràfica d'un projecte. A més, pretén iniciar l'estudiant en el món de les arts plàstiques, i trobar en el camp de l'expressió plàstica significat per a la seva vida quotidiana i criteris de valoració propis dins l'àmbit de la plàstica en general.

L'activitat educativa en les tècniques d'expressió gràficoplàstica contribueix al desenvolupament general de la ment, de les capacitats cognitives que es desenvolupen a través dels esforços dels individus per crear, comprendre i interpretar les obres d'art.

Per tot això, la selecció de continguts d'aquesta matèria respon a una triple funció: desenvolupar unes habilitats de tipus creatiu, a través de tècniques o instruments d'expressió; aplicar aquests continguts a la comunicació amb les seves diverses formes de llenguatge, i, finalment, estimular una sensibilització estètica, ja que l'estudi i pràctica d'aquesta matèria assoleix un màxim grau d'expressió en el terreny de l'art.

Objectius

L'ensenyament de les tècniques d'expressió gràficoplàstica en el batxillerat té com a finalitat el desenvolupament de les capacitats següents:

1. Conèixer i valorar els recursos expressius i comunicatius que proporcionen les diferents tècniques d'expressió gràficoplàstiques.
2. Conèixer la terminologia bàsica de les tècniques gràficoplàstiques, així com els materials, suports, eines i procediments adequats a la finalitat pretesa, valorar críticament la seva utilització i procedir d'una manera apropiada i ordenada en el treball.
3. Utilitzar de manera adequada els materials i les tècniques durant el procés d'elaboració d'una obra per aconseguir domini i destresa en el seu maneig.
4. Utilitzar els diferents mitjans d'expressió del llenguatge gràficoplàstic, i experimentar diferents possibilitats i combinacions com a forma de desenvolupar la capacitat creativa i personal d'expressió.
5. Apreciar, en l'observació de les obres d'art, la influència de les tècniques i formes d'expressió utilitzades, i relacionar-les amb l'entorn històric i cultural.
6. Desenvolupar la capacitat creativa i de comunicació mitjançant l'exploració i anàlisi de l'entorn i la selecció i combinació de tècniques i procediments.
7. Conèixer i apreciar el valor tant de les tècniques d'expressió tradicionals com el de les més innovadores i tecnològiques.

Continguts

1. El llenguatge gràficoplàstic. Factors determinants:
 - Elements principals: forma, color, textura.
 - Ordenació dels elements: composició.
 - Anàlisi dels diferents elements que defineixen el llenguatge visual gràficoplàstic.

2. Tècniques de dibuix:
 - Materials, estris i suports. Utilització de la terminologia pròpia d'aquestes tècniques.
 - Tècniques seques. Llapis de grafit, compostos, grassos, de color i carbonet.
 - Tècniques humides i mixtes. La tinta i les seves eines.
 - Aplicació de les tècniques pròpies del dibuix en la realització de treballs.
3. Tècniques de pintura:
 - Materials, estris i suports. Utilització de la terminologia específica.
 - Tècniques a l'aigua. Aquarel·la. Pintura al tremp. Acrílic.
 - Tècniques sòlides, olioses i mixtes. Encàustics. Pastels. Olis.
 - Aplicació de les diverses tècniques d'expressió tradicionals com el de les més innovadores i tecnològiques.
4. Tècniques de gravat i estampació: monoimpresió i reproducció múltiple:
 - Materials, estris, maquinària i suports. Utilització de la terminologia específica.
 - Monotípia plana. Procediments directes, additius, subtractius i mixtos.
 - Estampació en relleu. Xilografia. Linòleum. Cartró estucat.
 - Estampació en buit. Calcografia. Tècniques directes o seques i indirectes o àcides.
 - Estampació plana. Mètode planogràfic. Litografia. Mètode permeogràfic. Serigrafia. Mètode electrònic. Copy Art.
 - Aplicació de les diverses tècniques de gravat en la realització de treballs.
5. Incidència de les tècniques en el procés artístic-cultural:
 - Tècniques i estils. Les tècniques en la història.
 - Incorporació de nous materials, eines i tècniques a l'expressió artística. Tècniques i procediments contemporanis. Tècniques utilitzades pels mitjans de comunicació social.

Críteris d'avaluació

1. Utilitzar les tècniques i materials més comuns de la comunicació artística atenent-ne el comportament.

Amb aquest criteri es comprova si els alumnes i les alumnes saben disposar dels recursos gràficoplàstics bàsics per expressar-se artísticament. S'avalua la utilització de les tècniques i els materials gràficoplàstics més comuns (pigments, aglutinants, càrregues, dissolvents, etc.) i la seva relació amb suports i aparellaments més adequats.
2. Seleccionar i aplicar una tècnica específica per a la resolució d'un tema concret.

A través d'aquest criteri s'avalua si s'utilitzen adequadament els coneixements teòrics i tècnics en la pràctica artística, i s'adequa l'ús específic de tècniques i materials a la seva intenció expressiva.
3. Integrar diferents materials i utilitzar de manera combinada diferents tècniques en una creació gràficoplàstica en funció d'intencions expressives i comunicatives.

Amb aquest criteri s'avaluen tant la capacitat de relacionar tècniques i llenguatges visuals (esquemes, dibuixos, fotografies, dissenys, pintures, etc.), sintetitzats en un muntatge amb una finalitat expressiva, com la capacitat d'utilitzar i recontextualitzar amb sentit integrador diferents materials en l'execució d'una obra, atenent l'efecte visual que produeixen en la mateixa imatge i sobre l'espectador.

4. Planificar el procés de realització d'un dibuix, pintura o gravat, definint els materials, procediments i les seves fases.

Amb aquest criteri es tracta d'avaluar la capacitat dels alumnes per preveure les necessitats en planificar i desenvolupar un projecte gràficoplàstic, anticipar referències sobre els materials i el seu ús creatiu i i demostrar la capacitat per aplicar els seus coneixements a uns fins predefinits.

5. Establir la relació entre diferents maneres d'utilitzar les tècniques amb les èpoques, estils i diversitat cultural.

Amb aquest criteri s'avalua la capacitat de valoració dels alumnes sobre el sentit de les manifestacions artístiques, segons les tècniques i materials amb què han estat tractats al llarg de la història i les diferents cultures.

6. Identificar i comparar les tècniques reconeixent tant en les més innovadores com en les tradicionals vies expressives de l'art i la cultura.

Amb aquest criteri es tracta d'avaluar la comprensió i assimilació de la intenció i el sentit de les manifestacions artístiques, segons les tècniques, els materials i les tecnologies amb què han estat creades a través de la història.

VOLUM

L'ésser humà, des dels orígens, ha sentit la necessitat de crear objectes, ja siguin de caràcter funcional, artístic, lúdic o religiós, i sempre ha buscat i valorat en aquests objectes un component estètic, a vegades de manera intuïtiva i emocional, i altres vegades de manera racional i sofisticada. Però si en algun moment de la història de l'home el món de la imatge ha adquirit un paper rellevant és precisament a la societat contemporània, on s'exigeix de l'individu una constant actualització del llenguatge icònic per poder mantenir una comunicació àgil amb el medi en què es mou.

Dins el batxillerat d'arts, la matèria de volum s'ocupa de l'estudi específic de l'espai tridimensional en l'àmbit de l'expressió artística, cosa que garanteix la coherència i interrelació didàctica amb els coneixements i les metodologies desenvolupats per les altres matèries. Així mateix, i de conformitat amb la singularitat de qualsevol activitat artística, té un paper primordial en la formació harmònica, en potenciar la producció mental de tipus divergent, mitjançant la qual un individu és capaç de produir solucions diferents, noves i originals. Aquesta capacitat per promoure respostes múltiples davant un mateix estímul i fomentar actituds actives i receptives davant la societat i la naturalesa impulsa el desenvolupament de la creació i la sensibilitat.

L'estudi d'aquesta disciplina estimula i complementa la formació de la personalitat en els seus diferents nivells, i ajuda que s'exercitin els mecanismes de percepció i es desenvolupi el pensament visual. Amb això, l'alumnat enriqueix el seu llenguatge icònic de caràcter volumètric, pren consciència del procés perceptiu i està capacitat per mantenir una comunicació dinàmica amb el medi socio-cultural. Com a conseqüència d'això es fomenta l'actitud estètica envers l'entorn.

La creació d'imatges tridimensionals estimula l'esperit analític i la visió sintètica, en connectar el món de les idees amb el de les formes a través del coneixement del llenguatge plàstic i de l'ús de materials, procediments i tècniques.

Aquesta matèria contribueix de manera important al desenvolupament de la capacitat perceptiva de les formes volumètriques i del seu espai constituent per a la interpretació plàstica de la realitat tangible. Estimula en l'estudiant una visió de l'activitat artística com un mitjà amb el qual establir un diàleg enriquidor amb l'entorn físic i amb la resta de la societat; així doncs, es constitueix com un mitjà expressiu valuós durant el període de formació acadèmica i també al llarg de tota la vida.

La matèria selecciona els coneixements necessaris que permeten l'estudi i l'anàlisi de la forma tridimensional i de les seves aplicacions més significatives en el camp científic, industrial i artístic, i per això se centra en el coneixement de la gènesi del volum, l'anàlisi de la forma, el llenguatge tridimensional i la seva valoració expressiva i creativa, així com els principis i les tècniques de treball.

Objectius

L'ensenyament del volum a batxillerat té com a objectiu el desenvolupament de les capacitats següents:

1. Conèixer i comprendre el llenguatge tridimensional, i assimilar els procediments artístics bàsics aplicats a la creació d'obres d'art i objectes de caràcter volumètric.

2. Aconseguir un domini essencial i una adequada agilitat i destresa en el maneig dels mitjans d'expressió del llenguatge tridimensional, i conèixer les tècniques i els materials més comuns, amb la finalitat de descobrir-ne les possibilitats expressives i tècniques.

3. Fer servir de manera eficaç els mecanismes de percepció en relació amb les manifestacions tridimensionals, ja siguin expressió del medi natural o producte de l'activitat humana, artística o industrial.

4. Harmonitzar les experiències cognoscitives i sensorials que conformen la capacitat per emetre valoracions constructives i la capacitat d'autocrítica a fi de desenvolupar el sentit estètic.

5. Aplicar la visió analítica i sintètica en enfrontar-se a l'estudi d'objectes i obres d'art de caràcter tridimensional i aprendre a veure i sentir, aprofundint en les estructures de l'objecte i en la seva lògica interna i, mitjançant un procés de síntesi i abstracció, arribar a la representació de l'objecte.

6. Mantenir una actitud activa d'exploració de l'entorn i buscar totes les manifestacions susceptibles de ser tractades o enteses com a missatges de caràcter tridimensional dins del sistema icònic del medi cultural, natural, industrial i tecnològic.

7. Desenvolupar una actitud reflexiva i creativa en relació amb les qüestions formals i conceptuals de la cultura visual en què es desenvolupa.

8. Analitzar i interpretar la informació visual per a la seva traducció plàstica ulterior, com a mitjà de comunicació al llarg de la vida.

Continguts

1. Gènesi del volum a partir d'una estructura bidimensional:

– Aproximació al fenomen tridimensional: deformació de superfícies i valors tàctils com a gènesi de la tercera dimensió.

– Creació de formes tridimensionals a partir de superfícies planes: superposició, talls, abatiments, canvi de direcció.

2. La forma i el llenguatge tridimensional:

– Forma aparent i forma estructural.

– Formes biomòrfiques i geomètriques, naturals i industrials.

– El volum com a projecció ordenada de forces internes. Patrons i pautes de la naturalesa.

– Elements del llenguatge volumètric: pla, volum, textures, concavitats, convexitats, buit, espai-massa, color.

– L'espai i la llum en la definició i percepció del volum.

– El buit com a element formal en la definició d'objectes volumètrics.

3. Materials i tècniques bàsics de configuració tridimensional:

– Anàlisi i comprensió dels materials, les seves possibilitats i limitacions tècniques i expressives.

– Tècniques: additives (modelatge); substractives (talla); constructives (configuracions espacials i tectòniques); reproducció (emmotllada i buidatge).

4. Composició en l'espai:

– Elements dinàmics: moviment, ritme, tensió, proporció, orientació, deformació. Equilibri físic i visual. Ritme compositiu i ritme decoratiu.

5. Valoració expressiva i creativa de la forma tridimensional:

– Concepte, tècnica i creativitat. Matèria, forma i expressió.

– Relacions visuals i estructurals entre la forma i els materials.

6. Principis de disseny i projecte d'elements tridimensionals:

– Forma i funció en la naturalesa, en l'entorn sociocultural i en la producció industrial.

– Relació estructura, forma i funció en la realització d'objectes.

– Anàlisi dels aspectes materials, tècnics i constructius dels productes de disseny tridimensional.

– Procés d'anàlisi i síntesi com a metodologia de treball per generar formes tridimensionals.

Criteris d'avaluació

1. Utilitzar correctament les tècniques i els materials bàsics en l'elaboració de composicions tridimensionals, i establir una relació lògica entre ells.

Amb aquest criteri es tracta d'avaluar la capacitat d'organitzar coherentment l'elaboració de composicions volumètriques i de seleccionar i aplicar adequadament els instruments, materials i tècniques i la capacitat d'utilitzar-los com a mitjà expressiu bàsic dins del llenguatge tridimensional, i resoldre problemes de configuració espacial des d'una perspectiva lògica i racional.

2. Analitzar des del punt de vista formal i funcional objectes presents en la vida quotidiana, i identificar i apreciar els aspectes més notables de la seva configuració tridimensional i la relació que s'estableix entre la forma i la funció.

Amb aquest criteri es tracta de comprovar si l'alumnat coneix i relaciona els elements que intervenen en la configuració formal dels objectes i en la seva funcionalitat, i si és capaç de descobrir la lògica que guia el seu disseny.

3. Valorar i utilitzar de manera creativa, i d'acord amb les intencions plàstiques, les possibilitats tècniques i expressives dels diversos materials, acabats i tractaments cromàtics en l'elaboració de composicions tridimensionals simples.

Aquest criteri intenta avaluar la capacitat per aconseguir acabats plàsticament coherents en les realitzacions volumètriques, utilitzant les diferents textures i tractaments cromàtics com a elements expressius capaços de potenciar els valors plàstics de la forma.

4. Representar de manera esquemàtica i sintètica objectes tridimensionals amb la finalitat d'evidenciar-ne l'estructura formal bàsica.

Amb aquest criteri es tracta de comprovar la capacitat per generar elements volumètrics prescindint dels aspectes accidentals i plasmant-ne les característiques estructurals bàsiques.

5. Analitzar i elaborar, a través de transformacions creatives, alternatives tridimensionals a objectes de referència.

Amb aquest criteri es tracta de comprovar la capacitat de l'alumnat per aportar solucions múltiples i originals davant un problema compositiu de caràcter tridimensional i avaluar el desenvolupament assolit en les seves formes de pensament divergent.

6. Comprendre i aplicar els processos d'abstracció inherents a qualsevol representació, i valorar les relacions que s'estableixen entre la realitat i les configuracions tridimensionals elaborades a partir d'aquesta.

Amb aquest criteri es pretén comprovar si es comprenen els mecanismes que actuen en els processos de representació i si es coneixen i es valoren els nivells d'abstracció imprescindibles en el procés creatiu.

7. Compondre els elements formals i establir relacions coherents i unificades entre idea, forma i matèria.

Amb aquest criteri s'avalua la capacitat per generar missatges visuals de caràcter tridimensional, equilibrats quant a la forma com a tal i quant al significat del missatge. Es pretén conèixer si l'alumne entén la creació com un procés global en què res no és superflu i tot està íntimament connectat.

8. Dissenyar i construir elements tridimensionals que permetin estructurar de manera creativa, lògica, racional i variable l'espai volumètric.

Amb aquest criteri es pretén valorar la capacitat per elaborar elements o espais volumètrics en els quals els aspectes formals i tècnics estiguin clarament i directament relacionats amb els criteris funcionals.

9. Crear configuracions tridimensionals dotades de significat en què s'estableixi una relació coherent entre la imatge i el contingut.

Amb aquest criteri es pretén avaluar la capacitat per seleccionar i utilitzar els mitjans expressius i la seva organització sintàctica, així com les tècniques i els materials en funció del significat.

B) Modalitat de ciències i tecnologia

BIOLOGIA

(Aquesta matèria requereix coneixements inclosos a biologia i geologia.)

Els grans i ràpids avenços de la recerca biològica en les últimes dècades han fet que es consideri la segona meitat del segle XX com el temps de la revolució biològica. Gràcies a les noves tècniques de recerca (químiques, biofísiques, enginyeria genètica, etc.) s'han desenvolupat noves branques: biologia i fisiologia cel·lular, bioquímica, genètica, genòmica, proteòmica, biotecnologia, etc.

La biologia moderna aprofundeix en l'estudi dels nivells més elementals d'organització dels éssers vius, els àmbits moleculars i cel·lulars, a diferència de l'enfocament d'èpoques anteriors, centrat fonamentalment en el coneixement de les característiques anatòmiques i fisiològiques dels diferents organismes vius. Algunes de les grans qüestions a què intenta donar resposta la biologia actual, com ara de quina manera sorgeix la vida, com està constituït el cos dels éssers vius, per què ens assemblem tant uns éssers humans als altres i, tanmateix, som diferents, etc., no es van abordar fins a finals del segle XIX, amb el plantejament de les teories de l'evolució i cel·lular que van transformar la biologia del seu temps en una ciència moderna i experimental. Dins d'aquesta, el desenvolupament vertiginós de la biologia molecular i les tècniques d'enginyeria genètica han transformat la societat i han obert unes perspectives de futur de gran interès, algunes de les quals són una realitat, com la teràpia gènica, la clonació, els aliments transgènics, etc.

La biologia de batxillerat pretén oferir una visió actualitzada de la matèria i planteja la formació dels estudiants en tres àmbits. D'una banda, pretén ampliar i aprofundir els coneixements científics sobre els mecanismes bàsics que regeixen el món viu, per a la qual cosa és necessari tractar els nivells cel·lular, subcel·lular i molecular, fet que permet explicar els fenòmens biològics en termes bioquímics o biofísics. El fil conductor al voltant del qual s'articulen els diferents continguts és la cèl·lula, la seva estructura i funcions, sense perdre de vista la perspectiva global

necessària per comprendre la complexitat dels sistemes vius, ja que els dos enfocaments, l'analític i el general, són el fonament de l'explicació dels diferents fenòmens que s'han d'estudiar en aquest curs.

Un altre àmbit formatiu és el que intenta promoure una actitud de recerca basada en l'anàlisi i la pràctica dels procediments bàsics del treball científic que han permès l'avanç de la biologia: plantejament de problemes, formulació i contrast d'hipòtesis, disseny i desenvolupament d'experiments, interpretació de resultats, comunicació científica i maneig de fonts d'informació.

I, finalment, i no per això menys important, és necessari contemplar les múltiples implicacions, personals, socials, ètiques, legals, econòmiques o polítiques dels nous descobriments que constantment es produeixen en biologia, i les seves relacions amb altres ciències, des d'un enfocament ciència-tecnologia-societat (CTS), és a dir, mostrant les qüestions controvertides i les implicacions socials que generen controvèrsia vinculades amb l'activitat científica. També s'han de conèixer les seves principals aplicacions, que per bé que han obert camins fins ara insospitats, també han plantejat grans reptes en la recerca biològica, molts dels quals estan lligats al model de desenvolupament tecnològic de la societat actual.

En síntesi, la matèria de biologia proporciona a l'alumnat un conjunt de coneixements que es refereixen a fets, conceptes, procediments i destreses, així com un marc de referència ètic a la tasca científica. Es pretén ampliar la complexitat de la xarxa de coneixements en aquest camp, ja que alguns dels que s'han d'estudiar en aquest curs s'han adquirit al llarg de les etapes anteriors, i aprofundir en les activitats intel·lectuals més complexes que ara l'alumnat és capaç de realitzar, enfortint tant les actituds pròpies del treball científic, com les actituds positives envers la ciència, sempre tenint en compte els seus interessos i motivacions personals.

Els continguts seleccionats s'estructuren en cinc grans apartats. En el primer es fa una introducció a la biologia, als avenços i limitacions, la importància que té en la societat i la seva evolució i s'aprofundeix en la base molecular de la vida, dels components químics de la matèria viva, les seves propietats i importància biològica. El segon es dirigeix cap al següent nivell d'organització, el nivell cel·lular, on s'analitzen els aspectes morfològics, estructurals i funcionals de la cèl·lula com a unitat dels éssers vius. El tercer aborda l'estudi de l'herència, partint de la genètica clàssica o mendeliana treballada a l'etapa anterior, per plantejar a continuació els aspectes bioquímics de l'herència, la genètica molecular, així com els avenços de la nova genètica (l'enginyeria genètica, la biotecnologia i la genòmica). El quart se centra en el coneixement dels microorganismes i de les seves aplicacions en biotecnologia. I finalment, el cinquè aborda l'estudi detallat dels mecanismes d'autodefensa dels organismes i se centra en els vertebrats superiors, en què es manifesta més clarament en tota la seva complexitat l'activitat del sistema immunitari.

Objectius

L'ensenyament de la biologia al batxillerat té com a finalitat el desenvolupament de les capacitats següents:

1. Conèixer els principals conceptes de la biologia i la seva articulació en lleis, teories i models, i apreciar el paper que tenen en el coneixement i la interpretació de la naturalesa. Valorar en el seu desenvolupament com a ciència els profunds canvis que s'han produït al llarg del temps i la influència del context històric, i percebre el treball científic com una activitat en constant construcció.

2. Interpretar la naturalesa de la biologia, els avenços i les limitacions, i les interaccions amb la tecnologia i la societat. Apreciar l'aplicació de coneixements biològics

com el genoma humà, l'enginyeria genètica o la biotecnologia, etc., per resoldre problemes de la vida quotidiana i valorar els diferents aspectes ètics, socials, ambientals, econòmics, polítics, etc., relacionats amb els nous descobriments, desenvolupant actituds positives envers la ciència i la tecnologia per la seva contribució al benestar humà.

3. Utilitzar informació procedent de diferents fonts, incloses les tecnologies de la informació i la comunicació, per formar-se una opinió crítica sobre els problemes actuals de la societat relacionats amb la biologia, com són la salut i el medi ambient, la biotecnologia, etc., i mostrar una actitud oberta davant diverses opinions.

4. Conèixer i aplicar les estratègies característiques de la recerca científica (plantejar problemes, emetre i contrastar hipòtesis, planificar dissenys experimentals, etc.) per fer petites investigacions i explorar situacions i fenòmens en aquest àmbit.

5. Conèixer les característiques químiques i les propietats de les molècules bàsiques que configuren l'estructura cel·lular per comprendre la seva funció en els processos biològics.

6. Interpretar la cèl·lula com la unitat estructural, funcional i genètica dels éssers vius, i conèixer els diferents models d'organització i la complexitat de les funcions cel·lulars.

7. Comprendre les lleis i els mecanismes moleculars i cel·lulars de l'herència, interpretar els descobriments més recents sobre el genoma humà i les seves aplicacions en enginyeria genètica i biotecnologia, i valorar les seves implicacions ètiques i socials.

8. Analitzar les característiques dels microorganismes, la seva intervenció en nombrosos processos naturals i industrials, i les moltes aplicacions industrials de la microbiologia. Conèixer l'origen infeccions de diverses malalties provocades per microorganismes i els principals mecanismes de resposta immunitària.

Continguts

1. La base molecular i fisicoquímica de la vida:

– De la biologia descriptiva a la moderna biologia molecular experimental. La importància de les teories i els models com a marc de referència de la recerca.

– Els components químics de la cèl·lula. Tipus, estructura, propietats i funcions.

– Bioelements i oligoelements.

– Els enllaços químics i la seva importància en biologia.

– Molècules i ions inorgànics: aigua i sals minerals.

– Físicoquímica de les dispersions aquoses. Difusió, osmosi i diàlisi.

– Molècules orgàniques. Biocatalitzadors.

– Exploració i recerca experimental d'algunes característiques dels components químics fonamentals dels éssers.

2. Morfologia, estructura i funcions cel·lulars:

– La cèl·lula: unitat d'estructura i funció. La teoria cel·lular.

– Aproximació pràctica a diferents mètodes d'estudi de la cèl·lula.

– Morfologia cel·lular. Estructura i funció dels orgànuls cel·lulars. Models d'organització en procariotes i eucariotes. Cèl·lules animals i vegetals.

– La cèl·lula com un sistema complex integrat: estudi de les funcions cel·lulars i de les estructures en què es desenvolupen. El cicle cel·lular.

– La divisió cel·lular. La mitosi en cèl·lules animals i vegetals. La meiosi. Importància en l'evolució dels éssers vius.

– Les membranes i la seva funció en els intercanvis cel·lulars. Permeabilitat selectiva. Els processos d'endocitosi i exocitosi.

– Introducció al metabolisme: catabolisme i anabolisme.

– La respiració cel·lular, el significat biològic. Orgànuls cel·lulars implicats en el procés respiratori. Aplicacions de les fermentacions.

– La fotosíntesi. Fases, estructures cel·lulars implicades i resultats. La quimiosíntesi.

– Planificació i realització d'investigacions o estudis pràctics sobre problemes relacionats amb les funcions cel·lulars.

3. L'herència. Genètica molecular:

– Aportacions de Mendel a l'estudi de l'herència.

– L'herència del sexe. Herència lligada al sexe. Genètica humana.

– La teoria cromosòmica de l'herència.

– La genètica molecular o química de l'herència. Identificació de l'ADN com a portador de la informació genètica. Concepte de gen.

– Les característiques i la importància del codi genètic i les proves experimentals en què es recolza. Transcripció i traducció genètiques en procariotes i eucariotes.

– La genòmica i la proteòmica. Organismes modificats genèticament.

– Alteracions en la informació genètica; les mutacions. Els agents mutagènics. Mutacions i càncer. Implicacions de les mutacions en l'evolució i l'aparició de noves espècies.

4. El món dels microorganismes i les seves aplicacions:

– Estudi de la diversitat de microorganismes. Les seves formes de vida. Bacteris i virus.

– Interaccions amb altres éssers vius. Intervenció dels microorganismes en els cicles biogeoquímics. Els microorganismes i les malalties infeccioses.

– Introducció experimental als mètodes d'estudi i cultiu dels microorganismes.

– Utilització dels microorganismes en els processos industrials. Importància social i econòmica.

5. La immunologia i les seves aplicacions:

– El concepte actual d'immunitat. El cos humà com a ecosistema en equilibri.

– Tipus de resposta immunitària. El sistema immunitari.

– Les defenses internes inespecífiques.

– La immunitat específica. Característiques i tipus: cel·lular i humoral.

– Concepte d'antigen i d'anticòs. Estructura i funció dels anticossos.

– Mecanisme d'acció de la resposta immunitària. Memòria immunològica.

– Immunitat natural i artificial o adquirida. Sèrums i vacunes.

– Disfuncions i deficiències del sistema immunitari. Al·lèrgies i immunodeficiències. La sida i els seus efectes en el sistema immunitari. Sistema immunitari i càncer.

– Anticossos monoclonals i enginyeria genètica.

– El trasplantament d'òrgans i els problemes de rebuig.

Críteris d'avaluació

1. Analitzar el caràcter obert de la biologia mitjançant l'estudi d'interpretacions i hipòtesis sobre alguns conceptes bàsics com la composició cel·lular dels organismes, la naturalesa del gen, l'origen de la vida, etc., valorant els canvis produïts al llarg del temps i la influència del context històric en el seu desenvolupament com a ciència.

Es tracta de conèixer si els estudiants poden analitzar les explicacions científiques sobre diferents fenòmens naturals aportades en diferents contextos històrics, conèixer i discutir algunes controvèrsies i comprendre la seva contribució als coneixements científics actuals. Es pot valorar aquest criteri respecte a evidències experimentals o a conceptes clau com ADN, gen, infecció, virus, etc., els quals són objecte d'estudi en aquest curs, analitzant les diferents interpretacions possibles en diferents etapes del desenvolupament d'aquesta ciència. També han de descriure algunes tècniques instrumentals que han permès el gran avanç de l'experimentació biològica, així com utilitzar diverses fonts d'informació per valorar críticament els problemes actuals relacionats amb la biologia.

2. Dissenyar i dur a terme recerques tenint en compte algunes característiques essencials del treball científic: plantejament precís del problema, formulació d'hipòtesis contrastables, disseny i realització d'experiències i anàlisi i comunicació de resultats.

Es tracta de comprovar la progressió dels estudiants en el desenvolupament de destreses científiques com el plantejament de problemes, la comunicació de resultats, i també d'actituds pròpies del treball científic com ara rigor, precisió, objectivitat, autodisciplina, qüestionament del que és obvi, creativitat, etc., per constatar l'avanç no només en el terreny conceptual, sinó també en el metodològic i actitudinal.

3. Reconèixer els diferents tipus de macromolècules que constitueixen la matèria viva i relacionar-les amb les seves respectives funcions biològiques a la cèl·lula. Explicar les raons per les quals l'aigua i les sals minerals són fonamentals en els processos biològics i relacionar les propietats biològiques dels oligoelements amb les seves característiques fisicoquímiques.

Es pretén avaluar si l'alumnat és capaç d'identificar els principals components moleculars que formen les estructures cel·lulars, coneix les seves principals característiques fisicoquímiques i les relaciona amb la seva funció. També s'ha d'avaluar si es reconeix la importància de l'aigua en el desenvolupament de la vida i el paper de determinats ions imprescindibles en processos biològics com la fotosíntesi o la cadena respiratòria. Així mateix, s'ha de valorar si els estudiants poden dissenyar i fer experiències senzilles per identificar la presència en mostres biològiques d'aquests principis immediats.

4. Explicar la teoria cel·lular i la seva importància en el desenvolupament de la biologia, i els models d'organització cel·lular procariota i eucariota –animal i vegetal–, identificar-ne els òrgans i descriure'n la funció.

Es valora si l'alumnat sap diferenciar l'estructura cel·lular procariota de l'eucariota (vegetal o animal), i totes dues, de les formes cel·lulars, i si sap fer estimacions de les seves mides relatives. Així mateix, es valora si pot reconèixer els diferents òrgans i indicar-ne les funcions i si ha desenvolupat les actituds adequades per desenvolupar un treball en el laboratori amb ordre, rigor i seguretat.

5. Explicar les característiques del cicle cel·lular i les modalitats de divisió del nucli i del citoplasma, justificar la importància biològica de la mitosi i la meiosi, descriure els avantatges de la reproducció sexual i relacionar la meiosi amb la variabilitat genètica de les espècies.

Es tracta de descobrir si els estudiants han adquirit una visió global del cicle cel·lular i els detalls més significatius de la divisió nuclear i la citocinesi. També ha de ser capaç d'identificar en diferents microfotografies i esquemes les diverses fases de la mitosi i de la meiosi, indicar els esdeveniments bàsics que es produeixen en cadascuna d'aquestes i reconèixer les diferències més significatives tant respecte a la seva funció biològica com al mecanisme d'acció i als tipus cel·lulars que l'experimenten.

6. Diferenciar els mecanismes de síntesi de matèria orgànica respecte als de degradació, i els intercanvis energètics que hi estan associats. Explicar el significat

biològic de la respiració cel·lular i diferenciar la via aeròbia de l'anaeròbia. Enumerar els diferents processos que tenen lloc en la fotosíntesi i justificar la seva importància com a procés de biosíntesi, individual per als organismes però també global en el manteniment de la vida a la Terra.

Aquest criteri avalua si els estudiants entenen de manera global, sense estudiar amb detall cadascuna de les rutes metabòliques, els processos metabòlics cel·lulars d'intercanvi de matèria i energia, i si diferencien la via anaeròbia i aeròbia, i els conceptes de respiració i fermentació, si valoren la funció dels enzims i els resultats globals de l'activitat catabòlica, i descriuen algunes aplicacions industrials de determinades reaccions anaeròbiques com ara les fermentacions. Així mateix, es tracta de valorar si l'alumnat coneix la importància i la finalitat de la fotosíntesi, si distingeix la fase lumínica de l'obscura, localitza les estructures cel·lulars en què es desenvolupen, els substrats necessaris, els productes finals i el balanç energètic obtingut, i valoren la seva importància en el manteniment de la vida.

7. Descriure els mecanismes de transmissió dels caràcters hereditaris segons la hipòtesi mendeliana, i la posterior teoria cromosòmica de l'herència, i aplicar-los a la resolució de problemes que hi estiguin relacionats. Explicar el paper de l'ADN com a portador de la informació genètica i relacionar-la amb la síntesi de proteïnes, la naturalesa del codi genètic i la seva importància en l'avanç de la genètica, les mutacions i la repercussió en la variabilitat dels éssers vius, en l'evolució i en la salut de les persones.

Es pretén que l'alumnat analitzi els treballs de recerca que van portar a conèixer la naturalesa molecular del gen, compregui l'actual concepte de gen i ho relacioni amb les característiques de l'ADN i la síntesi de proteïnes. Ha de ser capaç d'assenyalar les diferents característiques del procés d'expressió gènica en procariotes i eucariotes. A més, ha de poder descriure el concepte de mutació gènica, les causes i la transcendental influència que té en la diversitat i en l'evolució dels éssers vius, i valorar els riscos que impliquen alguns agents mutagènics.

8. Explicar les característiques estructurals i funcionals dels microorganismes, ressaltar les seves relacions amb altres éssers vius, la funció en els cicles biogeoquímics, valorar les aplicacions de la microbiologia en la indústria alimentària i farmacèutica i en la millora del medi ambient, així com el poder patògen d'alguns d'aquests i la seva intervenció en la malalties infeccioses.

Amb aquest criteri es pretén valorar si els estudiants coneixen l'heterogeneïtat dels grups taxonòmics inclosos en els anomenats microorganismes i són capaços de reconèixer els representants més importants, com són els bacteris i els virus. També han de conèixer l'existència de microorganismes patògens que provoquen nombroses malalties infeccioses en els éssers vius i en l'ésser humà i l'interès mediambiental d'aquest grup, i valorar les seves aplicacions en biotecnologia, fonamentalment en la indústria alimentària, farmacèutica o de la lluita contra la contaminació.

9. Analitzar els mecanismes d'autodefensa dels éssers vius, conèixer el concepte actual d'immunitat i explicar les característiques de la resposta immunitària i els principals mètodes per aconseguir o potenciar la immunitat.

Es tracta de saber si els estudiants comprenen com actuen les defenses externes i internes contra la infecció, identifiquen les característiques de la immunitat i del sistema immunitari, coneixen el mecanisme d'acció de la resposta immunitària i els tipus cel·lulars implicats. També s'ha d'avaluar el seu coneixement sobre la utilització de tècniques per incrementar o estimular la resposta immunitària com els sèrums i les vacunes. Al seu torn, han d'identificar les principals alteracions immunitàries en

l'ésser humà, entre altres la sida, i valorar el problema del trasplantament d'òrgans des de les seves dimensions mèdiques, biològiques i ètiques.

BIOLOGIA I GEOLOGIA

Tant la biologia com la geologia intenten entendre i interpretar els fenòmens naturals que ens envolten. Per això han elaborat models explicatius que donen coherència a aquestes interpretacions i han establert les bases per a un extraordinari avanç científic i tecnològic que ha significat una millora, però que també comporta riscos per a l'equilibri del planeta en què se sustenta la vida.

La matèria de biologia i geologia de la modalitat de ciències i tecnologia amplia els coneixements biològics i geològics de l'etapa anterior, fet que permet estudiar amb més profunditat l'organització dels éssers vius i comprendre més bé la Terra com a planeta actiu.

La geologia ofereix una visió global i unitària a una sèrie d'aspectes i fenòmens estudiats a l'etapa anterior, com són l'existència de diferents tipus de roques o l'origen i la formació del relleu, que s'aborden en aquesta matèria de manera més integrada. Aquesta visió es trasllada també a l'estudi del sistema solar, a la formació del planeta Terra i la seva distribució en capes, així com i a la interpretació de l'estructura, organització i elements que formen l'Univers a partir de les dades obtingudes amb els sistemes d'observació actuals. A més, la comprensió del dinamisme del planeta és necessària per entendre aquests processos i altres, com són la formació del sòl, l'estratificació o l'aparició de volcans i terratrèmols en determinades zones.

La geologia s'estructura al voltant de la teoria de la tectònica de plaques. En primer lloc, recollint les dades necessàries per formular les seves hipòtesis (constitució, estructura i dinàmica de l'interior de la Terra); en segon lloc, estudiant les seves manifestacions (origen dels oceans i continents, formació de serralades, magmatisme i metamorfisme) i en tercer lloc examinant l'evolució de les plaques i els agents que les modifiquen, és a dir, els processos de geologia externa.

La biologia d'aquest curs estudia els éssers vius oferint una panoràmica sobre la seva unitat i la seva diversitat. Presenta les característiques comunes que tenen tots els organismes: la cèl·lula, la capacitat d'adaptació, l'evolució, la necessitat d'obtenir matèria i energia, els mecanismes de supervivència, la relació amb l'entorn, etc., i els situa en éssers vius concrets, que serveixen d'organisme tipus per caracteritzar els principals grups taxonòmics.

Es tracta de reflexionar sobre els principals problemes que té un ésser viu per existir (mida, forma, agressions de l'entorn, etc.) i la diversitat de formes de vida (organització interna, conductes, interdependència de l'hàbitat, etc.) com a resposta adaptativa a les condicions de l'ambient. L'estudi detingut, en el nivell macroscòpic, dels principals tàxons d'éssers vius no s'ha fet durant l'ensenyament obligatori i sembla necessari fer-lo ara com a base per a una comprensió de l'evolució, mostrant les diferents possibilitats de solució a un mateix problema que explora la vida.

Així doncs, els continguts de la matèria vinculats a la biologia ofereixen una visió unitària dels éssers vius, no tant per la seva composició, l'estudi de la qual es deixa per al curs següent, sinó pels problemes que han de resoldre per a la seva supervivència. Les diferents formes d'abordar-los ofereixen les dades necessàries en les quals es basa la teoria de l'evolució, eix conductor dels continguts, i es proporcionen les bases necessàries per a l'estudi de la biologia moderna i de les ciències de la Terra i mediambientals.

Tant la biologia com la geologia ajuden a reflexionar sobre les relacions de la ciència i la tecnologia amb la societat i a valorar, des d'un punt de vista individual i col·lectiu, les implicacions ètiques de la recerca. Fins i tot

l'enfocament conceptual amb què es poden abordar els continguts ha de significar precisament una major relació amb altres matèries i amb problemes socials, ètics i personals. Tot això, unit al plantejament de petites recerques, al treball en grup, a les sortides al camp, al treball al laboratori, etc., afavoreix actituds positives envers la ciència i el seu aprenentatge, necessàries per a la participació en la societat com a ciutadans crítics i responsables.

Objectius

L'ensenyament de la biologia i geologia al batxillerat té com a finalitat el desenvolupament de les capacitats següents:

1. Conèixer els conceptes, teories i models més importants i generals de la biologia i la geologia, de manera que permeti tenir una visió global del camp de coneixement que aborden i una possible explicació dels fenòmens naturals, aplicant aquests coneixements a situacions reals i quotidianes.

2. Conèixer les dades que es tenen de l'interior de la Terra i elaborar amb aquestes dades una hipòtesi explicativa sobre la seva composició, el procés de formació i la dinàmica.

3. Reconèixer la coherència que ofereix la teoria de la tectònica de plaques i la visió globalitzadora i unificant que proposa en l'explicació de fenòmens com el desplaçament dels continents, la formació de serralades i roques i el dinamisme intern del planeta, així com la seva contribució a l'explicació de la distribució dels éssers vius.

4. Fer una aproximació als diversos models d'organització dels éssers vius, intentant comprendre'n l'estructura i el funcionament com una possible resposta als problemes de supervivència en un entorn determinat.

5. Entendre el funcionament dels éssers vius com a diferents estratègies adaptatives al medi ambient.

6. Comprendre la visió explicativa que ofereix la teoria de l'evolució a la diversitat dels éssers vius, integrant els esdeveniments puntuals de crisi que assenyalen la geologia, per arribar a la proposta de l'equilibri puntuat.

7. Integrar la dimensió social i tecnològica de la biologia i la geologia, i comprendre els avantatges i els problemes que el seu desenvolupament planteja al medi natural, a l'ésser humà i a la societat, per contribuir a la conservació i protecció del patrimoni natural.

8. Utilitzar amb una certa autonomia destreses de recerca, tant documentals com experimentals (plantejar problemes, formular i contrastar hipòtesis, dur a terme experiències, etc.), i reconèixer el caràcter de la ciència com a procés canviant i dinàmic.

9. Desenvolupar actituds que s'associen al treball científic, com ara la recerca d'informació, la capacitat crítica, la necessitat de verificació dels fets, el qüestionament del que és obvi i l'obertura davant noves idees, el treball en equip, l'aplicació i difusió dels coneixements, etc., amb l'ajuda de les tecnologies de la informació i la comunicació quan sigui necessari.

Continguts

1. Origen i estructura de la Terra:
 - Mètodes d'estudi de l'interior de la Terra. Interpretació de les dades proporcionades pels diferents mètodes.
 - L'estructura interna de la Terra. Composició dels materials terrestres.
 - Minerals i roques. Estudi experimental de la formació de vidres. Minerals petrogenètics.
 - Iniciació a les noves tecnologies en la recerca de l'entorn: els sistemes d'informació geogràfica.
 - El treball de camp: reconeixement de mostres sobre el terreny.
 - El treball de laboratori: anàlisis físiques i químiques; microscopi petrogràfic.

2. Geodinàmica interna. La tectònica de plaques:

- Plaques litosfèriques: característiques i límits. Les vores de les plaques: constructives, transformants i destructives. Fenòmens geològics associats.
- Conducció i convecció de la calor interna i les seves conseqüències en la dinàmica interna de la Terra.
- Origen i evolució dels oceans i els continents. El cicle de Wilson. Aspectes unificadors de la teoria de la tectònica de plaques.
- Formació i evolució dels magmes. Les roques magmàtiques. Magmatisme i tectònica de plaques.
- Metamorfisme. Les roques metamòrfiques. Tipus de metamorfisme i tectònica de plaques.
- Reconeixement de les roques magmàtiques i metamòrfiques més representatives. Utilitat de les roques ignies i metamòrfiques.

3. Geodinàmica externa i història de la Terra:

- Processos de la geodinàmica externa. Ambients i processos sedimentaris.
- Les roques sedimentàries i les seves aplicacions. Reconeixement de les més representatives.
- Alteració de les roques i meteorització. Formació del sòl. La importància de la seva conservació.
- Interacció entre processos geològics interns i externs. El sistema Terra: una perspectiva global.
- Interpretació de mapes topogràfics, talls i mapes geològics senzills.
- Riscos geològics. Predicció i prevenció.
- Procediments que permeten la datació i la reconstrucció el passat terrestre. El temps geològic i la seva divisió. Identificació d'alguns fòssils característics.
- Grans canvis que han tingut lloc a la Terra. Formació d'una atmosfera oxidant. Grans extincions. Canvis climàtics.
- Canvis en l'escorça terrestre provocats per l'acció humana.

4. Unitat i diversitat de la vida:

- La diversitat dels éssers vius i el problema de la seva classificació. Criteris de classificació.
- Nivells d'organització dels éssers vius. La cèl·lula com a unitat de vida.
- Característiques fonamentals dels cinc regnes.
- Histologia i organografia vegetal bàsica.
- Histologia i organografia animal bàsica.
- Observacions microscòpiques de teixits animals i vegetals i d'organismes unicel·lulars.

5. La biologia de les plantes:

- La diversitat en el regne de les plantes: principals grups taxonòmics. Maneig de taules dicotòmiques senzilles per classificar plantes.
- El procés de nutrició en plantes: nutrició autòtrofa. La fotosíntesi: estudi experimental d'alguns dels seus aspectes.
- Les funcions de relació en el món vegetal: els tropismes i les nàsties. Principals hormones vegetals. Comprovació experimental dels seus efectes.
- La reproducció en les plantes. Reproducció asexual i sexual. Cicle biològic de les plantes. La intervenció humana en la reproducció.
- Principals adaptacions de les plantes al medi.
- Importància de les plantes en el manteniment dels ecosistemes i en la vida a la Terra.

6. La biologia dels animals:

- La diversitat en el regne animal: principals grups. Maneig de taules dicotòmiques senzilles per classificar mol·luscos, artròpodes i vertebrats.

- El procés de nutrició en els animals: nutrició heteròtrofa. Estudi experimental senzill d'alguns aspectes de la nutrició animal.
- Els sistemes de coordinació en el regne animal.
- La reproducció en els animals. Reproducció asexual i sexual. Cicle biològic dels animals.
- Principals adaptacions dels animals al medi.
- Importància de la diversitat animal. Animals en perill d'extinció. Accions per a la conservació de la diversitat.

Criteris d'avaluació

1. Interpretar les dades obtingudes per diferents mètodes per oferir una visió coherent sobre l'estructura i la composició de l'interior del planeta.

Es tracta de comprovar que l'alumnat interpreta adequadament les dades provinents de diferents mètodes d'estudi de l'interior de la Terra (sismològic, gravimètric, magnètic, tèrmic, etc.), les relaciona amb les teories actuals sobre l'origen i l'evolució del planeta, representa la seva estructura concèntrica en capes cada vegada més denses, en coneix la composició, la distribució dels materials i la circulació de matèria i energia per l'interior de manera que possibilita els moviments de les capes geològiques més superficials.

2. Dissenyar i fer recerques que tinguin en compte les característiques essencials del treball científic (concreció del problema, emissió d'hipòtesis, disseny i realització d'experiències i comunicació de resultats) en processos com la cristallització, la formació de minerals, la formació del sòl, la nutrició vegetal, etc.

Es tracta de comprovar la progressió dels estudiants en el desenvolupament de destreses i actituds científiques, per constatar el seu avanç conceptual, metodològic i actitudinal, i aplicar-los a l'estudi de problemes d'interès per a la geologia i biologia.

3. Situar sobre un mapa les principals plaques litosfèriques i valorar les accions que exerceixen les seves vores. Explicar les zones de volcans i terratrèmols, la formació de serralades, l'expansió del fons oceànic, la seva simetria en la distribució de materials i l'aparició de roques i fòssils semblants en llocs molt allunyats.

Es pretén avaluar si l'alumnat coneix i situa les principals plaques litosfèriques i l'acció de cadascuna de les seves vores quan en el seu moviment entra en col·lisió amb les d'una altra placa. Així mateix, ha de saber interpretar tots els fenòmens geològics que hi estan associats i les forces que els ocasionen: els corrents de convecció interns, l'aparent moviment dels continents, el rejuveniment dels relleus, els registres fòssils, etc.

4. Identificar els principals tipus de roques, la seva composició, textura i procés de formació. Assenyalar els seus afloraments i les seves utilitats.

L'alumnat ha de reconèixer les principals roques sedimentàries, així com els processos que han donat lloc a la seva formació i ha de saber realitzar algunes experiències en les quals tinguin lloc aquests processos a escala de laboratori. De la mateixa manera, ha de reconèixer les roques metamòrfiques i identificar les diferents fases de les sèries de l'argila. També ha de ser capaç de diferenciar, entre les roques magmàtiques, les volcàniques, les filonians i les plutòniques, i reconèixer les que són més comunes i saber descriure, a través de la textura, el procés de formació.

5. Explicar els processos de formació d'un sòl, identificar i ubicar els principals tipus de sòl i justificar la importància de la seva conservació.

Es tracta d'avaluar la capacitat per descobrir les característiques pròpies del sòl, reconèixer els components que li donen entitat i justificar les raons de la seva importància ecològica. Això significa comprovar si ha comprès la influència de factors com el tipus de precipitació, el

relleu, la litologia, la cobertura vegetal o l'acció humana en la formació del sòl, si es coneixen els tipus de sòl més importants i la seva ubicació, així com algunes mesures de protecció dels sòls per evitar la desertització. També es valora la conceptualització del sòl com un bé fràgil i imprescindible per al manteniment de la vida i la comprensió de la incidència de l'activitat humana sobre l'esfera terrestre.

6. Explicar les característiques fonamentals dels principals tàxons en què es classifiquen els éssers vius i saber utilitzar taules dicotòmiques per a la identificació dels més comuns.

L'alumnat ha de manejar els criteris científics amb els quals s'han establert les classificacions dels éssers vius i diferenciar els que pertanyen a cadascun dels cinc regnes, i saber descriure'n les característiques identitàries. Davant les plantes i els animals més freqüents, ha de saber manejar taules que serveixin per a la seva correcta identificació, almenys fins al nivell de família.

7. Raonar per què alguns éssers vius s'organitzen en teixits i conèixer els que componen els vegetals i els animals, així com la seva localització, caràcters morfològics i la fisiologia. Manejar el microscopi per poder fer-ne observacions i diferenciar els més importants.

L'alumnat ha de ser capaç, davant de dibuixos, fotografies o preparacions al microscopi d'òrgans d'animals o vegetals, d'identificar els teixits que els constitueixen, fer-ne un dibuix esquemàtic i explicatiu i assenyalar les funcions que du a terme cada teixit i la morfologia de les cèl·lules que el formen. També ha de saber fer preparacions microscòpiques de teixits vegetals i animals senzilles, i manejar els instruments, reactius i colorants necessaris per fer-ho.

8. Explicar la vida de la planta com un tot, i entendre que la seva mida, estructures, organització i funcionament són una determinada resposta a unes exigències imposades pel medi, físic o biològic, per al seu manteniment i supervivència com a espècie.

Es pretén avaluar el coneixement que té l'alumnat sobre el procés de nutrició autòtrofa de les plantes, la seva reproducció i la seva funció de relació, així com la influència que tenen determinades variables i les estructures adaptatives que tenen per desenvolupar amb èxit les seves funcions. Es valora igualment la capacitat per reconèixer el paper dels éssers autòtrofs com a productors de la matèria orgànica de la qual depèn la vida de la resta d'éssers vius. D'altra banda, ha de ser capaç de dissenyar i desenvolupar experiències, en les quals es puguin controlar determinades variables, sobre la fotosíntesi i l'acció de les hormones en l'organisme.

9. Explicar la vida d'un determinat animal com un tot, entenent que la seva mida, estructures, organització i funcionament són una determinada resposta a unes exigències imposades pel medi, físic o biològic, per al seu manteniment i supervivència com a espècie.

Es pretén avaluar el coneixement que té l'alumnat sobre els principals grups d'animals quant al procés de nutrició i les estructures i òrgans que la permeten; les conductes i els aparells que estan destinats a la seva reproducció; els òrgans i sistemes que procuren portar a terme la seva funció de relació, així com les estructures adaptatives de què disposen per dur a terme amb èxit les seves funcions. Ha de ser capaç de dissenyar i realitzar experiències sobre algun aspecte de la digestió, la circulació o la respiració.

CIÈNCIES DE LA TERRA I MEDIAMBIENTALS

(Aquesta matèria requereix coneixements inclosos a biologia i geologia.)

La matèria ciències de la Terra i mediambientals es configura al voltant de dos grans aspectes: l'estudi dels sistemes terrestres i el de les seves interaccions amb el

sistema humà. Es tracta d'una ciència de síntesi i d'aplicació d'altres ciències, entre les quals figuren de manera destacada la geologia, la biologia, l'ecologia, la química i la física, juntament amb altres aportacions procedents del camp de les ciències socials. Proporciona un cos de coneixements necessaris per entendre la dinàmica del nostre planeta, interpretar-ne el passat, predir-ne el futur i oferir propostes de solució a diversos problemes que la societat té plantejats, com ara la recerca de fonts alternatives d'energia, el proveïment de primeres matèries per satisfer les necessitats d'una societat en creixement i desenvolupament continu en un món físicament limitat, els impactes ambientals o l'escalfament global del planeta, així com els factors que hi incideixen.

Les ciències de la Terra i mediambientals aborden les qüestions mediambientals plantejades a nivell mundial, regional i local. El seu estudi promou un coneixement rigorós sobre el nostre planeta i una reflexió científica sobre els problemes mediambientals, aplicant models teòrics i procediments científics d'anàlisi, alhora que proporciona una visió per trobar la manera de contribuir a mitigar els riscos i aprofitar eficaçment els recursos en un context de sostenibilitat. D'aquesta manera, es converteix en un instrument apte per comprendre d'una manera global i sistèmica la realitat que ens envolta i augmentar la capacitat de percepció i valoració de l'entorn i dels problemes relacionats amb la seva utilització per l'ésser humà.

La seva naturalesa científica i sintètica requereix abordar aquests temes mitjançant la formulació d'hipòtesis, el disseny d'estratègies experimentals, la recollida i el tractament de dades, l'anàlisi d'informacions, el debat, la presa de decisions en funció dels coneixements adquirits, així com l'elaboració d'informes i comunicació de resultats. En aquest procés hi ha ocasió per a la familiarització amb les tècniques de laboratori, les tecnologies de la informació i comunicació i per a la inclusió de consideracions que superen l'àmbit experimental.

La matèria exigeix, ateses les seves característiques, posar en joc els coneixements adquirits en cursos anteriors, en especial aquells de caràcter científic, els adquirits en altres àrees del coneixement i també els que s'obtenen de manera informal, perquè molts dels temes que s'estudien formen part de les preocupacions socials i són presents en els mitjans de comunicació social. El desenvolupament de la matèria implica de forma explícita l'estudi de les relacions entre ciència, tècnica, societat i medi ambient, tant en l'anàlisi de les situacions com en les diferents opcions que es podrien plantejar. En tot cas, l'aportació fonamental és que permet adquirir una nova estructura conceptual dels problemes ambientals en integrar les aportacions de diferents disciplines.

Els continguts s'organitzen en blocs. Es parteix d'una introducció sobre el concepte de medi ambient i de les fonts d'informació i recursos de què es disposa per al seu estudi. A continuació s'estudia, des de les seves característiques físiques fins al coneixement dels ecosistemes, la situació actual i les regles que en permeten la comprensió, i s'analitza en cada cas la interacció de les activitats humanes amb el medi natural, des de plantejaments de defensa de la sostenibilitat.

Objectius

L'ensenyament de les ciències de la Terra i mediambientals a batxillerat té com a finalitat el desenvolupament de les capacitats següents:

1. Comprendre el funcionament de la Terra i dels sistemes terrestres i les seves interaccions, com a fonament per a la interpretació de les repercussions globals d'alguns fets aparentment locals i viceversa.
2. Conèixer la influència dels processos geològics en el medi ambient i en la vida humana.

3. Avaluar les possibilitats d'utilització dels recursos naturals, incloent-hi les seves aplicacions, i reconèixer l'existència dels seus límits, valorant la necessitat d'adaptar l'ús a la capacitat de renovació.

4. Analitzar les causes que donen lloc a riscos naturals, conèixer els impactes derivats de l'explotació dels recursos i considerar diverses mesures de prevenció i correcció.

5. Investigar científicament els problemes ambientals, mitjançant tècniques diverses de tipus fisicoquímic, biològic, geològic i matemàtic, i reconèixer la importància dels aspectes històrics, sociològics, econòmics i culturals en els estudis sobre el medi ambient.

6. Utilitzar les tecnologies de la informació i la comunicació per fer simulacions, tractar dades i extreure i utilitzar informació de diferents fonts, avaluar-ne el contingut, fonamentar els treballs i realitzar informes.

7. Promoure actituds favorables envers el respecte i la protecció del medi ambient, i desenvolupar la capacitat de valorar les actuacions sobre l'entorn i adoptar lliurement iniciatives en defensa seva.

Continguts

1. Medi ambient i fonts d'informació ambiental:

– Concepte de medi ambient. Interdisciplinarietat de les ciències ambientals. Aproximació a la teoria de sistemes. Realització de models senzills de l'estructura d'un sistema ambiental natural. Complexitat i entropia. El medi ambient com a sistema.

– Canvis en el medi ambient al llarg de la història de la Terra.

– El medi ambient com a recurs per a la humanitat.

– Concepte d'impacte ambiental. Riscos naturals i induïts. Conseqüències de les accions humanes sobre el medi ambient.

– Fonts d'informació ambiental. Sistemes de determinació de posició per satèl·lit. Fonaments, tipus i aplicacions.

– Teledetecció: fotografies aèries, satèl·lits meteorològics i d'informació mediambiental. Interpretació de fotos aèries. La radiometria i els seus usos. Programes informàtics de simulació mediambiental.

2. Els sistemes fluids externs i la seva dinàmica:

– L'atmosfera: estructura i composició. Activitat reguladora i protectora. Inversions tèrmiques. Recursos energètics relacionats amb l'atmosfera. Contaminació atmosfèrica: detecció, prevenció i correcció. El «forat» de la capa d'ozó. Augment de l'efecte hivernacle. El canvi climàtic global.

– La hidrosfera. Masses d'aigua. El balanç hídric i el cicle de l'aigua. Recursos hídrics: usos, explotació i impactes. La contaminació hídrica: detecció, prevenció i correcció. Determinació en mostres d'aigua d'alguns paràmetres químics i biològics, i interpretació dels resultats en funció del seu ús.

3. La geosfera:

– Geosfera: estructura i composició. Balanç energètic de la Terra.

– Origen de l'energia interna. Geodinàmica interna. Riscos volcànic i sísmic: predicció i prevenció.

– Geodinàmica externa. Sistemes de vessant i sistemes fluvials. Riscos associats: predicció i prevenció. El relleu com a resultat de la interacció entre la dinàmica interna i la dinàmica externa de la Terra.

– Recursos de la geosfera i les seves reserves. Jaciments minerals. Recursos energètics. Combustibles fòssils. Energia nuclear. Impactes derivats de l'explotació dels recursos.

4. L'ecosfera:

– L'ecosistema: components i interaccions. Els biomes terrestres i aquàtics.

– Relacions tròfiques entre els organismes dels ecosistemes. Representació gràfica i interpretació de les relacions tròfiques en un ecosistema. Biomassa i producció biològica.

– Els cicles biogeoquímics de l'oxigen, el carboni, el nitrogen, el fòsfor i el sofre.

– L'ecosistema en el temps: successió, autoregulació i regressió.

– La biosfera com a patrimoni i com a recurs fràgil i limitat. Impactes sobre la biosfera: desforestació i pèrdua de biodiversitat.

5. Interfases:

– El sòl com a interfase. Composició, estructura i textura. Els processos edàfics. Tipus de sòls. Reconeixement experimental dels horitzons del sòl. Sòl, agricultura i alimentació. Erosió, contaminació i degradació de sòls. Desertització. Valoració de la importància del sòl i els problemes associats a la desertització.

– El sistema litoral. Formació i morfologia costanera. Zones humides costaneres, esculls i manglars. Recursos costaners i impactes derivats de la seva explotació.

6. La gestió del planeta:

– Els principals problemes ambientals. Indicadors per a la valoració de l'estat del planeta. Sostenibilitat.

– Avaluació d'impacte ambiental. Maneig de matrius senzilles.

– Ordenació del territori. Legislació mediambiental. La protecció d'espais naturals.

Criteris d'avaluació

1. Aplicar la teoria de sistemes a l'estudi de la Terra i del medi ambient, reconeixent la seva complexitat, la seva relació amb les lleis de la termodinàmica i el caràcter interdisciplinari de les ciències ambientals, i reproduir models senzills que reflecteixin l'estructura d'un sistema natural.

Es tracta d'avaluar si l'alumnat és capaç de comprendre que el medi ambient és un sistema format per un conjunt d'elements amb relacions d'interacció i interdependència que li confereixen caràcter propi, i és capaç de realitzar models representatius. Es tracta també de valorar si s'ha comprès que el planeta Terra s'ha de considerar, des del seu origen, com un sistema amb innombrables interaccions entre els components que el constitueixen (geosfera, hidrosfera, atmosfera i biosfera) explicant els principals canvis naturals des d'una perspectiva sistèmica.

2. Identificar els principals instruments que aporten informació sobre el medi ambient a l'actualitat i les seves respectives aplicacions.

Es tracta de comprovar si es reconeixen els principals mètodes d'informació sobre el medi ambient, com ara l'observació i la descripció del territori i el seu ús, la cartografia temàtica, la fotografia aèria, el mesurament, la presa de mostres i la seva anàlisi i interpretació i si saben descriure en què consisteixen les aportacions de les modernes tècniques de recerca (sistemes de localització, fotografies de satèl·lits, radiometries, etc.) basades en les tecnologies de la informació i la comunicació.

3. Explicar l'activitat reguladora de l'atmosfera, saber quines són les condicions meteorològiques que provoquen més risc de concentració de contaminants atmosfèrics i algunes conseqüències de la contaminació, com ara l'augment de l'efecte hivernacle i la disminució de la concentració de l'ozó estratosfèric.

Es tracta d'avaluar si els estudiants entenen la capacitat reguladora tèrmica, química, etc., de l'atmosfera, així com la seva gran capacitat difusora de contaminants, i que hi ha algunes variables com ara la pressió atmosfèrica i la topografia que la poden modificar, augmentant la

contaminació i els efectes sobre la població. L'alumnat ha de diferenciar la naturalesa i la transcendència dels processos químics que tenen lloc a les diferents capes de l'atmosfera i ser capaç d'explicar fenòmens com ara l'augment de l'efecte hivernacle i el «forat» de la capa d'ozó.

4. Relacionar el cicle de l'aigua amb factors climàtics i citar els principals usos i necessitats com a recurs per a les activitats humanes. Reconèixer les principals causes de contaminació de l'aigua i utilitzar tècniques químiques i biològiques per detectar-la, valorar-ne els efectes i conseqüències per al desenvolupament de la vida i el consum humà.

S'ha d'avaluar si es relaciona el cicle de l'aigua amb els elements i factors climàtics, si es coneixen les causes del fet que hi hagi més disponibilitat d'aigua dolça en uns llocs que en uns altres, i se sap quines activitats humanes destaquen pel seu requeriment hídric. Així mateix, s'ha de valorar si es dominen algunes tècniques per a la determinació de la DBO, l'O₂ dissolt, la presència de matèria orgànica i de microorganismes, si s'identifiquen algunes espècies biològiques indicadores de contaminació, i se sap inferir a partir d'aquestes el grau d'adequació per al desenvolupament de la vida o el consum humà. S'ha de comprovar igualment la capacitat de valorar de manera crítica el consum d'aigua per part de les societats humanes.

5. Identificar les fonts d'energia de l'activitat geodinàmica de la Terra i reconèixer-ne els principals processos i productes; explicar el paper de la geosfera com a font de recursos per a la Humanitat, i distingir els riscos naturals dels induïts per l'explotació de la geosfera.

Es tracta d'avaluar si es reconeix en el relleu el resultat de la interacció entre processos geològics interns i externs, i s'és capaç d'establir la relació causal d'aquests amb estructures com ara serralades, dorsals i fosses oceàniques, plaques litosfèriques, sistemes fluvials i glaceres. També s'ha de valorar si es reconeix l'origen geològic de gran part dels objectes de l'entorn. S'han de saber identificar els riscos d'origen natural i els causats, com a mínim parcialment, per l'activitat humana.

6. Analitzar el paper de la naturalesa com a font limitada de recursos per a la humanitat, distingir els recursos renovables o perennes dels no renovables, i determinar els riscos i els impactes ambientals derivats de les accions humanes.

S'ha de valorar la capacitat d'analitzar els diferents recursos naturals que utilitza la Humanitat en les seves activitats i si se saben classificar segons criteris de renovabilitat. S'ha d'avaluar el coneixement sobre les fonts d'energia utilitzades, i valorar, des d'un punt de vista sostenible, les diferents alternatives: combustibles, hidroelèctrica, biomassa, fòssils, eòlica, solar, geotèrmica, mareomotriu, nuclear, etc. També s'ha de valorar la gran capacitat d'alteració del medi natural per l'ésser humà i algunes de les conseqüències més rellevants, contaminació, desforestació, desaparició de recursos biològics, etc., utilitzant amb solvència els conceptes de risc i impacte.

7. Reconèixer l'ecosistema com a sistema natural interactiu, conèixer-ne els cicles de matèria i fluxos d'energia, interpretar els canvis en termes de successió, autoregulació i regressió, reconèixer el paper ecològic de la biodiversitat i l'aprofitament racional dels recursos.

Es tracta d'avaluar si l'alumnat és capaç d'identificar l'ecosistema com un sistema i de manejar models de cadenes tròfiques, xarxes tròfiques, flux d'energia i cicles de matèria. S'ha d'avaluar la valoració de la biodiversitat, la importància de les pèrdues d'energia en cada nivell tròfic i les seves repercussions pràctiques en el consum d'aliments. Es tracta també d'avaluar si l'alumnat és capaç d'identificar els estadis de successió d'un ecosistema i la resposta del medi ambient natural a alteracions humanes com els incendis i la contaminació.

8. Caracteritzar el sòl i el sistema litoral com a interfases, valorar-ne la importància ecològica i conèixer les raons per les quals hi ha a Espanya zones sotmeses a una progressiva desertització, i proposar algunes mesures per pal·liar-ne els efectes.

Es tracta d'avaluar la capacitat per descriure les característiques pròpies del sòl i el litoral, reconèixer alhora els components que els donen una entitat pròpia, complexa i estable, i explicar mitjançant arguments fisicoquímics i biològics les raons de la seva importància ecològica. També s'ha de valorar si s'ha comprès la influència de factors com el tipus de precipitació, el relleu, la litologia, la cobertura vegetal o l'acció humana, i si es coneixen algunes mesures per evitar la desertització i la degradació del litoral.

9. Diferenciar entre el creixement econòmic i el desenvolupament sostenible i proposar mesures encaminades a aprofitar millor els recursos, a disminuir els impactes, a mitigar els riscos i a aconseguir un medi ambient més saludable.

S'ha d'avaluar si l'alumnat comprèn que la visió dels problemes ambientals també depèn de criteris socials, polítics i econòmics, i proposa possibles millores que mitiguin la situació basant-se en models conservacionistes i/o de desenvolupament sostenible. També s'ha d'avaluar si és capaç d'elaborar propostes a escala local, regional i global per aprofitar racionalment els recursos i disminuir els impactes, com ara estalviar energia i aigua, reciclar, reduir l'abocament de contaminants, prevenir riscos ambientals, de presentar propostes de desenvolupament per a les persones que assegurin alhora la sostenibilitat ambiental, i de valorar les accions ciutadanes encaminades a la protecció del medi ambient.

DIBUIX TÈCNIC I I II

(Dibuix tècnic II requereix coneixements de dibuix tècnic I.)

El dibuix tècnic permet expressar el món de les formes de manera objectiva. Gràcies a aquesta funció comunicativa podem transmetre, interpretar i comprendre idees o projectes de manera objectiva i unívoca. Perquè tot això sigui possible s'han acordat una sèrie de convencions que en garanteixen l'objectivitat i fiabilitat.

El dibuix tècnic, per tant, es fa imprescindible com a mitjà de comunicació en qualsevol procés de recerca o projecte tecnològic i productiu que se serveixi dels aspectes visuals de les idees i de les formes per visualitzar i definir el que s'està dissenyant, creant o produint.

Els continguts de les matèries dibuix tècnic I i II es desenvolupen al llarg dels dos cursos del batxillerat. En el primer curs es proporciona una visió general de la matèria mitjançant la presentació, amb diferent grau de profunditat, de la majoria dels continguts, la consolidació i l'aprofundiment dels quals s'aborda a segon curs, alhora que es completa el currículum amb altres de nous.

Els continguts de la matèria es poden agrupar en tres grans apartats interrelacionats entre si, encara que amb entitat pròpia: la geometria mètrica aplicada, per resoldre problemes geomètrics i de configuració de formes en el pla; la geometria descriptiva, per representar sobre un suport bidimensional formes i cossos volumètrics situats en l'espai; i la normalització, per simplificar, unificar i objectivar les representacions gràfiques.

En el desenvolupament del currículum adquireixen un paper cada vegada més predominant les noves tecnologies, especialment la utilització de programes de disseny assistit per ordinador. És necessari, per tant, incloure-les en el currículum no com un contingut en si mateix sinó com una eina més que ajudi a desenvolupar algun dels continguts de la matèria, i que serveixi alhora a l'alumnat com a estímul i complement en la seva formació i en l'ad-

quisició d'una visió més completa i integrada en la realitat de la matèria de dibuix tècnic.

Atesa l'especificitat del dibuix tècnic II, així com la seva major complexitat i extensió de continguts, seria recomanable abordar el maneig de les eines informàtiques principalment a primer curs.

Objectius

L'ensenyament del dibuix tècnic en el batxillerat té com a finalitat el desenvolupament de les capacitats següents:

1. Utilitzar adequadament i amb una certa destresa els instruments i la terminologia específica del dibuix tècnic.
2. Valorar la importància que té acabar i presentar correctament el dibuix pel que fa a la diferenciació dels diversos traços que el configuren, la seva exactitud i la neteja i cura del suport.
3. Considerar el dibuix tècnic com un llenguatge objectiu i universal, i valorar la necessitat de conèixer-ne la sintaxi per poder expressar i comprendre la informació.
4. Conèixer i comprendre els principals fonaments de la geometria mètrica aplicada per resoldre problemes de configuració de formes en el pla.
5. Comprendre i utilitzar els sistemes de representació per resoldre problemes geomètrics a l'espai o representar figures tridimensionals en el pla.
6. Valorar la universalitat de la normalització en el dibuix tècnic i aplicar les principals normes UNE i ISO referides a l'obtenció, posició i acotació de les vistes d'un cos.
7. Fer servir el croquis i la perspectiva a mà alçada com a mitjà d'expressió gràfica i aconseguir la destresa i la rapidesa necessàries.
8. Planificar i reflexionar, de forma individual i col·lectiva, sobre el procés de realització de qualsevol construcció geomètrica, i relacionar-se amb altres persones en les activitats col·lectives amb flexibilitat i responsabilitat.
9. Integrar els coneixements de dibuix tècnic dins dels processos tecnològics i en aplicacions de la vida quotidiana, revisant i valorant l'estat de consecució del projecte o activitat sempre que sigui necessari.
10. Interessar-se per les noves tecnologies i els programes de disseny, gaudint amb la seva utilització i valorant les seves possibilitats en la realització de plànols tècnics.

DIBUIX TÈCNIC I

Continguts

1. Art i dibuix tècnic:
 - Les principals fites històriques del dibuix tècnic.
 - La geometria en l'art.
 - L'estètica del dibuix tècnic.
2. Traçats geomètrics:
 - Traçats fonamentals.
 - Traçat de polígons regulars.
 - Proporcionalitat i semblança. Escales.
 - Transformacions geomètriques.
 - Traçat de tangències. Definició i traçat d'ovals, ovoides i volutes, espirals i hèlixs.
3. Sistemes de representació:
 - Fonaments i finalitat dels diferents sistemes de representació: característiques diferencials.
 - El sistema dièdric. Representació de punt, recta i pla: les seves relacions i transformacions més habituals.
 - Els sistemes axonomètrics: isometria i perspectiva cavallera. Representació de sòlids.

4. Normalització i croquització:

- Funcionalitat i estètica de la descripció i la representació objectiva. Àmbits d'aplicació. El concepte de normalització. Les normes fonamentals UNE, ISO.
- Tipologia d'acabats i de presentació. El croquis delimitat. Els plànols. El projecte.
- Utilització de tècniques manuals, reprogràfiques i infogràfiques pròpies del dibuix tècnic. La croquització. L'esbós i la seva gestació creativa.

Criteris d'avaluació

1. Resoldre problemes geomètrics, valorant el mètode i el raonament utilitzats en les construccions, així com l'acabat i la presentació.

Amb l'aplicació d'aquest criteri es pretén descobrir el nivell assolit per l'alumnat en el domini dels traçats geomètrics fonamentals en el pla i la seva aplicació pràctica en la construcció de triangles, quadrilàters i polígons en general, construcció de figures semblants i transformacions geomètriques.

2. Utilitzar i construir escales gràfiques per a la interpretació de plànols i elaboració de dibuixos.

Aquest criteri indica en quina mesura s'ha comprès el fonament de les escales, no només com a concepte abstracte matemàtic sinó per aplicar-les a diferents situacions que es poden donar en la vida quotidiana, ja sigui per interpretar les mesures en un plànol tècnic, mapa o diagrama, o per elaborar dibuixos de la realitat.

3. Dissenyar i/o reproduir formes no excessivament complexes, que en la seva definició continguin enllaços entre la circumferència i recta i/o entre circumferències.

A través d'aquest criteri valora l'aplicació pràctica dels coneixements tècnics dels casos de tangències estudiats de forma aïllada. S'ha de valorar especialment el procés seguit per a la seva resolució, així com la precisió en l'obtenció dels punts de tangència.

4. Elaborar i participar activament en projectes de construcció geomètrica cooperatius, aplicant estratègies pròpies adequades al llenguatge del dibuix tècnic.

L'aplicació d'aquest criteri permet avaluar si l'alumnat és capaç de treballar en equip i mostra actituds de tolerància i flexibilitat.

5. Fer servir el sistema de plànols delimitats, o bé per resoldre problemes d'interseccions, o bé per obtenir perfils d'un terreny a partir de les corbes de nivell.

Mitjançant l'aplicació d'aquest criteri, s'avalua el nivell de coneixement del sistema de plànols delimitats per utilitzar-los en la resolució de casos pràctics com els proposats. La utilització d'escales permet igualment conèixer el nivell d'integració dels coneixements que es van adquirir.

6. Utilitzar el sistema dièdric per representar figures planes i volums senzills i formes polièdriques, així com les relacions espacials entre punt, recta i pla. Trobar la vertadera forma i magnitud i obtenir-ne els desenvolupaments i seccions.

L'aplicació d'aquest criteri permet conèixer el grau d'abstracció adquirit i, per tant, el domini o no del sistema dièdric per representar en el pla elements situats en l'espai, relacions de pertinença, posicions de paral·lelisme i perpendicularitat o distància.

7. Realitzar perspectives axonomètriques de cossos definits per les seves vistes principals i viceversa, executades a mà alçada i/o delineades.

Amb aquest criteri es pretén avaluar tant la visió espacial desenvolupada per l'alumnat, com la capacitat de relacionar entre si els sistemes dièdric i axonomètric, a més de valorar les habilitats i destreses adquirides en el maneig dels instruments de dibuix i en el traçat a mà alçada.

8. Representar peces i elements industrials o de construcció senzills, i valorar la correcta aplicació de les normes referides a vistes, acotació i simplificacions indicades en la representació.

Es proposa aquest criteri com a mitjà per avaluar en quina mesura l'alumnat és capaç d'expressar gràficament un producte o un objecte amb la informació necessària per a la seva possible fabricació o realització, aplicant les normes exigides en el dibuix tècnic.

9. Culminar els treballs de dibuix tècnic utilitzant els diferents procediments i recursos gràfics, de manera que aquests siguin clars, nets i responguin a l'objectiu per al qual han estat realitzats.

Amb aquest criteri es vol valorar la capacitat per donar diferents tractaments o aplicar diferents recursos gràfics o informàtics, en funció del tipus de dibuix que s'ha de realitzar i de les seves finalitats. Aquest criteri no ha de ser un criteri aïllat, sinó que s'ha d'integrar a la resta dels criteris d'avaluació en la mesura que els afecti.

DIBUIX TÈCNIC II

Continguts

1. Traçats geomètrics:

– Traçats en el pla: angles en la circumferència, arc capaç.

– Proporcionalitat i semblança: escales normalitzades, triangle universal d'escales i d'escales transversals.

– Polígons: construcció de triangles, aplicació de l'arc capaç. Construcció de polígons regulars a partir del costat.

– Potència.

– Transformacions geomètriques: l'homologia, l'afinitat i la inversió.

– Tangències: aplicació dels conceptes de potència i inversió.

– Corbes còniques i tècniques.

2. Sistemes de representació:

– Sistema dièdric: abatiments, girs i canvis de pla. Vertaderes magnituds i interseccions. Representació de formes polièdriques i de revolució. Representació de políedres regulars. Obtenció d'interseccions amb rectes i plans. Obtenció de desenvolupaments.

– Sistema axonomètric ortogonal i oblic: fonaments, projeccions, coeficients de reducció. Obtenció d'interseccions i vertaderes magnituds. Representació de figures polièdriques i de revolució.

– Sistema cònic: fonaments i elements del sistema. Perspectiva central i obliqua. Representació del punt, recta i pla. Obtenció d'interseccions. Anàlisi de l'elecció del punt de vista en la perspectiva cònica.

3. Normalització:

– Anàlisi i exposició de les normes referents al dibuix tècnic.

– Principis de representació: posició i denominació de les vistes en el sistema europeu i americà. Elecció de les vistes i vistes particulars.

– Principis i normes generals d'acotació en el dibuix industrial i en el dibuix d'arquitectura i construcció.

Criteris d'avaluació

1. Resoldre problemes geomètrics valorant el mètode i el raonament de les construccions, el seu acabat i presentació.

Amb l'aplicació d'aquest criteri es pretén descobrir el nivell assolit en el domini i el coneixement dels traçats geomètrics en el pla i la seva aplicació pràctica en la construcció de triangles, quadrilàters i polígons en general i construcció de figures semblants, equivalents, homòlogues o afins a altres donades.

2. Executar dibuixos tècnics a diferent escala, utilitzant l'escala establerta prèviament i les escales normalitzades.

Es tracta de valorar en quina mesura s'apliquen a la pràctica els conceptes relatius a les escales i es treballa amb diferents escales gràfiques en l'execució o reproducció de dibuixos tècnics. S'ha de valorar igualment la destresa i precisió.

3. Resoldre problemes de tangències de manera aïllada o inserits en la definició d'una forma, ja sigui de caràcter industrial o arquitectònic.

A través d'aquest criteri es valora tant el coneixement teòric com la seva aplicació pràctica en la definició de formes constituïdes per enllaços. S'ha de valorar especialment el procés seguit en la seva resolució i la precisió en l'obtenció dels punts de tangència.

4. Resoldre problemes geomètrics relatius a les corbes còniques en què intervinguin elements principals d'aquestes, interseccions amb rectes o rectes tangents. Traçar corbes tècniques a partir de la seva definició.

Aquest criteri permet conèixer el grau de comprensió adquirit de les propietats i característiques de les corbes còniques i tècniques per poder-les definir gràficament a partir de diferents supòsits. S'ha de valorar, a més del procés seguit en la resolució del problema, l'exactitud i precisió en la definició de les corbes o dels punts d'intersecció o tangència.

5. Utilitzar el sistema dièdric per resoldre problemes de posicionament de punts, rectes, figures planes i cossos a l'espai.

La intenció d'aquest criteri és descobrir el nivell assolit per l'alumnat en la comprensió del sistema dièdric i en la utilització dels mètodes de la geometria descriptiva per representar formes planes o cossos.

6. Realitzar la perspectiva d'un objecte definit per les seves vistes o seccions i viceversa, executades a mà alçada i/o delineades.

Es pretén avaluar amb aquest criteri la visió espacial desenvolupada i la capacitat de relacionar entre si i comprendre els diferents sistemes de representació estudiats, a més de valorar les habilitats i destreses adquirides en el maneig dels instruments i en el traçat a mà alçada.

7. Definir gràficament peces i elements industrials o de construcció, aplicant correctament les normes referides a vistes, talls, seccions, trencaments i acotació.

S'estableix aquest criteri per avaluar en quina mesura l'alumnat és capaç d'elaborar els plànols tècnics necessaris per descriure i/o fabricar un objecte o element d'acord amb les normes establertes en el dibuix tècnic.

8. Culminar els treballs de dibuix tècnic utilitzant els diferents recursos gràfics de manera que aquests siguin clars, nets i responguin a l'objectiu per als quals han estat realitzats.

Amb aquest criteri es vol valorar la capacitat de donar diferents tractaments o aplicar diferents recursos gràfics o fins i tot informàtics en funció del tipus de dibuix que s'ha de realitzar i de les diferents finalitats d'aquest. Aquest criteri s'ha d'integrar a la resta de criteris d'avaluació en la mesura que els afecti.

ELECTROTÈCNIA

Aquesta matèria requereix coneixements inclosos a física i química.

Els fenòmens electromagnètics i els seus efectes estan actualment entre els camps de coneixement amb més capacitat per intervenir en la vida de les persones i de la societat. L'enorme quantitat d'aplicacions que s'han desenvolupat des de finals del segle XIX han modificat substancialment les condicions de vida de les persones, els processos econòmics, la gestió del coneixement i la recerca científica. El maneig dels fonaments dels fenòmens electromagnètics i de les solucions que es poden

aplicar per utilitzar-los s'ha convertit en un element essencial en qualsevol procés tecnològic.

L'electrotècnia a batxillerat ha de permetre la consolidació dels aprenentatges sobre les lleis que permeten conèixer els fenòmens elèctrics, predir-ne el desenvolupament i, sobretot, utilitzar-los amb propòsits determinats a través de les aplicacions de l'electricitat amb fins industrials, científics, etc. Es tracta, amb això, de proporcionar aprenentatges rellevants que ajudin a consolidar una sòlida formació de caràcter tecnològic i obrin, a més, un gran ventall de possibilitats en múltiples opcions de formació electrotècnica més especialitzada. Aquesta matèria complexa, així, el doble propòsit de servir com a formació de base per als qui decideixin orientar la seva vida professional cap als cicles formatius i per als qui continuïn amb vies acadèmiques del camp dels estudis tècnics.

El caràcter de ciència aplicada confereix un valor formatiu, en integrar i posar en funció coneixements procedents de disciplines científiques de naturalesa més abstracta i especulativa, permetent veure des d'un altre punt de vista i de manera més palpable la necessitat dels coneixements científics anteriorment adquirits. També exerceix un paper de catalitzador del to científic i tècnic que li és propi, i aprofundeix i sistematitza aprenentatges afins procedents d'etapes educatives anteriors.

L'ensenyament de l'electrotècnia ha de conjugar de manera equilibrada els tres eixos transversals que la configuren. D'una banda la fonamentació científica necessària per comprendre suficientment els fenòmens i les aplicacions. En segon lloc el coneixement de les solucions tècniques que han permès la utilització dels fenòmens electromagnètics en una àmplia varietat d'aplicacions i, en tercer lloc, l'experimentació i el treball de taller que faci possible la mesura precisa i el maneig per part dels alumnes dels dispositius electrotècnics amb destresa i seguretat suficients. Per aconseguir l'equilibri entre aquests tres eixos és necessari el treball, al seu torn, en tres grans camps del coneixement i l'experiència: els conceptes i les lleis científiques que expliquen els fenòmens físics que tenen lloc en els dispositius elèctrics; els elements amb els quals es componen circuits i aparells elèctrics, el seu principi de funcionament i la seva disposició i connexions característiques i, finalment, les tècniques d'anàlisi, càlcul i predicció del comportament de circuits i dispositius elèctrics.

El camp disciplinar inclou, doncs, l'estudi dels fenòmens elèctrics i electromagnètics, des del punt de vista de la seva utilitat pràctica, les tècniques de disseny i construcció de dispositius elèctrics característics, ja siguin circuits, màquines o sistemes complexos, i les tècniques de càlcul i mesura de magnituds. Els continguts d'electrotècnia recorren, en primer lloc, la revisió teoricopràctica dels fenòmens, primer elèctrics i després electromagnètics, per passar a continuació a l'estudi dels circuits i les màquines elèctriques, dispositius bàsics que permeten la seva utilització i aplicació.

El desenvolupament d'aquesta matèria parteix dels continguts que s'han desenvolupat en la matèria de física i química, especialment els associats a la fonamentació de l'electricitat i l'estudi de l'energia.

Objectius

L'ensenyament de l'electrotècnia al batxillerat té com a finalitat el desenvolupament de les capacitats següents:

1. Comprendre el comportament de dispositius elèctrics senzills i els principis i lleis físiques que els fonamenten.
2. Entendre el funcionament i utilitzar els components d'un circuit elèctric que respongui a una finalitat predeterminada.

3. Obtenir el valor de les principals magnituds d'un circuit elèctric compost per elements discrets en règim permanent mitjançant la mesura o el càlcul.

4. Analitzar i interpretar esquemes i plànols d'instal·lacions i equips elèctrics característics, i comprendre la funció d'un element o grup funcional d'elements en el conjunt.

5. Seleccionar i interpretar informació adequada per plantejar i valorar solucions, en l'àmbit de l'electrotècnia, a problemes tècnics comuns.

6. Conèixer el funcionament i utilitzar adequadament els aparells de mesura de magnituds elèctriques, i valorar-ne l'ordre de magnitud i el grau de precisió.

7. Proposar solucions a problemes en el camp de l'electrotècnia amb un nivell de precisió coherent amb el de les diverses magnituds que hi intervenen.

8. Comprendre descripcions i característiques dels dispositius elèctrics i transmetre amb precisió coneixements i idees sobre aquests utilitzant vocabulari, símbols i formes d'expressió apropiades.

9. Actuar amb autonomia, confiança i seguretat en inspeccionar, manipular i intervenir en circuits i màquines elèctriques per comprendre'n el funcionament.

Continguts

1. Conceptes i fenòmens elèctrics bàsics i mesures electrotècniques:

- Magnituds i unitats elèctriques. Diferència de potencial. Força electromotriu. Intensitat i densitat de corrent. Resistència elèctrica.
- Condensador. Càrrega i descàrrega del condensador.
- Potència, treball i energia.
- Efectes del corrent elèctric.
- Mesures en circuits. Mesura de magnituds de corrent continu i corrent altern.
- Instruments. Procediments de mesura.

2. Conceptes i fenòmens electromagnètics:

- Imants. Intensitat del camp magnètic. Inducció i flux magnètic.
- Camps i forces magnètiques creats per corrents elèctrics. Forces electromagnètica i electrodinàmica. Força sobre un corrent en un camp magnètic.
- Propietats magnètiques dels materials. Circuit magnètic. Força magnetomotriu. Reluctància.
- Inducció electromagnètica. Lleis fonamentals. Inductància. Autoinducció.

3. Circuits elèctrics:

- Circuit elèctric de corrent continu. Resistències i condensadors. Característiques. Identificació. Piles i acumuladors.
- Anàlisi de circuits de corrent continu. Lleis i procediments. Acoblaments de receptors. Divisor de tensió i intensitat.
- Característiques i magnituds del corrent altern. Efectes de la resistència, autoinducció i capacitat en el corrent altern. Reactància. Impedància. Variació de la impedància amb la freqüència. Representació gràfica.
- Anàlisi de circuits de corrent altern monofàsics. Lleis i procediments. Circuits simples. Potència en corrent altern monofàsic. Factor de potència i correcció. Representació gràfica. Sistemes trifàsics: generació, acoblament, tipus i potències.
- Semiconductors. Díodes, transistors, tiristors. Valors característics i la seva comprovació.
- Seguretat en instal·lacions elèctriques.

4. Màquines elèctriques:

- Transformadors. Funcionament. Constitució. Pèrdues. Rendiment.

- Màquines de corrent continu. Funcionament. Tipus. Connexions.
- Màquines de corrent altern. Funcionament. Tipus. Connexions.
- Eficiència energètica dels dispositius electrònics.

Criteris d'avaluació

1. Explicar qualitativament el funcionament de circuits simples destinats a produir llum, energia motriu o calor i assenyalar les relacions i interaccions entre els fenòmens que hi tenen lloc.

Amb aquest criteri es comprova el coneixement dels efectes del corrent elèctric i les seves aplicacions més importants; l'avaluació que els estudiants fan de les necessitats energètiques que la societat té actualment i la valoració quantitativa de les possibles alternatives per obtenir en cadascuna de les aplicacions una major eficiència energètica i amb això una major reducció del consum d'energia, disminuint amb això l'impacte mediambiental.

2. Seleccionar elements o components de valor adequat i connectar-los correctament per formar un circuit, característic i senzill.

Es tracta d'avaluar la capacitat de realitzar circuits elèctrics desenvolupats de forma esquemàtica i d'utilitzar i dimensionar els elements necessaris per a la seva realització. S'ha de comprovar si es comprèn el seu funcionament en el seu conjunt i el de cadascun dels elements que el componen.

3. Explicar qualitativament els fenòmens derivats d'una alteració en un element d'un circuit elèctric senzill i descriure les variacions que s'espera que tinguin els valors de tensió i corrent.

Amb aquest criteri d'avaluació es pretén comprovar la capacitat de calcular amb antelació les variacions de les magnituds presents en un circuit quan s'hi produeix la variació d'algun dels paràmetres; si es coneixen els casos en què aquestes variacions poden produir situacions perilloses per a les instal·lacions i per als usuaris, des del punt de vista de la seguretat elèctrica.

4. Calcular i representar vectorialment les magnituds bàsiques d'un circuit mixt simple, compost per càrregues resistives i reactives i alimentat per un generador sinusoidal monofàsic.

A través d'aquest criteri es comprova si es coneix la metodologia necessària per calcular un circuit connectat a la xarxa de distribució elèctrica i la capacitat d'utilitzar les eines de càlcul necessàries per quantificar les diferents magnituds elèctriques presents en cadascun dels elements d'un circuit mixt.

5. Analitzar plànols de circuits, instal·lacions i equips elèctrics d'ús comú i identificar la funció d'un element discret o d'un bloc funcional en el conjunt.

Amb aquest criteri s'avalua la capacitat d'analitzar i desenvolupar plànols d'instal·lacions elèctriques habituals, de fer els plànols en funció de la finalitat que tingui la instal·lació, i de valorar la importància que per a un altre tipus de professionals té l'adequada realització d'aquests plànols.

6. Representar gràficament en un esquema de connexions o en un diagrama de blocs funcionals la composició i el funcionament d'una instal·lació o equip elèctric senzill i d'ús comú.

En aquest criteri s'avalua si s'identifiquen, mitjançant els sistemes gràfics de representació, els elements que componen un sistema i si es coneix quin és l'ús comú de cadascun d'aquests, la raó de ser dins del conjunt del sistema i l'adequació o no a l'aplicació en què està inclòs, des del punt de vista tècnic i econòmic.

7. Interpretar les especificacions tècniques d'un element o dispositiu elèctric i determinar les magnituds principals del seu comportament en condicions nominals.

L'objectiu d'aquest criteri és comprovar el coneixement de les especificacions bàsiques d'un component d'un sistema elèctric, la capacitat per seleccionar i dimensionar adequadament cadascun dels components d'un sistema elèctric i predir-ne el comportament en condicions nominals.

8. Mesurar les magnituds bàsiques d'un circuit elèctric i seleccionar l'aparell de mesura adequat, connectar-lo correctament i escollir l'escala òptima.

Es tracta d'avaluar la capacitat de seleccionar l'aparell de mesura necessari per realitzar la mesura de la magnitud desitjada, l'escala de mesura en previsió del valor estimat de la mesura, la forma correcta de realització de la mesura en el procediment i en la forma de connexió de l'equip de mesura, i realitzar-la de manera que sigui segura tant per a ells com per a les instal·lacions sobre les quals es vol mesurar.

9. Interpretar les mesures efectuades sobre circuits elèctrics o sobre els seus components per verificar-ne el correcte funcionament, localitzar avaries i identificar-ne les possibles causes.

Es pretén comprovar si es coneix i es valora la importància de la realització de la mesura de les magnituds elèctriques d'un circuit per comprovar que funciona correctament i/o trobar les possibles avaries que pugui tenir. També, si s'és capaç de realitzar un procediment pausat de localització d'avaries a través de la realització de diferents mesures elèctriques que permetin identificar-ne les possibles causes, minimitzar el cost del manteniment correctiu sobre l'avaria i el temps de desconnexió del circuit, i maximitzar, en tot cas, la seguretat del sistema. Així mateix, s'han de valorar els resultats del procés de verificacions elèctriques i la capacitat de dictaminar si el circuit elèctric està en les condicions mínimes exigibles per a la seva connexió a un subministrament elèctric.

10. Utilitzar les magnituds de referència de forma coherent i correcta a l'hora d'expressar la solució dels problemes.

Aquest criteri pretén valorar la competència per utilitzar de manera rigorosa el llenguatge matemàtic en les diferents situacions i experiències proposades.

FÍSICA

Aquesta matèria requereix coneixements inclosos a física i química.

La física contribueix a comprendre la matèria, l'estructura i els canvis, des de l'escala més petita fins a la més gran, és a dir, des de les partícules, nuclis, àtoms, etc., fins a les estrelles, galàxies i el mateix Univers. El gran desenvolupament de les ciències físiques que s'ha produït en els últims segles ha suposat un gran impacte en la vida dels éssers humans. Això es pot constatar per les seves enormes implicacions en les nostres societats: indústries senceres es basen en les seves contribucions, tot un conjunt d'artefactes presents a la nostra vida quotidiana estan relacionats amb avenços en aquest camp del coneixement, sense oblidar el paper que exerceix com a font de canvi social, la influència en el desenvolupament de les idees, les implicacions en el medi ambient, etc.

La física és una matèria que té un caràcter formatiu i preparatori. Com totes les disciplines científiques, les ciències físiques constitueixen un element fonamental de la cultura del nostre temps, que inclou no només aspectes de literatura, història, etc., sinó també els coneixements científics i les seves implicacions. D'altra banda, un currículum, que també en aquesta etapa pretén contribuir a la formació d'una ciutadania informada, ha d'incloure aspectes com les complexes interaccions entre física, tecnologia, societat i ambient, per evitar tenir una imatge empobrida de la ciència i contribuir que els alumnes i les alumnes s'apropiïn de les competències que suposen la seva familiarització amb la naturalesa de l'activitat científic

fica i tecnològica. Així mateix, el currículum ha d'incloure els continguts conceptuals, procedimentals i actitudinals que permetin abordar amb èxit estudis posteriors, atès que la física és una matèria que forma part de tots els estudis universitaris de caràcter científic i tècnic i és necessària per a un ampli ventall de famílies professionals que són presents en la formació professional de grau superior.

Aquesta matèria suposa una continuació de la física estudiada el curs anterior, centrada en la mecànica dels objectes assimilables a punts materials i en una introducció a l'electricitat.

Es parteix d'uns continguts comuns destinats a familiaritzar els alumnes amb les estratègies bàsiques de l'activitat científica que, pel seu caràcter transversal, s'han de tenir en compte en desenvolupar la resta. La resta dels continguts s'estructuren al voltant de tres grans àmbits: la mecànica, l'electromagnetisme i la física moderna. En el primer es pretén completar i aprofundir en la mecànica i comença amb l'estudi de la gravitació universal, que va permetre unificar els fenòmens terrestres i els celestes. Seguidament, s'introdueixen les vibracions i ones en molles, cordes, acústiques, etc., i es posa de manifest la potència de la mecànica per explicar el comportament de la matèria. A continuació, s'aborda l'estudi de l'òptica i els camps elèctrics i magnètics, tant constants com variables, i es demostra la integració de l'òptica en l'electromagnetisme, que es converteix així, juntament amb la mecànica, en el pilar fonamental de l'imponent edifici teòric que es coneix com a física clàssica.

El fet que aquesta gran concepció del món no pugui explicar una sèrie de fenòmens va originar, a principis del segle XX, després d'una profunda crisi, el sorgiment de la física relativista i la quàntica, amb múltiples aplicacions, i algunes de les seves idees bàsiques s'aborden a l'últim bloc d'aquest curs.

Objectius

L'ensenyament de la física a batxillerat té com a finalitat contribuir a desenvolupar en l'alumnat les capacitats següents:

1. Adquirir i poder utilitzar amb autonomia coneixements bàsics de la física, així com les estratègies utilitzades en la seva construcció.
2. Comprendre els principals conceptes i teories, la seva vinculació a problemes d'interès i la seva articulació en cossos coherents de coneixements.
3. Familiaritzar-se amb el disseny i la realització d'experiments físics, utilitzant l'instrumental bàsic de laboratori, d'acord amb les normes de seguretat de les instal·lacions.
4. Expressar missatges científics orals i escrits amb propietat, així com interpretar diagrames, gràfiques, taules, expressions matemàtiques i altres models de representació.
5. Utilitzar de manera habitual les tecnologies de la informació i la comunicació per realitzar simulacions, tractar dades i extreure i utilitzar informació de diferents fonts, avaluar-ne el contingut, fonamentar els treballs i adoptar decisions.
6. Aplicar els coneixements físics pertinents a la resolució de problemes de la vida quotidiana.
7. Comprendre les complexes interaccions actuals de la física amb la tecnologia, la societat i l'ambient, i valorar la necessitat de treballar per aconseguir un futur sostenible i satisfactori per al conjunt de la humanitat.
8. Comprendre que el desenvolupament de la física suposa un procés complex i dinàmic, que ha fet grans aportacions a l'evolució cultural de la humanitat.
9. Reconèixer els principals reptes actuals als quals s'enfronta la recerca en aquest camp de la ciència.

Continguts

1. Continguts comuns:

- Utilització d'estratègies bàsiques de l'activitat científica com ara el plantejament de problemes i la presa de decisions sobre la conveniència o no del seu estudi; la formulació d'hipòtesis, l'elaboració d'estratègies de resolució i de dissenys experimentals i l'anàlisi dels resultats i de la fiabilitat.

- Recerca, selecció i comunicació d'informació i de resultats utilitzant la terminologia adequada.

2. Interacció gravitatòria:

- Una revolució científica que va modificar la visió del món. De les lleis de Kepler a la Llei de gravitació universal. Energia potencial gravitatòria.

- El problema de les interaccions a distància i la superació mitjançant el concepte de camp gravitatori. Magnituds que el caracteritzen: intensitat i potencial gravitatori.

- Estudi de la gravetat terrestre i determinació experimental de g . Moviment dels satèl·lits i els coets.

3. Vibracions i ones:

- Moviment oscil·latori: el moviment vibratori harmònic simple. Estudi experimental de les oscil·lacions de la molla.

- Moviment ondulatori. Classificació i magnituds característiques de les ones. Equació de les ones harmòniques planes. Aspectes energètics.

- Principi de Huygens. Reflexió i refracció. Estudi qualitatiu de difracció i interferències. Ones estacionàries. Ones sonores.

- Aplicacions de les ones al desenvolupament tecnològic i a la millora de les condicions de vida. Impacte en el medi ambient.

- Contaminació acústica, les seves fonts i efectes.

4. Òptica:

- Controvèrsia històrica sobre la naturalesa de la llum: models corpuscular i ondulatori. Dependència de la velocitat de la llum amb el medi. Alguns fenòmens que es produeixen amb el canvi de medi: reflexió, refracció, absorció i dispersió.

- Òptica geomètrica: comprensió de la visió i formació d'imatges en miralls i lents primes. Petites experiències amb aquestes. Construcció d'algun instrument òptic.

- Estudi qualitatiu de l'espectre visible i dels fenòmens de difracció, interferències i dispersió. Aplicacions mèdiques i tecnològiques.

5. Interacció electromagnètica:

- Camp elèctric. Magnituds que el caracteritzen: intensitat de camp i potencial elèctric.

- Relació entre fenòmens elèctrics i magnètics. Camps magnètics creats per corrents elèctrics. Forces magnètiques: llei de Lorentz i interaccions magnètiques entre corrents rectilinis. Experiències amb bobines, imants, motors, etc. Magnetisme natural. Analogies i diferències entre camps gravitatori, elèctric i magnètic.

- Inducció electromagnètica. Producció d'energia elèctrica, impactes i sostenibilitat. Energia elèctrica de fonts renovables.

- Aproximació històrica a la síntesi electromagnètica de Maxwell.

6. Introducció a la física moderna:

- La crisi de la física clàssica. Postulats de la relativitat especial. Repercussions de la teoria de la relativitat.

- L'efecte fotoelèctric i els espectres discontinus: insuficiència de la física clàssica per explicar-los. Hipòtesi de De Broglie. Relacions d'indeterminació. Valoració del des-

envolupament científic i tecnològic que va suposar la física moderna.

– Física nuclear. L'energia d'enllaç. Radioactivitat: tipus, repercussions i aplicacions. Reaccions nuclears de fissió i fusió, aplicacions i riscos.

Criteris d'avaluació

1. Analitzar situacions i obtenir informació sobre fenòmens físics utilitzant les estratègies bàsiques del treball científic.

Es tracta d'avaluar si els estudiants s'han familiaritzat amb les característiques bàsiques del treball científic en aplicar els conceptes i procediments apresos i en relació amb les diferents tasques en les quals es pot posar en joc, des de la comprensió dels conceptes fins a la resolució de problemes, passant pels treballs pràctics. Aquest criteri s'ha de valorar en relació amb la resta dels criteris, per al quals es requereix activitats d'avaluació que incloguin l'interès de les situacions, anàlisis qualitatives, emissió d'hipòtesis fonamentades, elaboració d'estratègies, realització d'experiències en condicions controlades i reproduïbles, anàlisi detinguda de resultats, consideració de perspectives, implicacions CTSA de l'estudi realitzat (possibles aplicacions, transformacions socials, repercussions negatives...), presa de decisions, atenció a les activitats de síntesi, a la comunicació, tenint en compte el paper de la història de la ciència, etc.

2. Valorar la importància de la llei de la gravitació universal i aplicar-la a la resolució de situacions problemàtiques d'interès com ara la determinació de masses de cossos celestes, el tractament de la gravetat terrestre i l'estudi dels moviments de planetes i satèl·lits.

Aquest criteri pretén comprovar si l'alumnat coneix i valora el que va suposar la gravitació universal en la ruptura de la barrera cels-Terra, les dificultats amb què es va enfrontar i les repercussions que va tenir, tant teòriques, en les idees sobre l'Univers i el lloc que hi ocupa la Terra, com pràctiques, en els satèl·lits artificials. Al seu torn, s'ha de constatar si es comprenen i es distingeixen els conceptes que descriuen la interacció gravitatòria (camp, energia i força), i saben aplicar-los en la resolució de les situacions esmentades.

3. Construir un model teòric que permeti explicar les vibracions de la matèria i la seva propagació (ones), i aplicar-lo a la interpretació de diversos fenòmens naturals i desenvolupaments tecnològics.

Es pretén avaluar si els estudiants poden elaborar models sobre les vibracions i les ones en la matèria i són capaços d'associar el que perceben amb el que estudien teòricament com per exemple relacionar la intensitat amb l'amplitud o el to amb la freqüència, i conèixer els efectes de la contaminació acústica en la salut. Comprovar, així mateix, que saben deduir els valors de les magnituds característiques d'una ona a partir de la seva equació i viceversa; i explicar quantitativament algunes propietats de les ones, com la reflexió i refracció i, qualitativament altres, com les interferències, la difracció i l'efecte Doppler.

4. Utilitzar els models clàssics (corpuscular i ondulatori) per explicar les diferents propietats de la llum.

Aquest criteri intenta constatar que si es coneix el debat històric sobre la naturalesa de la llum i el triomf del model ondulatori. També si és capaç d'obtenir imatges amb la càmera obscura, miralls plans o corbs o lents primes, i interpretar-les teòricament sobre la base d'un model de llamps, si és capaç de construir alguns aparells com ara un telescopi senzill, i comprendre les múltiples aplicacions de l'òptica en el camp de la fotografia, la comunicació, la recerca, la salut, etc.

5. Fer servir els conceptes de camp elèctric i magnètic per superar les dificultats que planteja la interacció a distància, calcular els camps creats per càrregues i cor-

rents rectilinis i les forces que actuen sobre càrregues i corrents, així com justificar el fonament d'algunes aplicacions pràctiques.

Amb aquest criteri es pretén comprovar si els estudiants són capaços de determinar els camps elèctrics o magnètics produïts en situacions simples (una o dues càrregues, corrents rectilinis) i les forces que exerceixen aquests camps sobre altres càrregues o corrents en el seu si. Així mateix, es pretén conèixer si saben utilitzar i comprenen el funcionament d'electroïmans, motors, instruments de mesura, com el galvanòmetre, etc., així com altres aplicacions d'interès dels camps elèctrics i magnètics, com els acceleradors de partícules i els tubs de televisió.

6. Explicar la producció de corrent mitjançant variacions del flux magnètic i alguns aspectes de la síntesi de Maxwell, com la predicció i producció d'ones electromagnètiques i la integració de l'òptica en l'electromagnetisme.

Es tracta d'avaluar si es comprèn la inducció electromagnètica i la producció de camps electromagnètics. També si es justifica críticament les millores que produeixen algunes aplicacions rellevants d'aquests coneixements (la utilització de diferents fonts per obtenir energia elèctrica o de les ones electromagnètiques en la recerca, la telecomunicació, la medicina, etc.) i els problemes mediambientals i de salut que comporten.

7. Utilitzar els principis de la relativitat especial per explicar una sèrie de fenòmens: la dilatació del temps, la contracció de la longitud i l'equivalència massa-energia.

A través d'aquest criteri es tracta de comprovar que l'alumnat coneix els postulats d'Einstein per superar les limitacions de la física clàssica (per exemple, l'existència d'una velocitat límit o l'incompliment del principi de relativitat de Galileu per la llum), el canvi que va suposar en la interpretació dels conceptes d'espai, temps, quantitat de moviment i energia i les seves múltiples implicacions, no només en el camp de les ciències (la física nuclear o l'astrofísica), sinó també en altres àmbits de la cultura.

8. Conèixer la revolució científicotecnològica que va tenir l'origen en la recerca de solució als problemes plantejats pels espectres continus i discontinus, l'efecte fotoelèctric, etc., i que va donar lloc a la física quàntica i a noves i notables tecnologies.

Aquest criteri avalua si els estudiants comprenen que els fotons, electrons, etc., no són ni ones ni partícules segons la noció clàssica, sinó que són objectes nous amb un comportament nou, el quàntic, i que per a descriure'l va ser necessari construir un nou cos de coneixements que permet una millor comprensió de la matèria i el cosmos, la física quàntica. S'ha d'avaluar, així mateix, si coneixen el gran impuls d'aquesta nova revolució científica al desenvolupament científic i tecnològic, ja que gran part de les noves tecnologies es basen en la física quàntica: les cèl·lules fotoelèctriques, els microscopis electrònics, el làser, la microelectrònica, els ordinadors, etc.

9. Aplicar l'equivalència massa-energia per explicar l'energia d'enllaç dels nuclis i la seva estabilitat, les reaccions nuclears, la radioactivitat i les seves múltiples aplicacions i repercussions.

Aquest criteri intenta comprovar si l'alumnat és capaç d'interpretar l'estabilitat dels nuclis a partir de les energies d'enllaç i els processos energètics vinculats amb la radioactivitat i les reaccions nuclears. I si és capaç d'utilitzar aquests coneixements per a la comprensió i valoració de problemes d'interès, com les aplicacions dels radioisòtops (en medicina, arqueologia, indústria, etc.) o l'armament i reactors nuclears, i si són conscients dels seus riscos i repercussions (residus d'alta activitat, problemes de seguretat, etc.).

FÍSICA I QUÍMICA

La matèria de física i química ha de continuar facilitant la impregnació en la cultura científica, iniciada a l'etapa anterior, per aconseguir més familiarització amb la naturalesa de l'activitat científica i tecnològica, i l'apropiació de les competències que aquesta activitat comporta. Alhora, aquesta matèria, de la modalitat de ciències i tecnologia, ha de seguir contribuint a augmentar l'interès dels estudiants envers les ciències fisicoquímiques i posar èmfasi en una visió d'aquestes ciències que permeti comprendre'n la dimensió social i, en particular, el paper que tenen en les condicions de vida i en les concepcions dels éssers humans.

D'altra banda, la matèria ha de contribuir a la formació de l'alumnat per a la seva participació com a ciutadans i ciutadanes —i, si s'escau, com a membres de la comunitat científica— en la necessària presa de decisions sobre els greus problemes a què s'enfronta avui la humanitat. És per això que el desenvolupament de la matèria ha d'atendre igualment les relacions entre ciència, tecnologia, societat i ambient (CTSA), i contribuir, en particular, que els alumnes i les alumnes coneguin els problemes, les causes i les mesures necessàries —en els àmbits tecnològic, educatiu i polític— per fer-los front i avançar cap a un futur sostenible.

Els continguts de la matèria s'organitzen en blocs relacionats entre si. Es parteix d'un bloc de continguts comuns destinats a familiaritzar els alumnes amb les estratègies bàsiques de l'activitat científica que, pel seu caràcter transversal, s'han de tenir en compte en desenvolupar la resta. A la primera part, dedicada a la física, els continguts s'estructuren al voltant de la mecànica i l'electricitat. La mecànica s'inicia amb un aprofundiment en l'estudi del moviment i les causes que el modifiquen per tal de mostrar el sorgiment de la ciència moderna i la seva ruptura amb dogmatismes i visions simplistes de sentit comú. Es tracta d'un aprofundiment de l'estudi realitzat a l'últim curs de l'educació secundària obligatòria, amb una aproximació més detinguda que incorpori els conceptes de treball i energia per a l'estudi dels canvis. Això ha de permetre una millor comprensió dels principis de la dinàmica i de conservació i transformació de l'energia i de les repercussions teòriques i pràctiques del cos de coneixements construït.

L'estudi de l'electricitat que es fa a continuació ha de contribuir a un major coneixement de l'estructura de la matèria i a l'aprofundiment del paper de l'energia elèctrica en les societats actuals, amb l'estudi de la seva generació, consum i les repercussions de la seva utilització.

A la segona part, dedicada a la química, els continguts s'estructuren al voltant de dos grans eixos. El primer aprofundeix en la teoria atòmicomolecular de la matèria partint de coneixements abordats a l'etapa anterior, així com l'estructura de l'àtom, cosa que permet explicar la semblança entre les diferents famílies d'elements, els enllaços i les transformacions químiques. El segon eix aprofundeix en l'estudi de la química del carboni, iniciat el curs anterior, i permet que l'alumnat compregui la importància de les primeres síntesis de substàncies orgàniques, cosa que va suposar la superació del vitalisme —que negava la possibilitat de l'esmentada síntesis—, contribuint a la construcció d'una imatge unitària de la matèria i impulsant la síntesi de nous materials de gran importància per les seves aplicacions. Aquest estudi de les substàncies orgàniques ha de parar una atenció particular a la problemàtica de l'ús dels combustibles fòssils i la necessitat de solucions per avançar cap a un futur sostenible.

Objectius

L'ensenyament de la física i química a batxillerat té com a finalitat contribuir al desenvolupament de les capacitats següents.

1. Conèixer els conceptes, lleis, teories i models més importants i generals de la física i la química, així com les estratègies utilitzades en la seva construcció, amb la finalitat de tenir una visió global del desenvolupament d'aquestes branques de la ciència i del seu paper social, d'obtenir una formació científica bàsica i de generar interès per poder desenvolupar estudis posteriors més específics.

2. Comprendre vivencialment la importància de la física i la química per abordar nombroses situacions quotidianes, així com per participar, com a ciutadans i ciutadanes i, si s'escau, futurs científics i científiques, en la necessària presa de decisions fonamentades al voltant de problemes locals i globals als quals s'enfronta la humanitat i contribuir a construir un futur sostenible, participant en la conservació, protecció i millora del medi natural i social.

3. Utilitzar, amb autonomia creixent, estratègies de recerca pròpies de les ciències (plantejament de problemes, formulació d'hipòtesis fonamentades; recerca d'informació; elaboració d'estratègies de resolució i de dissenys experimentals; realització d'experiments en condicions controlades i reproduïbles, anàlisi de resultats, etc.), relacionar els coneixements apresos amb altres coneguts i considerar la seva contribució a la construcció de cossos coherents de coneixements i a la seva progressiva interconnexió.

4. Familiaritzar-se amb la terminologia científica per poder utilitzar-la de manera habitual en expressar-se en l'àmbit científic, així com per poder explicar expressions científiques del llenguatge quotidià i relacionar l'experiència diària amb la científica.

5. Utilitzar de manera habitual les tecnologies de la informació i la comunicació per realitzar simulacions, tractar dades i extreure i utilitzar informació de diferents fonts, avaluar-ne el contingut i adoptar decisions.

6. Familiaritzar-se amb el disseny i la realització d'experiments físics i químics, utilitzar la tecnologia adequada per a un funcionament correcte, amb una atenció particular a les normes de seguretat de les instal·lacions.

7. Reconèixer el caràcter temptatiu i creatiu del treball científic, com a activitat en permanent procés de construcció, analitzant i comparant hipòtesis i teories contraposades a fi de desenvolupar un pensament crític, així com valorar les aportacions dels grans debats científics al desenvolupament del pensament humà.

8. Apreciar la dimensió cultural de la física i la química per a la formació integral de les persones, així com saber valorar les seves repercussions a la societat i al medi ambient, contribuir a la presa de decisions que propiciïn l'impuls de desenvolupaments científics, subjectes als límits de la biosfera, que responguin a necessitats humanes i contribueixin a fer front als greus problemes que hipotequen el seu futur.

Continguts

1. Continguts comuns:

– Utilització d'estratègies bàsiques de l'activitat científica com ara el plantejament de problemes i la presa de decisions sobre l'interès i la conveniència o no del seu estudi; formulació d'hipòtesis, elaboració d'estratègies de resolució i de dissenys experimentals i anàlisi dels resultats i de la seva fiabilitat.

– Recerca, selecció i comunicació d'informació i de resultats utilitzant la terminologia adequada.

2. Estudi del moviment:

– Importància de l'estudi de la cinemàtica en la vida quotidiana i en el sorgiment de la ciència moderna.

- Sistemes de referència inercials. Magnituds necessàries per a la descripció del moviment. Iniciació al caràcter vectorial de les magnituds que hi intervenen.

- Estudi dels moviments rectilini uniformement accelerat i circular uniforme.

- Les aportacions de Galileu al desenvolupament de la cinemàtica i de la ciència en general. Superposició de moviments: tir horitzontal i tir oblic.

- Importància de l'educació viària. Estudi de situacions cinemàtiques d'interès, com l'espai de frenada, la influència de la velocitat en un xoc, etc.

3. Dinàmica:

- De la idea de força de la física aristoteliocoescolàstica al concepte de força com a interacció.

- Revisió i aprofundiment de les lleis de la dinàmica de Newton. Quantitat de moviment i principi de conservació. Importància de la gravitació universal.

- Estudi d'algunes situacions dinàmiques d'interès: pes, forces de fricció, tensions i forces elàstiques. Dinàmica del moviment circular uniforme.

4. L'energia i la seva transferència: treball i calor:

- Revisió i aprofundiment dels conceptes d'energia, treball i calor i les seves relacions. Eficàcia en la realització de treball: potència. Formes d'energia.

- Principi de conservació i transformació de l'energia. Primer principi de la termodinàmica. Degradació de l'energia.

5. Electricitat:

- Revisió de la fenomenologia de l'electrització i la naturalesa elèctrica de la matèria ordinària.

- Introducció a l'estudi del camp elèctric; concepte de potencial.

- El corrent elèctric; llei d'Ohm; associació de resistències. Efectes energètics del corrent elèctric. Generadors de corrent.

- L'energia elèctrica a les societats actuals: aprofundiment de l'estudi de la seva generació, consum i repercussions de la seva utilització.

6. Teoria atòmicomolecular de la matèria:

- Revisió i aprofundiment de la teoria atòmica de Dalton. Interpretació de les lleis bàsiques associades al seu establiment.

- Masses atòmiques i moleculars. La quantitat de substància i la seva unitat, el mol.

- Equació d'estat dels gasos ideals.

- Determinació de fórmules empíriques i moleculars.

- Preparació de dissolucions de concentració determinada: ús de la concentració en quantitat de substància.

7. L'àtom i els seus enllaços:

- Primers models atòmics: Thomson i Rutherford. Distribució electrònica en nivells energètics. Els espectres i el model atòmic de Bohr. Introducció qualitativa al model quàntic.

- Abundància i importància dels elements en la naturalesa. El sistema periòdic.

- Enllaços iònic, covalent, metàl·lic i intermoleculars. Propietats de les substàncies.

- Formulació i nomenclatura dels compostos inorgànics, seguint les normes de la IUPAC.

8. Estudi de les transformacions químiques:

- Importància de l'estudi de les transformacions químiques i les seves implicacions.

- Interpretació microscòpica de les reaccions químiques. Velocitat de reacció. Factors dels quals depèn: hipòtesis i posada a prova experimental.

- Estequiometria de les reaccions. Reactiu limitant i rendiment d'una reacció.

- Química i indústria: primeres matèries i productes de consum. Implicacions de la química industrial.

- Valoració d'algunes reaccions químiques que, per la seva importància biològica, industrial o repercussió ambiental, tenen més interès a la nostra societat. El paper de la química en la construcció d'un futur sostenible.

9. Introducció a la química orgànica:

- Orígens de la química orgànica: superació de la barreira del vitalisme. Importància i repercussions de les síntesis orgàniques.

- Possibilitats de combinació de l'àtom de carboni. Introducció a la formulació dels compostos de carboni.

- Els hidrocarburs, aplicacions, propietats i reaccions químiques. Fonts naturals d'hidrocarburs. El petroli i les seves aplicacions. Repercussions socioeconòmiques, ètiques i mediambientals associades a l'ús de combustibles fòssils.

- El desenvolupament dels compostos orgànics de síntesi: de la revolució dels nous materials als contaminants orgànics permanents. Avantatges i impacte sobre la sostenibilitat.

Criteris d'avaluació

1. Analitzar situacions i obtenir informació sobre fenòmens físics i químics utilitzant les estratègies bàsiques del treball científic.

Es tracta d'avaluar si els estudiants s'han familiaritzat amb les característiques bàsiques del treball científic en aplicar els conceptes i procediments apresos i en relació amb les diferents tasques en què es pot posar en joc, des de la comprensió dels conceptes fins a la resolució de problemes, passant pels treballs pràctics. Aquest criteri s'ha de valorar en relació amb la resta dels criteris d'avaluació, i per això es requereixen activitats d'avaluació que incloguin l'interès de les situacions, anàlisis qualitatives, emissió d'hipòtesis fonamentades, elaboració d'estratègies, realització d'experiències en condicions controlades i reproduïbles, anàlisi detinguda de resultats, consideració de perspectives, implicacions CTSA de l'estudi realitzat (possibles aplicacions, transformacions socials, repercussions negatives...), presa de decisions, atenció a les activitats de síntesi, a la comunicació, tenint en compte el paper de la història de la ciència, etc.

2. Aplicar estratègies característiques de l'activitat científica a l'estudi dels moviments estudiats: uniforme, rectilini i circular, i rectilini uniformement accelerat.

Es tracta d'avaluar si l'alumnat comprèn la importància dels diferents tipus de moviments estudiats i és capaç de resoldre problemes d'interès en relació amb aquests, posant en pràctica estratègies bàsiques del treball científic. S'ha de valorar així mateix si coneix les aportacions de Galileu al desenvolupament de la cinemàtica, així com les dificultats a què es va haver d'enfrontar; en particular, si comprèn la superposició de moviments, introduïda per a l'estudi dels tirs horitzontal i oblic, com a origen històric i fonament del càlcul vectorial.

3. Identificar les forces que actuen sobre els cossos, com a resultat d'interaccions entre aquests, i aplicar el principi de conservació de la quantitat de moviment, per explicar situacions dinàmiques quotidianes.

S'ha d'avaluar la comprensió del concepte newtonià d'interacció i dels efectes de forces sobre cossos en situacions quotidianes com, per exemple, les que actuen sobre un ascensor, un objecte que ha estat llançat verticalment, cossos recolzats o penjats, mòbils que agafen una corba, que es mouen per un pla inclinat amb fregament, etc. S'ha d'avaluar si els estudiants són capaços d'aplicar el principi de conservació de la quantitat de moviment en

situacions d'interès, i si saben prèviament precisar el sistema sobre el qual s'aplica.

4. Aplicar els conceptes de treball i energia, i les seves relacions, a l'estudi de les transformacions i el principi de conservació i transformació de l'energia en la resolució de problemes d'interès teòric pràctic.

Es tracta de comprovar si els estudiants comprenen en profunditat els conceptes d'energia, treball i calor i les seves relacions, en particular les referides als canvis d'energia cinètica, potencial i total del sistema, així com si són capaços d'aplicar el principi de conservació i transformació de l'energia i comprenen la idea de degradació. S'ha de valorar també si han adquirit una visió global dels problemes associats a l'obtenció i l'ús dels recursos energètics i els debats actuals al voltant d'aquests, així com si són conscients de la responsabilitat de cadascú en les solucions i tenen actituds i comportaments coherents.

5. Interpretar la interacció elèctrica i els fenòmens associats, així com les seves repercussions, i aplicar estratègies de l'activitat científica i tecnològica per a l'estudi de circuits elèctrics.

Amb aquest criteri es pretén comprovar si els estudiants són capaços de reconèixer la naturalesa elèctrica de la matèria ordinària, si estan familiaritzats amb els elements bàsics d'un circuit elèctric i les seves principals relacions, si saben plantejar-se i resoldre problemes d'interès al voltant del corrent elèctric, utilitzar aparells de mesura més comuns i interpretar, dissenyar i muntar diferents tipus de circuits elèctrics. S'ha de valorar, així mateix, si comprenen els efectes energètics del corrent elèctric i l'important paper i les seves repercussions en les nostres societats.

6. Interpretar les lleis ponderals i les relacions volumètriques de Gai-Lussac, aplicar el concepte de quantitat de substància i la seva mesura, i determinar fórmules empíriques i moleculars.

Es pretén comprovar si els estudiants són capaços d'interpretar les lleis ponderals i les relacions volumètriques de combinació entre gasos, tenint en compte la teoria atòmica de Dalton i les hipòtesis d'Avogadro. Així mateix, s'ha de comprovar que comprenen la importància i el significat de la magnitud quantitat de substància i la seva unitat, el mol, i són capaços de determinar-la en una mostra, tant si la substància és sòlida, gasosa o en dissolució. També s'ha de valorar si saben aplicar aquesta magnitud fonamental en la determinació de fórmules empíriques i moleculars.

7. Justificar l'existència i evolució dels models atòmics, valorant el caràcter temptatiu i obert del treball científic i conèixer el tipus d'enllaç que manté unides les partícules constituents de les substàncies de manera que se'n puguin explicar les propietats.

Es pretén comprovar si l'alumnat és capaç d'identificar quins fets van portar a qüestionar un model atòmic i a concebre i adoptar-ne un altre que permetés explicar nous fenòmens, i si saben reconèixer el caràcter hipotètic del coneixement científic, sotmès a contínua revisió. També s'ha de valorar si és capaç d'explicar el sistema periòdic i la seva importància per al desenvolupament de la química, així com si coneix els enllaços iònic, covalent, metàl·lic i intermolecular i pot interpretar amb aquests el comportament de diferents tipus de substàncies i la seva formulació.

8. Reconèixer la importància de l'estudi de les transformacions químiques i les seves repercussions, interpretar microscòpicament una reacció química, emetre hipòtesis sobre els factors dels quals depèn la velocitat d'una reacció, sotmetent-les a prova, i fer càlculs estequiomètrics en exemples d'interès pràctic.

S'avaluar si l'alumnat coneix la importància i la utilitat de l'estudi de transformacions químiques en la societat actual, com ara les combustions i les reaccions àcid base, així com en exemples portats a terme en experiències de

laboratori i en la indústria química. Es valorar si sap interpretar microscòpicament una reacció química, si comprèn el concepte de velocitat de reacció i és capaç de predir i posar a prova els factors dels quals depèn, així com la seva importància en processos quotidians, i sap resoldre problemes sobre les quantitats de substància de productes i reactius que hi intervenen.

9. Identificar les propietats físiques i químiques dels hidrocarburs, així com la seva importància social i econòmica i saber formular-los i nomenar-los aplicant les regles de la IUPAC i valorar la importància del desenvolupament de les síntesis orgàniques i les seves repercussions.

S'ha d'avaluar si els estudiants valoren el que va suposar la superació de la barrera del vitalisme, així com l'espectacular desenvolupament posterior de les síntesis orgàniques i les seves repercussions (nous materials, contaminants orgànics permanents, etc.). A partir de les possibilitats de combinació entre el carboni i l'hidrogen, l'alumnat ha de ser capaç d'escriure i nomenar els hidrocarburs de cadena lineal i ramificats, i conèixer-ne les propietats físiques i químiques, incloent-hi reaccions de combustió i d'addició al doble enllaç. També han de conèixer les principals fraccions de la destil·lació del petroli i les seves aplicacions en l'obtenció de molts dels productes de consum quotidià, així com valorar la seva importància social i econòmica, les repercussions de la seva utilització i esgotament i la necessitat d'investigacions en el camp de la química orgànica que puguin contribuir a la sostenibilitat.

MATEMÀTIQUES I I II

Matemàtiques II requereix coneixements de matemàtiques I.

Les matemàtiques constitueixen un conjunt ampli de coneixements basats en l'estudi de patrons i relacions inherents a estructures abstractes. Encara que es desenvolupin amb independència de la realitat física, hi tenen el seu origen i són de molta utilitat per representar-la. Neixen de la necessitat de resoldre problemes pràctics i se sustenten per la seva capacitat per tractar, explicar, predir i modelar situacions reals i donar rigor als coneixements científics. La seva estructura està en contínua evolució, tant per la incorporació de nous coneixements com per la seva constant interrelació amb altres àrees, especialment en l'àmbit de la ciència i la tècnica.

Participar en l'adquisició del coneixement matemàtic consisteix en el domini de la seva «manera de fer». Aquest «saber fer matemàtiques» és un procés laboriós que comença per una intensa activitat sobre elements concrets, per tal de crear intuïcions prèvies necessàries per a la formalització. Sovint, els aspectes conceptuals no són més que mitjans per a la pràctica d'estratègies, per incitar a l'exploració, la formulació de conjectures, l'intercanvi d'idees i la renovació dels conceptes adquirits.

Els continguts de matemàtiques, com a matèria de modalitat en el batxillerat de ciències i tecnologia, giren al voltant de dos eixos fonamentals: la geometria i l'anàlisi. Aquests disposen del suport instrumental necessari de l'aritmètica, l'àlgebra i les estratègies pròpies de la resolució de problemes. A matemàtiques I, els continguts relacionats amb les propietats generals dels nombres i la seva relació amb les operacions, més que en un moment determinat s'han de treballar en funció de les necessitats que sorgeixin a cada moment concret. Al seu torn, aquests continguts es complementen amb noves eines per a l'estudi de l'estadística i la probabilitat, culminant així tots els camps introduïts en l'educació secundària obligatòria, independentment que es cursi la matèria de matemàtiques II. La introducció de matrius i integrals a matemàtiques II aporta noves i potents eines per a la resolució de problemes geomètrics i funcionals.

Aquests continguts proporcionen tècniques bàsiques, tant per a estudis posteriors com per a l'activitat professional. No es tracta que els estudiants tinguin moltes eines matemàtiques, sinó les estrictament necessàries i que les manegin amb destresa i oportunitat, facilitant-los les noves fórmules i identitats per a la seva elecció i ús. No hi ha res més allunyat del fet de «pensar matemàticament» que una memorització d'igualtat el significat de les quals es desconeix, fins i tot encara que s'apliquin adequadament en exercicis de càlcul.

En aquesta etapa apareixen noves funcions d'una variable. Es pretén que els alumnes siguin capaços de distingir les característiques de les famílies de funcions a partir de la seva representació gràfica, així com les variacions de la gràfica d'una funció en compondre-la amb una altra o en modificar de forma contínua algun coeficient en la seva expressió algebraica. Amb la introducció de la noció intuïtiva de límit i geomètrica de derivada, s'estableixen les bases del càlcul infinitesimal a matemàtiques I, que dota de precisió l'anàlisi del comportament de la funció a les matemàtiques II. Així mateix, es pretén que els estudiants apliquin aquests coneixements a la interpretació del fenomen modelat.

Les matemàtiques contribueixen a l'adquisició d'aptituds i connexions mentals l'abast de les quals transcendeix l'àmbit d'aquesta matèria; formen en la resolució de problemes genuïns —aquells en què la dificultat és enquadrar-los i trobar una estratègia de resolució—, generen hàbits de recerca i proporcionen tècniques útils per enfrontar-se a situacions noves. Aquestes destreses, iniciades en els nivells previs, s'han d'ampliar ara que apareixen noves eines, enriquint el ventall de problemes abordables i l'aprofundiment en els conceptes implicats.

Les eines tecnològiques, en particular l'ús de calculadores i aplicacions informàtiques com ara sistemes d'àlgebra computacional o de geometria dinàmica, poden servir d'ajuda tant per a la millor comprensió de conceptes i la resolució de problemes complexos, com per al processament de càlculs pesats, sense deixar de treballar la fluïdesa i la precisió en el càlcul manual simple, en què els estudiants solen cometre freqüents errors que els poden portar a falsos resultats o induir a confusió en les seves conclusions.

La resolució de problemes té caràcter transversal i ha de ser objecte d'estudi relacionat i integrat en la resta dels continguts. Les estratègies que es desenvolupen constitueixen una part essencial de l'educació matemàtica i activen les competències necessàries per aplicar els coneixements i les habilitats adquirides a contextos reals. La resolució de problemes ha de servir perquè l'alumnat desenvolupi una visió àmplia i científica de la realitat, per estimular la creativitat i la valoració de les idees alienes, l'habilitat per expressar les idees pròpies amb arguments adequats i el reconeixement dels possibles errors comesos.

Les definicions formals, les demostracions (reducció a l'absurd, contraexemples) i els encadenaments lògics (implicació, equivalència) donen validesa a les intuïcions i confereixen solidesa a les tècniques aplicades. Tanmateix, aquest és el primer moment en què l'alumne s'enfronta amb una certa seriositat al llenguatge formal, per la qual cosa l'aprenentatge ha de ser equilibrat i gradual. El simbolisme no ha de desfigurar l'essència de les idees fonamentals, el procés de recerca necessari per assolir-les, o el rigor dels raonaments que les sustenten. S'ha de valorar la capacitat per comunicar amb eficàcia aquestes idees encara que sigui de manera no formal. El fet important és que l'estudiant trobi en alguns exemples la necessitat de l'existència d'aquest llenguatge per dotar les definicions i demostracions matemàtiques d'universalitat, independitzant-les del llenguatge natural.

Finalment, és important presentar la matemàtica com una ciència viva i no com una col·lecció de regles fixes i

immutables. Darrere dels continguts que s'estudien hi ha un llarg camí conceptual, un constructo intel·lectual d'una enorme magnitud, que ha anat evolucionant a través de la història fins arribar a les formulacions que ara manegem.

Objectius

L'ensenyament de les matemàtiques al batxillerat té com a finalitat el desenvolupament de les capacitats següents:

1. Comprendre i aplicar els conceptes i procediments matemàtics a situacions diverses que permetin avançar en l'estudi de les mateixes matemàtiques i d'altres ciències, així com en la resolució raonada de problemes procedents d'activitats quotidianes i diferents àmbits del saber.

2. Considerar les argumentacions raonades i l'existència de demostracions rigoroses sobre les quals es basa l'avanç de la ciència i la tecnologia, amb una actitud flexible, oberta i crítica davant altres judicis i raonaments.

3. Utilitzar les estratègies característiques de la recerca científica i les destreses pròpies de les matemàtiques (plantejament de problemes, planificació i assaig, experimentació, aplicació de la inducció i deducció, formulació i acceptació o rebuig de les conjetures, comprovació dels resultats obtinguts) per realitzar investigacions i en general explorar situacions i fenòmens nous.

4. Apreciar el desenvolupament de les matemàtiques com un procés canviant i dinàmic, amb abundants connexions internes i íntimament relacionat amb el d'altres àrees del saber.

5. Fer servir els recursos aportats per les tecnologies actuals per obtenir i processar informació, facilitar la comprensió de fenòmens dinàmics, estalviar temps en els càlculs i servir com a eina en la resolució de problemes.

6. Utilitzar el discurs racional per plantejar encertadament els problemes, justificar procediments, encadenar coherentment els arguments, comunicar-se amb eficàcia i precisió, detectar incorreccions lògiques i qüestionar asseveracions que no tenen rigor científic.

7. Mostrar actituds associades al treball científic i a la recerca matemàtica, com ara la visió crítica, la necessitat de verificació, la valoració de la precisió, l'interès pel treball cooperatiu i els diferents tipus de raonament, el qüestionament de les apreciacions intuïtives i l'obertura a noves idees.

8. Expressar-se verbalment i per escrit en situacions susceptibles de ser tractades matemàticament, comprendre i manejar termes, notacions i representacions matemàtiques.

MATEMÀTIQUES I

Continguts

1. Aritmètica i àlgebra:

– Nombres reals. Valor absolut. Desigualtats. Distàncies entre la recta real. Interval·ls i entorns.

– Resolució i interpretació gràfica d'equacions i inequacions.

– Utilització de les eines algebraiques en la resolució de problemes.

2. Geometria:

– Mesura d'un angle en radians. Raons trigonomètriques d'un angle. Ús de fórmules i transformacions trigonomètriques en la resolució de triangles i problemes geomètrics diversos.

– Vectors lliures en el pla. Operacions. Producte escalar. Mòdul d'un vector.

– Equacions de la recta. Posicions relatives de rectes. Distàncies i angles. Resolució de problemes.

– Idea de lloc geomètric en el pla. Còniques.

3. Anàlisi:

- Funcions reals de variable real: classificació i característiques bàsiques de les funcions polinòmiques, racionals senzilles, valor absolut, part entera, trigonomètriques, exponencials i logarítmiques.
- Domini, recorregut i extrems d'una funció.
- Operacions i composició de funcions.
- Aproximació al concepte de límit d'una funció, tendència i continuïtat.
- Aproximació al concepte de derivada. Extrems relatiu en un interval.
- Interpretació i anàlisi de funcions senzilles, expressades de manera analítica o gràfica, que descriguin situacions reals.

4. Estadística i probabilitat:

- Distribucions bidimensionals. Relacions entre dues variables estadístiques. Regressió lineal.
- Estudi de la probabilitat composta, condicionada, total i a posteriori.
- Distribucions binomial i normal com a eina per assignar probabilitats a successos.

Críteris d'avaluació

1. Utilitzar correctament els nombres reals i les seves operacions per presentar i intercanviar informació; estimar els efectes de les operacions sobre els nombres reals i les seves representacions gràfica i algebraica, i resoldre problemes extrets de la realitat social i de la naturalesa que impliquin la utilització d'equacions i inequacions, així com interpretar els resultats obtinguts.

Es pretén comprovar amb aquest criteri l'adquisició de les destreses necessàries per a la utilització dels nombres reals, incloent-hi l'elecció de la notació, les aproximacions i les cotes d'error d'acord amb la situació. Així mateix, es pretén avaluar la comprensió de les propietats dels nombres, de l'efecte de les operacions i del valor absolut i la seva possible aplicació. També s'ha de valorar la capacitat per traduir algebraicament una situació i arribar a la seva resolució, fent una interpretació dels resultats obtinguts.

2. Transferir una situació real a una esquematització geomètrica i aplicar les diferents tècniques de resolució de triangles per enunciar conclusions, valorar-les i interpretar-les en el seu context real; així com, identificar les formes corresponents a alguns llocs geomètrics del pla, analitzar les seves propietats mètriques i construir-los a partir d'aquestes.

Es pretén avaluar la capacitat per representar geomètricament una situació plantejada, escollint i aplicant adequadament les definicions i transformacions geomètriques que permetin interpretar les solucions trobades; especialment, la capacitat per incorporar a l'esquema geomètric les representacions simbòliques o gràfiques auxiliars com a pas previ al càlcul. Així mateix, es pretén comprovar l'adquisició de les capacitats necessàries en la utilització de tècniques pròpies de la geometria analítica per aplicar-les a l'estudi de les equacions reduïdes de les còniques i d'altres llocs geomètrics senzills.

3. Transcriure situacions de la geometria a un llenguatge vectorial en dues dimensions i utilitzar les operacions amb vectors per resoldre els problemes que se n'extremen, i donar una interpretació de les solucions.

La finalitat d'aquest criteri és avaluar la capacitat per utilitzar el llenguatge vectorial i les tècniques apropiades en cada cas, com a instrument per a la interpretació de fenòmens diversos. Es pretén valorar especialment la capacitat per realitzar transformacions successives amb objectes geomètrics en el pla.

4. Identificar les funcions habituals donades a través d'enunciats, taules o gràfiques, i aplicar les seves característiques a l'estudi de fenòmens naturals i tecnològics.

Aquest criteri pretén avaluar la capacitat per interpretar i aplicar a situacions del món natural, geomètric i tecnològic, la informació subministrada per l'estudi de les funcions. Particularment, es pretén comprovar la capacitat de traduir els resultats de l'anàlisi al context del fenomen, estàtic o dinàmic, i extreure conclusions sobre el seu comportament local o global.

5. Utilitzar els conceptes, propietats i procediments adequats per trobar i interpretar característiques destacades de funcions expressades analíticament i gràficament.

Es pretén comprovar amb aquest criteri la capacitat d'utilitzar adequadament la terminologia i els conceptes bàsics de l'anàlisi per estudiar les característiques generals de les funcions i aplicar-les a la construcció de la gràfica d'una funció concreta. En especial, la capacitat per identificar regularitats, tendències i taxes de variació, locals i globals, en el comportament de la funció, reconèixer les característiques pròpies de la família i les particulars de la funció, i estimar els canvis gràfics que es produeixen en modificar una constant en l'expressió algebraica.

6. Assignar probabilitats a successos corresponents a fenòmens aleatoris simples i compostos i utilitzar tècniques estadístiques elementals per prendre decisions davant situacions que s'ajustin a una distribució de probabilitat binomial o normal.

En aquest criteri es pretén mesurar la capacitat per determinar la probabilitat d'un succés, utilitzant diferents tècniques, analitzar una situació i decidir l'opció més convenient. També es pretén comprovar la capacitat per estimar i associar els paràmetres relacionats amb la correlació i la regressió amb les situacions i relacions que mesuren.

7. Realitzar investigacions en les quals sigui necessari organitzar i codificar informacions, seleccionar, comparar i valorar estratègies per enfrontar-se a situacions noves amb eficàcia, i escollir les eines matemàtiques adequades en cada cas.

Es pretén avaluar la maduresa de l'alumnat per enfrontar-se a situacions noves i procedir a la seva observació, modelat, reflexió i argumentació adequada, utilitzant les destreses matemàtiques adquirides. Aquestes situacions no cal que estiguin directament relacionades amb continguts concrets; de fet, es pretén avaluar la capacitat per combinar diferents eines i estratègies, independentment del context en què s'hagin adquirit.

MATEMÀTIQUES II

Continguts

1. Àlgebra lineal:

- Estudi de les matrius com a eina per manejar i operar amb dades estructurades en taules i grafs.
- Operacions amb matrius. Aplicació de les operacions i de les seves propietats en la resolució de problemes extrets de contextos reals.
- Determinants. Propietats elementals dels determinants. Rang d'una matriu.
- Discussió i resolució de sistemes d'equacions lineals.

2. Geometria:

- Vectors en l'espai tridimensional. Producte escalar, vectorial i mixt. Significat geomètric.
- Equacions de la recta i el pla en l'espai. Resolució de problemes de posicions relatives. Resolució de problemes mètrics relacionats amb el càlcul d'angles, distàncies, àrees i volums.

3. Anàlisi:

- Concepte de límit d'una funció. Càlcul de límits.
- Continuïtat d'una funció. Tipus de discontinuïtat.

– Interpretació geomètrica i física del concepte de derivada d'una funció en un punt.

– Funció derivada. Càlcul de derivades. Derivada de la suma, el producte i el quocient de funcions i de la funció composta. Aplicació de la derivada a l'estudi de les propietats locals d'una funció. Problemes d'optimització.

– Introducció al concepte d'integral definida a partir del càlcul d'àrees tancades sota una corba. Tècniques elementals per al càlcul de primitives. Aplicació al càlcul d'àrees de regions planes.

Criteris d'avaluació

1. Utilitzar el llenguatge matricial i les operacions amb matrius i determinants com a instrument per representar i interpretar dades i relacions i, en general, per resoldre situacions diverses.

Aquest criteri pretén comprovar la destresa per utilitzar el llenguatge matricial com a eina algebraica, útil per expressar i resoldre problemes relacionats amb l'organització de dades; especialment, si són capaços de distingir i aplicar, de forma adequada al context, operacions elementals a elements, operacions amb files i columnes, operacions amb submatrius i operacions amb la matriu com a objecte algebraic amb identitat pròpia.

2. Transcriure situacions de la geometria a un llenguatge vectorial en tres dimensions i utilitzar les operacions amb vectors per resoldre els problemes que se n'extreuen, donant una interpretació de les solucions.

La finalitat d'aquest criteri és avaluar la capacitat per utilitzar el llenguatge vectorial i les tècniques apropiades en cada cas, com a instrument per a la interpretació de fenòmens diversos. Es pretén valorar especialment la capacitat per fer transformacions successives amb objectes geomètrics a l'espai de tres dimensions.

3. Transcriure problemes reals a un llenguatge gràfic o algebraic, utilitzar conceptes, propietats i tècniques matemàtiques específiques en cada cas per resoldre'ls i donar una interpretació de les solucions obtingudes ajustada al context.

Aquest criteri pretén avaluar la capacitat de representar un problema en llenguatge algebraic o gràfic i resoldre'l aplicant procediments adequats i interpretar críticament la solució obtinguda. Es tracta d'avaluar la capacitat per triar i fer servir les eines adquirides en àlgebra, geometria i anàlisi, i combinar-les adequadament.

4. Utilitzar els conceptes, propietats i procediments adequats per trobar i interpretar característiques destacades de funcions expressades algebraicament en forma explícita.

Es pretén comprovar amb aquest criteri que els alumnes són capaços d'utilitzar els conceptes bàsics de l'anàlisi i que han adquirit el coneixement de la terminologia adequada i els apliquen adequadament a l'estudi d'una funció concreta.

5. Aplicar el concepte i el càlcul de límits i derivades a l'estudi de fenòmens naturals i tecnològics i a la resolució de problemes d'optimització.

Aquest criteri pretén avaluar la capacitat per interpretar i aplicar a situacions del món natural, geomètric i tecnològic, la informació subministrada per l'estudi de les funcions. En concret, es pretén comprovar la capacitat d'extreure conclusions detallades i precises sobre el seu comportament local o global, traduir els resultats de l'anàlisi al context del fenomen, estàtic o dinàmic, i trobar valors que optimitzin algun criteri establert.

6. Aplicar el càlcul d'integrals a la mesura d'àrees de regions planes limitades per rectes i corbes senzilles que siguin fàcilment representables.

Aquest criteri pretén avaluar la capacitat per mesurar l'àrea d'una regió plana mitjançant el càlcul integral, utilitzant tècniques d'integració immediata, integració per parts i canvis de variables senzills.

7. Realitzar investigacions en què sigui necessari organitzar i codificar informacions, seleccionar, comparar i valorar estratègies per enfrontar-se a situacions noves amb eficàcia, escollint les eines matemàtiques adequades en cada cas.

Es pretén avaluar la maduresa de l'alumnat per enfrontar-se a situacions noves procedint a la seva observació, modelat, reflexió i argumentació adequada, fent servir les destreses matemàtiques adquirides. Aquestes situacions no han d'estar directament relacionades amb continguts concrets; de fet, es pretén avaluar la capacitat per combinar diferents eines i estratègies, independentment del context en què s'hagin adquirit.

QUÍMICA

Aquesta matèria requereix coneixements inclosos a física i química.

Matèria de modalitat del batxillerat de ciències i tecnologia, la química amplia la formació científica dels estudiants i segueix proporcionant una eina per a la comprensió del món en què es desenvolupen, no només per les seves repercussions directes en nombrosos àmbits de la societat actual, sinó per la seva relació amb altres camps del coneixement com la medicina, la farmacologia, les tecnologies de nous materials i de l'alimentació, les ciències mediambientals, la bioquímica, etc. Ja en etapes anteriors els estudiants han tingut ocasió de començar a comprendre la seva importància, al costat de la resta de les ciències, en les condicions de vida i en les concepcions dels éssers humans.

El desenvolupament d'aquesta matèria ha de contribuir a un aprofundiment en la familiarització amb la naturalesa de l'activitat científica i tecnològica i a l'apropiació de les competències que l'esmentada activitat comporta, en particular en el camp de la química. En aquesta familiarització les pràctiques de laboratori hi juguen un paper rellevant com a part de l'activitat científica, tenint en compte els problemes plantejats, el seu interès, les respostes temptatives, els dissenys experimentals, la cura en la seva posada a prova, l'anàlisi crítica dels resultats, etc., aspectes fonamentals que donen sentit a l'experimentació.

En el desenvolupament d'aquesta disciplina s'ha de seguir prestant atenció a les relacions ciència, tecnologia, societat i ambient (CTSA), en particular a les aplicacions de la química, així com la seva presència en la vida quotidiana, de manera que contribueixi a una formació crítica del paper que la química té en la societat, tant com a element de progrés com pels possibles efectes negatius d'alguns dels seus desenvolupaments.

L'estudi de la química pretén, doncs, un aprofundiment en els aprenentatges realitzats en etapes precedents, i posa l'accent en el seu caràcter orientador i preparatori d'estudis posteriors, així com en el paper de la química i les seves repercussions en l'entorn natural i social i la seva contribució a la solució dels problemes i grans reptes als qual s'enfronta la humanitat.

La química contemplada en la matèria de física i química se centra fonamentalment en l'estudi del paper i el desenvolupament de la teoria de Dalton i, en particular, es fa èmfasi en la introducció de l'estequiometria química. En aquest curs es tracta d'aprofundir en aquests aspectes i introduir nous temes que ajudin a comprendre millor la química i les seves aplicacions.

Els continguts proposats s'agrupen en blocs. Es parteix d'un bloc de continguts comuns destinats a familiaritzar els alumnes amb les estratègies bàsiques de l'activitat científica que, pel seu caràcter transversal, s'han de tenir en compte en desenvolupar la resta. Els dos següents pretenen ser un aprofundiment dels models atòmics tractats el curs anterior en introduir les solucions que la mecànica quàntica aporta a la comprensió de l'estructura dels àtoms i les seves unions. En el quart i el cinquè es tracten aspectes

tes energètics i cinètics de les reaccions químiques i la introducció de l'equilibri químic que s'aplica als processos de precipitació en particular. En el sisè i setè es contempla l'estudi de dos tipus de reaccions de gran transcendència en la vida quotidiana; les àcid-base i les d'oxidació-reducció, i s'analitza el seu paper en els processos vitals i les implicacions en la indústria i l'economia. Finalment, l'últim, amb continguts de química orgànica, està destinat a l'estudi d'alguna de les funcions orgàniques oxigenades i els polímers, i s'aborda les seves característiques, com es produeixen i la gran importància que tenen actualment per les nombroses aplicacions que presenten.

Objectius

L'ensenyament de la química a batxillerat té com a finalitat el desenvolupament de les capacitats següents:

1. Adquirir i poder utilitzar amb autonomia els conceptes, lleis, models i teories més importants, així com les estratègies utilitzades en la seva construcció.
2. Familiaritzar-se amb el disseny i la realització d'experiments químics, així com amb l'ús de l'instrumental bàsic d'un laboratori químic i conèixer algunes tècniques específiques, tot això d'acord amb les normes de seguretat de les seves instal·lacions.
3. Utilitzar les tecnologies de la informació i la comunicació per obtenir i ampliar informació procedent de diferents fonts i saber avaluar-ne el contingut.
4. Familiaritzar-se amb la terminologia científica per poder utilitzar-la de manera habitual en expressar-se en l'àmbit científic, així com per poder explicar expressions científiques del llenguatge quotidià, relacionant l'experiència diària amb la científica.
5. Comprendre i valorar el caràcter temptatiu i evolutiu de les lleis i teories químiques, evitant posicions dogmàtiques i apreciament les seves perspectives de desenvolupament.
6. Comprendre el paper d'aquesta matèria en la vida quotidiana i la seva contribució a la millora de la qualitat de vida de les persones. Valorar igualment, de forma fonamentada, els problemes que les seves aplicacions poden generar i com pot contribuir a l'assoliment de la sostenibilitat i d'estils de vida saludables.
7. Reconèixer els principals reptes als quals s'enfronta la recerca d'aquest camp de la ciència actualment.

Continguts

1. Continguts comuns:
 - Utilització d'estratègies bàsiques de l'activitat científica com ara el plantejament de problemes i la presa de decisions sobre l'interès i la conveniència o no del seu estudi; formulació d'hipòtesis, elaboració d'estratègies de resolució i de dissenys experimentals i anàlisi dels resultats i de la seva fiabilitat.
 - Recerca, selecció i comunicació d'informació i de resultats utilitzant la terminologia adequada.
2. Estructura atòmica i classificació periòdica dels elements:
 - De l'àtom de Bohr al model quàntic. Importància de la mecànica quàntica en el desenvolupament de la química.
 - Evolució històrica de l'ordenació periòdica dels elements.
 - Estructura electrònica i periodicitat. Tendències periòdiques en les propietats dels elements.
3. Enllaç químic i propietats de les substàncies:
 - Enllaços covalents. Geometria i polaritat de molècules senzilles.
 - Enllaços entre molècules. Propietats de les substàncies moleculars.

- L'enllaç iònic. Estructura i propietats de les substàncies iòniques.
- Estudi qualitatiu de l'enllaç metàl·lic. Propietats dels metalls.
- Propietats d'algunes substàncies d'interès biològic o industrial en funció de l'estructura o enllaços característics d'aquesta.

4. Transformacions energètiques en les reaccions químiques. Espontaneïtat de les reaccions químiques:

- Energia i reacció química. Processos endo i exotèrmics. Concepte d'entalpia. Determinació d'una calor de reacció. Entalpia d'enllaç i interpretació de l'entalpia de reacció.
- Aplicacions energètiques de les reaccions químiques. Repercussions socials i mediambientals.
- Valor energètic dels aliments: implicacions per a la salut.
- Condicions que determinen el sentit d'evolució d'un procés químic. Conceptes d'entropia i d'energia lliure.

5. L'equilibri químic:

- Característiques macroscòpiques de l'equilibri químic. Interpretació submicroscòpica de l'estat d'equilibri d'un sistema químic. La constant d'equilibri. Factors que afecten les condicions de l'equilibri.
- Les reaccions de precipitació com a exemples d'equilibris heterogenis. Aplicacions analítiques de les reaccions de precipitació.
- Aplicacions de l'equilibri químic a la vida quotidiana i a processos industrials.

6. Àcids i bases:

- Revisió de la interpretació del caràcter àcid-base d'una substància. Les reaccions de transferència de protons.
- Concepte de pH. Càlcul i mesura del pH en dissolucions aquoses d'àcids i bases. Importància del pH en la vida quotidiana.
- Volumetries àcid-base. Aplicacions i tractament experimental.
- Tractament qualitatiu de les dissolucions aquoses de sals com a casos particulars d'equilibris àcid-base.
- Alguns àcids i bases d'interès industrial i en la vida quotidiana. El problema de la pluja àcida i les seves conseqüències.

7. Introducció a l'electroquímica:

- Reaccions d'oxidació-reducció. Espècies oxidants i reductores. Nombre d'oxidació.
- Concepte de potencial de reducció estàndard. Escala d'oxidants i reductors.
- Valoracions redox. Tractament experimental.
- Aplicacions i repercussions de les reaccions d'oxidació-reducció: piles i bateries elèctriques.
- L'electròlisi: importància industrial i econòmica. La corrosió de metalls i la seva prevenció. Residus i reciclatge.

8. Estudi d'algunes funcions orgàniques:

- Revisió de la nomenclatura i formulació de les principals funcions orgàniques.
- Alcohols i àcids orgànics: obtenció, propietats i importància.
- Els èsters: obtenció i estudi d'alguns èsters d'interès.
- Polímers i reaccions de polimerització. Valoració de la utilització de les substàncies orgàniques en el desenvolupament de la societat actual. Problemes mediambientals.
- La síntesi de medicaments. Importància i repercussions de la indústria química orgànica.

Criteris d'avaluació

1. Analitzar situacions i obtenir informació sobre fenòmens químics utilitzant les estratègies bàsiques del treball científic.

Es tracta d'avaluar si els estudiants s'han familiaritzat amb les característiques bàsiques del treball científic en aplicar els conceptes i procediments apresos i en relació amb les diferents tasques en què es pot posar en joc, des de la comprensió dels conceptes fins a la resolució de problemes, passant pels treballs pràctics. Aquest criteri s'ha de valorar en relació amb la resta dels criteris d'avaluació, per a la qual cosa es requereixen activitats d'avaluació que incloguin l'interès de les situacions, anàlisis qualitatives, emissió d'hipòtesis fonamentades, elaboració d'estratègies, realització d'experiències en condicions controlades i reproduïbles, anàlisi detinguda de resultats, consideració de perspectives, implicacions CTSA de l'estudi realitzat (possibles aplicacions, transformacions socials, repercussions negatives...), presa de decisions, atenció a les activitats de síntesi, a la comunicació, tenint en compte el paper de la història de la ciència, etc.

2. Aplicar el model mecanico quàntic de l'àtom per explicar les variacions periòdiques d'algunes de les seves propietats.

Es tracta de comprovar si l'alumnat coneix les insuficiències del model de Bohr i la necessitat d'un altre marc conceptual que va conduir al model quàntic de l'àtom, que li permet escriure estructures electròniques, a partir de les quals és capaç de justificar l'ordenació dels elements, interpretant les semblances entre els elements d'un mateix grup i la variació periòdica d'algunes de les seves propietats com són els radis atòmics i iònics, l'electronegativitat i les energies de ionització. S'ha de valorar si coneix la importància de la mecànica quàntica en el desenvolupament de la química.

3. Utilitzar el model d'enllaç per comprendre tant la formació de molècules com de vidres i estructures macroscòpiques i utilitzar-lo per deduir algunes de les propietats de diferents tipus de substàncies.

S'ha d'avaluar si se sap derivar la fórmula, la forma geomètrica i la possible polaritat de molècules senzilles, aplicant estructures de Lewis i la repulsió de parells electrònics de la capa de valència dels àtoms. S'ha de comprovar la utilització dels enllaços intermoleculars per predir si una substància molecular té temperatures de fusió i d'ebullició altes o baixes i si és soluble en aigua o no. També s'ha de valorar el coneixement de la formació i les propietats de les substàncies iòniques, covalents i dels metalls.

4. Explicar el significat de l'entalpia d'un sistema i determinar la variació d'entalpia d'una reacció química, valorar-ne les implicacions i predir, de forma qualitativa, la possibilitat que un procés químic tingui lloc en determinades condicions o no.

Aquest criteri pretén descobrir si els estudiants comprenen el significat de la funció entalpia, així com de la variació d'entalpia d'una reacció, si determinen calors de reacció, apliquen la llei de Hess, utilitzen les entalpies de formació i coneixen i valoren les implicacions que els aspectes energètics d'un procés químic tenen en la salut, en l'economia i en el medi ambient. En particular, s'han de conèixer les conseqüències de l'ús de combustibles fòssils en l'increment de l'efecte hivernacle i el canvi climàtic que està tenint lloc. També s'ha de saber predir l'espontaneïtat d'una reacció a partir dels conceptes d'entropia i energia lliure.

5. Aplicar el concepte d'equilibri químic per predir l'evolució d'un sistema i resoldre problemes d'equilibris homogenis, en particular en reaccions gasoses, i d'equilibris heterogenis, amb especial atenció als de dissolució-precipitació.

Es tracta de comprovar a través d'aquest criteri si es reconeix macroscòpicament quan un sistema està en equilibri, s'interpreta microscòpicament l'estat d'equilibri

i es resolen exercicis i problemes tant d'equilibris homogenis com heterogenis. També si es dedueix qualitativament la forma com evoluciona un sistema en equilibri quan s'hi interacciona i si es coneixen algunes de les aplicacions que té en la vida quotidiana i en processos industrials (com ara l'obtenció d'amoníac) la utilització dels factors que poden afectar el desplaçament de l'equilibri.

6. Aplicar la teoria de Brønsted per reconèixer les substàncies que poden actuar com a àcids o bases, saber determinar el pH de les seves dissolucions, explicar les reaccions àcid-base i la importància d'alguna d'aquestes, així com les seves aplicacions pràctiques.

Aquest criteri pretén descobrir si els alumnes saben classificar les substàncies o les seves dissolucions com a àcides, bàsiques o neutres aplicant la teoria de Brønsted, coneixen el significat i el maneig dels valors de les constants d'equilibri per predir el caràcter àcid o base de les dissolucions aquoses de sals i si determinen valors de pH en dissolucions d'àcids i bases fortes i febles. També s'ha de valorar si es coneix el funcionament i l'aplicació de les tècniques volumètriques que permeten descobrir la concentració d'un àcid o una base i la importància que té el pH en la vida quotidiana i les conseqüències que provoca la pluja àcida, així com la necessitat de prendre mesures per evitar-la.

7. Ajustar reaccions d'oxidació-reducció i aplicar-les a problemes estequiomètrics. Saber el significat de potencial estàndard de reducció d'un parell redox, predir, de forma qualitativa, el possible procés entre dos parells redox i conèixer algunes de les seves aplicacions com la prevenció de la corrosió, la fabricació de piles i l'electròlisi.

Es tracta de saber si, a partir del concepte de nombre d'oxidació, es reconeixen aquest tipus de reaccions i s'ajusten i apliquen a la resolució de problemes estequiomètrics. També si es prediu, a través de les taules dels potencials estàndard de reducció d'un parell redox, la possible evolució d'aquests processos i si es coneix i es valora la importància que, des del punt de vista econòmic, té la prevenció de la corrosió de metalls i les solucions als problemes que l'ús de les piles genera. Així mateix, s'ha de valorar si es coneix el funcionament de les cèl·lules electroquímiques i les electrolítiques.

8. Descriure les característiques principals d'alcohols, àcids i èsters, i escriure i nomenar correctament les fórmules desenvolupades de compostos orgànics senzills.

L'objectiu d'aquest criteri és comprovar si se saben formular i nomenar compostos orgànics oxigenats i nitrogenats amb una única funció orgànica, a més de conèixer algun dels mètodes d'obtenció d'alcohols, àcids orgànics i èsters. També s'ha de valorar el coneixement de les propietats físiques i químiques de les esmentades substàncies, així com la seva importància industrial i biològica, les seves múltiples aplicacions i les repercussions que el seu ús genera (fabricació de pesticides, etc.).

9. Descriure l'estructura general dels polímers i valorar el seu interès econòmic, biològic i industrial, així com el paper de la indústria química orgànica i les seves repercussions.

Mitjançant aquest criteri s'ha de comprovar si es coneix l'estructura de polímers naturals i artificials, si es comprèn el procés de polimerització en la formació d'aquestes substàncies macromoleculares i es valora l'interès econòmic, biològic i industrial que tenen, així com els problemes que la seva obtenció i utilització poden ocasionar. A més, s'ha de valorar el coneixement del paper de la química en les nostres societats i de la responsabilitat del desenvolupament de la química i la seva necessària contribució a les solucions per avançar cap a la sostenibilitat.

TECNOLOGIA INDUSTRIAL I I II

Tecnologia industrial II requereix coneixements de tecnologia industrial I.

Al llarg de l'últim segle, la tecnologia, entesa com el conjunt d'activitats i coneixements científics i tècnics uti-

litzats per l'ésser humà per a la construcció o l'elaboració d'objectes, sistemes o entorns, amb l'objectiu de resoldre problemes i satisfer necessitats, individuals o col·lectives, ha anat adquirint una importància progressiva en la vida de les persones i en el funcionament de la societat. La formació dels ciutadans requereix actualment una atenció específica a l'adquisició dels coneixements necessaris per prendre decisions sobre l'ús d'objectes i processos tecnològics, resoldre problemes relacionats amb aquests i, en definitiva, utilitzar els diferents materials, processos i objectes tecnològics per augmentar la capacitat d'actuar sobre l'entorn i millorar la qualitat de vida.

Una de les característiques essencials de l'activitat tecnològica és el seu caràcter integrador de diferents disciplines. Aquesta activitat requereix la conjugació de diferents elements que provenen del coneixement científic i de la seva aplicació tècnica, però també de caràcter econòmic, estètic, etc. Tot això de manera integrada i amb un referent disciplinar propi basat en una manera ordenada i metòdica d'intervenir en l'entorn.

Emmarcada dins de les matèries de modalitat de batxillerat, tecnologia industrial I i II pretén fomentar aprenentatges i desenvolupar capacitats que permetin tant la comprensió dels objectes tècnics, com els seus principis de funcionament, la seva utilització i manipulació. Per a això integra coneixements que mostren el procés tecnològic des de l'estudi i viabilitat d'un producte tècnic, passant per l'elecció i l'ús dels diferents materials amb què es pot realitzar per obtenir un producte de qualitat i econòmic. Es pretén l'adquisició de coneixements relatius als mitjans i les maquinàries necessaris, als principis físics de funcionament de la maquinària utilitzada i al tipus d'energia més idònia per a un consum mínim, respectant el medi ambient i obtenint un màxim estalvi energètic. Tot aquest procés tecnològic queda integrat mitjançant el coneixement de diferents dispositius de control automàtic que, amb l'ajuda de l'ordinador, faciliten el procés productiu.

La matèria s'imparteix en dos nivells, desenvolupant diferents blocs de continguts amb entitat pròpia cadascun d'aquests. Aquests continguts es relacionen entre si i es vinculen amb altres matèries en l'observació d'objectes i sistemes tècnics reals en els quals s'integren tots els coneixements i principis físics estudiats.

Els continguts d'aquesta matèria recollits en els diferents blocs no es poden entendre separatament. L'organització que es presenta pretén ser una estructura que ajudi a la comprensió del conjunt de coneixements que es pretén al llarg de l'etapa.

En el primer nivell, el bloc El procés i els productes de la tecnologia, aborda de forma genèrica els condicionants que faciliten el disseny d'un producte amb criteris de qualitat, econòmics i comercials. En el bloc de Procediments de fabricació, es mostren les màquines i eines apropiades per a cada procediment, així com el procés per obtenir diferents elements.

El bloc de continguts Elements de màquines i sistemes del primer nivell, se centra principalment en els diferents moviments que pot realitzar una màquina, així com en la unió dels diferents elements que els componen, per desenvolupar en el segon el funcionament de màquines, mitjançant principis elèctrics o termodinàmics.

Finalment, en el bloc de Recursos energètics, es desenvolupen coneixements per a l'obtenció, transformació i transport de les principals fonts primàries d'energia. Es fa especial èmfasi en el consum energètic i en l'ús raonable de l'energia en el procés de producció de sistemes tècnics.

El bloc Materials, s'organitza en dos nivells. En el primer s'estableixen les propietats més importants dels materials, la seva obtenció, conformació, aplicacions i la problemàtica ambiental de la seva producció, ús i rebuig. En el segon nivell, es desenvolupen els continguts relatius a les propietats derivades de l'estructura interna dels

materials, que es determinen mitjançant la realització d'assajos tècnics específics.

La importància dels continguts establerts al segon nivell, Sistemes automàtics, Circuits pneumàtics i oleohidràulics, Control i programació de sistemes automàtics, radica en la integració, a través d'aquests, de la resta de continguts vistos al llarg del batxillerat. Actualment els sistemes de producció es controlen mitjançant l'ús d'eines informàtiques que envien ordres a les màquines, ja siguin elèctriques o tèrmiques, perquè, mitjançant la potència desenvolupada per sistemes hidràulics, es pugui produir un objecte amb els materials adequats, ajustant-se a unes mesures de qualitat que podem comprovar mitjançant assajos, de manera econòmica i respectant el medi ambient i els recursos energètics.

Objectius

L'ensenyament de la tecnologia industrial en el batxillerat té com a finalitat el desenvolupament de les capacitats següents:

1. Adquirir els coneixements necessaris i fer servir aquests coneixements i els adquirits en altres àrees per a la comprensió i l'anàlisi de màquines i sistemes tècnics.
2. Comprendre el paper de l'energia en els processos tecnològics, les seves diferents transformacions i aplicacions, adoptant actituds d'estalvi i valoració de l'eficiència energètica.
3. Comprendre i explicar com s'organitzen i es desenvolupen processos tecnològics concrets, identificar i descriure les tècniques i els factors econòmics i socials que concorren en cada cas. Valorar la importància de la recerca i el desenvolupament en la creació de nous productes i sistemes.
4. Analitzar de forma sistemàtica aparells i productes de l'activitat tècnica per explicar el seu funcionament, utilització i forma de control i avaluar la seva qualitat.
5. Valorar críticament, aplicant els coneixements adquirits, les repercussions de l'activitat tecnològica en la vida quotidiana i la qualitat de vida, manifestant i argumentant les idees i opinions.
6. Transmetre amb precisió els coneixements i les idees sobre processos o productes tecnològics concrets i utilitzar vocabulari, símbols i formes d'expressió apropiades.
7. Actuar amb autonomia, confiança i seguretat en inspeccionar, manipular i intervenir en màquines, sistemes i processos tècnics per comprendre'n el funcionament.

TECNOLOGIA INDUSTRIAL I

Continguts

1. El procés i els productes de la tecnologia:
 - Procés cíclic de disseny i millora de productes.
 - Normalització, control de qualitat.
 - Distribució de productes. El mercat i les seves lleis bàsiques. Planificació i desenvolupament d'un projecte de disseny i comercialització d'un producte.
2. Materials:
 - Estat natural, obtenció i transformació. Propietats més rellevants. Aplicacions característiques.
 - Nous materials.
 - Impacte ambiental produït per l'obtenció, transformació i rebuig dels materials.
 - Estructura interna i propietats. Tècniques de modificació de les propietats.
3. Elements de màquines i sistemes:
 - Transmissió i transformació de moviments.
 - Suport i unió d'elements mecànics. Muntatge i experimentació de mecanismes característics.

– Elements d'un circuit genèric: generador, conductors, dispositius de regulació i control, receptors de consum i utilització.

– Representació esquematitzada de circuits. Simbologia. Interpretació de plànols i esquemes.

– Muntatge i experimentació de circuits elèctrics i pneumàtics característics.

4. Procediments de fabricació:

– Classificació de les tècniques de fabricació. Màquines i eines apropiades per a cada procediment. Criteris d'ús i manteniment d'eines.

– Noves tecnologies aplicades als processos de fabricació.

– Impacte ambiental dels procediments de fabricació.

5. Recursos energètics:

– Obtenció, transformació i transport de les principals fonts d'energia.

– Muntatge i experimentació d'instal·lacions de transformació d'energia.

– Consum energètic. Tècniques i criteris d'estalvi energètic.

Criteris d'avaluació

1. Avaluar les repercussions que sobre la qualitat de vida té la producció i utilització d'un producte o servei tècnic quotidià i suggerir possibles alternatives de millora, tant tècniques com d'un altre ordre.

Amb aquest criteri s'avalua la capacitat de distingir entre els avantatges i inconvenients de l'activitat tècnica, de concebre altres solucions, no estrictament tècniques, fent servir materials, principis de funcionament i mitjans de producció alternatius o modificant la forma d'ús, la ubicació o els hàbits de consum.

2. Descriure els materials més habituals en el seu ús tècnic, identificar les seves propietats i aplicacions més característiques, i analitzar la seva adequació a un fi concret.

Es pretén comprovar l'aplicació dels conceptes relatius a les propietats dels materials amb la finalitat de seleccionar el més adequat per a una aplicació real. Igualment si es valoren les diferents propietats i altres aspectes econòmics, mediambientals i estratègics que condicionen una tria adequada per a un determinat ús tècnic.

3. Identificar els elements funcionals, estructures, mecanismes i circuits que componen un producte tècnic d'ús comú.

A través d'aquest criteri s'avalua l'habilitat per utilitzar les idees sobre l'estructura i la funció dels diferents elements que constitueixen un objecte tècnic per analitzar les relacions entre ells i el paper que desenvolupa cadascun en el funcionament del conjunt.

4. Utilitzar un vocabulari adequat per descriure els estris i les tècniques utilitzades en un procés de producció.

Aquest criteri avalua en quin grau s'han incorporat al vocabulari termes específics i formes d'expressió, tècnica-ment apropiades, per diferenciar correctament els processos industrials o per descriure de forma adequada els elements de màquines i el paper que desenvolupa cadascun.

5. Descriure el probable procés de fabricació d'un producte i valorar les raons econòmiques i les repercussions ambientals de la seva producció, ús i rebuig.

En analitzar productes i sistemes tecnològics, es descobrirà la capacitat de deduir i argumentar el procés tècnic que, probablement, s'ha fet servir en la seva obtenció i si valora els factors no estrictament tècnics de la seva producció, ús i possibles destinacions després de la seva vida útil.

6. Calcular, a partir d'informació adequada, el cost energètic del funcionament ordinari d'un local o d'un habitatge i suggerir possibles alternatives d'estalvi.

Amb aquest criteri s'avalua la capacitat de calcular el cost econòmic que suposa el consum quotidià d'energia,

utilitzant factures de serveis energètics, càlculs efectuats sobre les característiques tècniques de les diferents instal·lacions i informació comercial. Aquesta capacitat ha de portar a buscar possibles vies de reducció de costos i estalvi energètic.

7. Aportar i argumentar idees i opinions pròpies sobre els objectes tècnics i la seva fabricació valorant i adoptant, si s'escau, idees alienes.

Es tracta de valorar la capacitat de contribuir amb raonaments propis, a la solució d'un problema tècnic, prendre la iniciativa per exposar i defensar les pròpies idees i assumir amb tolerància les crítiques abocades sobre l'esmentat punt de vista.

TECNOLOGIA INDUSTRIAL II

Continguts

1. Materials:

- Oxidació i corrosió. Tractaments superficials.
- Procediments d'assaig i mesura.
- Procediments de reciclatge.
- Normes de precaució i seguretat en el seu maneig.

2. Principis de màquines:

– Motors tèrmics: motors alternatius i rotatius, aplicacions.

– Motors elèctrics: tipus i aplicacions.

– Circuit frigorífic i bomba de calor: elements i aplicacions.

– Energia útil. Potència d'una màquina. Parell motor en l'eix. Pèrdues d'energia en les màquines. Rendiment.

3. Sistemes automàtics:

– Elements que componen un sistema de control: transductors, captadors i actuadors.

– Estructura d'un sistema automàtic. Sistemes de llaç obert. Sistemes realimentats de control. Comparadors.

– Experimentació en simuladors de circuits senzills de control.

4. Circuits pneumàtics i oleohidràulics:

– Tècniques de producció, conducció i depuració de fluids.

– Elements d'accionament, regulació i control.

– Circuits característics d'aplicació.

5. Control i programació de sistemes automàtics:

– Circuits lògics combinacionals. Portes i funcions lògiques. Procediments de simplificació de circuits lògics.

– Aplicació al control del funcionament d'un dispositiu.

– Circuits lògics seqüencials.

– Circuits de control programat. Programació rígida i flexible.

Criteris d'avaluació

1. Seleccionar materials per a una aplicació pràctica determinada, considerant les seves propietats intrínseques i factors tècnics relacionats amb la seva estructura interna. Analitzar l'ús dels nous materials com a alternativa als que es fan servir tradicionalment.

Es tracta de comprovar si se saben aplicar els conceptes relatius a les tècniques d'assaig i mesura de propietats, per triar el material idoni en una aplicació real, valorant críticament els efectes que comporta l'ús del material seleccionat.

2. Determinar les condicions nominals d'una màquina o instal·lació a partir de les seves característiques d'ús.

Amb aquest criteri es pot establir la capacitat per identificar els paràmetres principals del funcionament d'un producte tècnic o instal·lació, en règim normal, comparant el seu funcionament.

3. Identificar les parts de motors tèrmics i elèctrics i descriure el seu principi de funcionament.

Es pretén comprovar si s'apliquen els conceptes bàsics de la termodinàmica i electrotècnica en la determinació dels paràmetres que defineixen l'ús dels motors tèrmics i elèctrics, analitzant la funció de cada component en el funcionament global de la màquina.

4. Analitzar la composició d'una màquina o sistema automàtic d'ús comú i identificar els elements de comandament, control i potència. Explicar la funció que correspon a cadascun d'ells.

Es tracta de comprovar si s'identifiquen, en un automatisme d'ús habitual, els elements responsables del seu funcionament i, si s'escau, la seva programació.

5. Aplicar els recursos gràfics i tècnics apropiats a la descripció de la composició i funcionament d'una màquina, circuit o sistema tecnològic concret.

Amb aquest criteri es vol valorar en quina mesura s'utilitza el vocabulari adequat, els coneixements adquirits sobre simbologia i representació normalitzada de circuits, l'organització esquemàtica d'idees, les relacions entre elements i seqüències d'efectes en un sistema.

6. Muntar un circuit elèctric o pneumàtic a partir del pla o esquemes d'una aplicació característica.

Es pretén verificar que s'és capaç d'interpretar el pla d'una instal·lació, reconèixer el significat dels seus símbols, seleccionar els components corresponents i connectar-los, sobre una carcassa o en un simulador, d'acord amb les indicacions del pla, per compondre un circuit que té una utilitat determinada.

7. Muntar i comprovar un circuit de control d'un sistema automàtic a partir del pla o esquema d'una aplicació característica.

S'avalua la capacitat d'interpretar els esquemes de connexions de circuits de control de tipus electromecànic, electrònic, pneumàtic i hidràulic, seleccionar i connectar de forma adequada els components i verificar-ne el funcionament correcte.

C) Modalitat d'humanitats i ciències socials

ECONOMIA

L'economia estudia els procediments pels quals cada col·lectiu humà busca el benestar material dels seus membres i s'estructura en tres eixos centrals: la producció, o activitat mitjançant la qual els béns naturals es transformen per servir les necessitats humanes; el creixement, entès com el procés que permet augmentar en el temps la quantitat i qualitat dels béns; i la distribució o assignació del que s'ha produït entre els que han contribuït en el procés.

La formació específica que ofereix aquesta matèria pretén proporcionar als alumnes alguns instruments que ajudin a la comprensió del món contemporani i possibilitin una presa responsable de decisions en el seu desenvolupament social.

Si bé en l'educació secundària obligatòria la formació econòmica està inclosa a l'àrea de ciències socials, l'aprofundiment en aquesta i l'adquisició de nous continguts exigeixen una aproximació especialitzada que, sense perdre la perspectiva general i multidisciplinària, proporcionis uns coneixements més precisos que s'expliquen des del context social en què s'originen i que al seu torn contribueixen a interpretar-lo.

Per això, la inclusió d'aquesta disciplina en el currículum de batxillerat com a matèria pròpia del batxillerat de ciències socials, permet als alumnes i les alumnes adquirir una visió més àmplia i detallada de la societat actual i els ajuda a exercir la ciutadania amb actitud reflexiva i conscient, en facilitar-los la comprensió de problemes com ara la inflació, la desocupació, l'esgotament dels recursos naturals, el subdesenvolupament, la pobresa, el consumisme, la distribució de la renda, les conseqüències de la globalització, etc. Amb això seran més conscients

del seu paper actual en l'economia com a consumidors, estalviadors, contribuents i usuaris de béns i serveis públics i de la funció que desenvoluparan en el futur com a generadors de renda i electors.

Considerant l'economia com una de les múltiples facetes per a l'anàlisi i la interpretació de la realitat, s'han seleccionat continguts d'alt poder explicatiu que donen resposta a dificultats com ara la comprensió d'informacions de caràcter econòmic i dades estadístiques, així com la connexió entre les diferents teories microeconòmiques i macroeconòmiques amb la realitat socioeconòmica diària dels individus i les famílies.

Davant el risc d'oferir la matèria amb un grau de formalització excessiu i sobrecarregat de continguts conceptuals molt allunyats dels interessos i les experiències pròximes de l'alumnat, se suggereixen procediments de recerca i observació que facin aplicable el que s'aprèn a la vida real.

Admetent que l'economia juga un paper central en la configuració de valors i actituds, adquireixen una especial importància els continguts actitudinals relacionats amb la solidaritat entre persones, grups i pobles; la valoració de relacions no competitives; l'actitud crítica davant les desigualtats econòmiques; la importància de la conservació del medi natural per a la qualitat de vida; el rebuig davant el consum innecessari, etc.

Objectius

L'ensenyament de l'economia a batxillerat té com a finalitat el desenvolupament de les capacitats següents:

1. Identificar el cicle de l'activitat econòmica. Distingir sistemes econòmics i formar un judici personal sobre els avantatges i els inconvenients de cadascun d'aquests.
2. Manifestar interès per conèixer i interpretar amb sentit crític i solidari els grans problemes econòmics actuals, en especial les desigualtats econòmiques i la sobreexplotació de recursos naturals i els derivats de la globalització de l'activitat econòmica.
3. Relacionar fets econòmics significatius amb el context social, polític, cultural i natural en què tenen lloc. Traslladar aquesta reflexió a les situacions quotidianes.
4. Descriure el funcionament del mercat, així com els seus límits, i formular un judici crític del sistema i del paper regulador del sector públic.
5. Conèixer i comprendre els trets característics de la situació i les perspectives de l'economia espanyola i europea en el context econòmic internacional.
6. Formular judicis personals quant a problemes econòmics d'actualitat. Comunicar les opinions argumentant amb precisió i rigor, acceptar la discrepància i els punts de vista diferents com a via d'enriquiment personal.
7. Interpretar els missatges, dades i informacions que apareixen als mitjans de comunicació i/o Internet sobre problemes econòmics actuals, i contrastar les mesures correctores de política econòmica que es proposen.
8. Analitzar i valorar críticament les repercussions del creixement econòmic sobre el medi ambient i la qualitat de vida de les persones.
9. Abordar de manera autònoma i raonada problemes econòmics de l'entorn utilitzant els procediments d'indagació de les ciències socials i diverses fonts i mitjans d'informació, entre altres les tecnologies de la informació i comunicació.
10. Conèixer i comprendre l'ús i el significat de les principals magnituds macroeconòmiques com a indicadors de la situació econòmica d'un país.

Continguts

1. L'activitat econòmica i sistemes econòmics:
 - Economia i escassetat.
 - Observació del contingut econòmic de les relacions socials.

- Reconeixement del cost d'oportunitat d'una decisió.
- Relacions d'intercanvi i evolució històrica.
- Els sistemes econòmics. Valoració i comparació. Economia i territori.

2. Producció i interdependència econòmica:

- Procés productiu i factors de producció.
- Divisió tècnica del treball, productivitat i interdependència.
- L'empresa i les seves funcions.
- Obtenció i anàlisi del cost de producció i del benefici.
- Identificació dels sectors econòmics predominants en un espai geogràfic.
- Lectura i interpretació de dades i gràfics de contingut econòmic.
- Anàlisi de notícies econòmiques relatives a canvis en el sistema productiu o en l'organització de la producció en el context de la globalització.

3. Intercanvi i mercat:

- Oferta, demanda, equilibri i fixació de preus. Demanda induïda.
- Funcionament de models diferents de mercat.
- Anàlisi de mercats reals i de les conseqüències de variacions en les condicions de la seva oferta o demanda.
- Valoració dels límits del mecanisme del mercat i la seva repercussió en els consumidors.

4. Magnituds nacionals i indicadors d'una economia:

- Interpretació de la riquesa nacional i individual.
- Obtenció del producte nacional i càlcul i interpretació de les principals magnituds que hi estan relacionades.
- Valoració de la distribució de la renda.
- Limitacions de les macromagnituds com a indicadors del desenvolupament de la societat.
- Creixement econòmic, desenvolupament i sostenibilitat.

5. La presa de decisions i la intervenció de l'Estat en l'economia:

- El paper del sector públic, la política econòmica i els seus instruments.
- Anàlisi dels components d'un pressupost públic.
- Interpretació de polítiques fiscals i els seus efectes sobre la distribució de la renda.
- Valoració dels efectes del desenvolupament de l'Estat de benestar.
- Debat sobre qüestions econòmiques d'actualitat fonamentant les opinions i respectant les de les altres persones.

6. Aspectes financers de l'economia:

- Funcionament i tipologia dels diners. Procés de creació.
- Mesurament i anàlisi de la inflació segons les seves diferents teories explicatives.
- Funcionament del sistema financer i del Banc Central Europeu.
- Anàlisi dels mecanismes de l'oferta i la demanda monetària i els seus efectes sobre el tipus d'interès.
- Valoració de polítiques monetàries i els seus efectes sobre la inflació, el creixement i el benestar.

7. El context internacional de l'economia:

- Funcionament, suports i obstacles del comerç internacional.
- Descripció dels mecanismes de cooperació i integració econòmica i especialment de la construcció de la Unió Europea.
- Interpretació dels principals components d'una balança de pagaments.

- Funcionament del mercat de divises i els seus efectes sobre els tipus de canvi.
- Causes i conseqüències de la globalització i del paper dels organismes econòmics internacionals en la seva regulació. Anàlisi i valoració a partir d'informació provinent de diferents fonts.

8. Desequilibris econòmics actuals:

- Les crisis cícliques de l'economia.
- Valoració de les interpretacions del mercat de treball en relació amb la desocupació.
- Consideració del medi ambient com a recurs sensible i escàs.
- Diferenciació dels models de consum i avaluació de les conseqüències.
- Identificació de les causes de la pobresa, el subdesenvolupament i les possibles vies de solució. El deute extern.

Críteris d'avaluació

1. Identificar els problemes econòmics bàsics d'una societat i raonar la manera de resoldre'ls en un sistema econòmic, així com els avantatges i inconvenients.

Amb aquest criteri es pretén comprovar si es reconeix l'escassetat, la necessitat d'escollir i el cost d'oportunitat com a motiu de la ciència econòmica. A més, es pretén que se sàpiga valorar d'una manera crítica les diferents formes de resoldre les qüestions bàsiques de l'economia que han donat lloc a sistemes econòmics diversos al llarg de la història.

2. Identificar les característiques principals de l'estructura productiva del país. Analitzar les causes d'una deslocalització empresarial a partir de dades sobre la productivitat, els costos i beneficis, així com valorar-ne els efectes sobre l'economia i el mercat de treball.

La finalitat d'aquest criteri és observar si s'identifiquen les raons del procés de divisió tècnica del treball i si són capaços de relacionar aquest procés amb la creixent interdependència econòmica i amb la necessitat de mecanismes de coordinació. També es pretén avaluar si es reconeixen les característiques generals de l'estructura productiva del nostre país i la seva relació amb els països de la Unió Europea i amb els canvis en el mercat global.

3. Interpretar, a partir del funcionament del mercat, les variacions en preus de béns i serveis en funció de diferents variables. Analitzar el funcionament de mercats reals i observar les diferències amb els models, així com les conseqüències per als consumidors, empreses o estats.

Aquest criteri pretén verificar la capacitat d'analitzar i valorar els efectes del funcionament, no només dels models generals de mercats, sinó també en mercats pròxims a l'alumne, valorant els efectes positius o negatius sobre els agents que participen en aquests mercats.

4. Diferenciar les principals magnituds macroeconòmiques i analitzar les relacions existents entre aquestes, valorant els inconvenients i les limitacions que presenten com a indicadors de la qualitat de vida. Interpretar i tractar amb instruments informàtics xifres i indicadors econòmics bàsics.

A través d'aquest criteri es pretén comprovar si es reconeixen les principals macromagnituds, així com les seves relacions, interpretació i utilitat. També si es valoren críticament les limitacions que tenen aquests indicadors per conèixer el nivell de desenvolupament d'una societat davant d'altres indicadors com ara l'índex de desenvolupament humà.

5. Explicar i il·lustrar amb exemples significatius les finalitats i les funcions de l'Estat en els sistemes d'economia de mercat i identificar els principals instruments que utilitza, valorant els avantatges i els inconvenients del seu paper en l'activitat econòmica. Explicar les funcions d'altres agents que intervenen en les relacions econòmiques.

Amb aquest criteri es pretén avaluar el coneixement que es té del paper que juga l'Estat en l'economia. També es pretén comprovar si s'observen diferents graus d'intervenció i es valoren les conseqüències d'una determinada mesura en l'activitat econòmica.

6. Descriure el procés de creació del diner, els canvis en el valor i la forma en què es mesura, i identificar les diferents teories explicatives sobre les causes de la inflació i els seus efectes sobre els consumidors, les empreses i el conjunt de l'economia. Explicar el funcionament del sistema financer i conèixer les característiques dels principals productes i mercats.

Es pretén comprovar si es reconeix la funció del diner i els productes financers en l'economia i si es valoren els diferents enfocaments sobre el problema de la inflació.

7. Reconèixer diferents interpretacions i assenyalar les possibles circumstàncies i causes que les expliquen, a partir d'informacions procedents dels mitjans de comunicació social i/o Internet que tractin, des de punts de vista dispars, qüestions d'actualitat relacionades amb la política econòmica, distingint entre dades, opinions i prediccions.

Es pretén comprovar la capacitat d'analitzar críticament informacions amb diferents punts de vista sobre un mateix fet aparegut en els mitjans de comunicació.

8. Valorar l'impacte del creixement, les crisis econòmiques, la integració econòmica i el mercat global en la qualitat de vida de les persones, el medi ambient i la distribució local i mundial de la riquesa, amb especial referència als problemes de creixement econòmic i pobresa dels països no desenvolupats com a fruit de relacions econòmiques desequilibrades al costat de la necessitat d'intercanvis comercials més justos i equitatius.

Es tracta d'avaluar si es reconeixen les conseqüències del creixement sobre el repartiment de la riquesa, sobre la degradació mediambiental i la qualitat de vida, així com els problemes que limiten el desenvolupament de determinades economies.

9. Analitzar possibles mesures redistributives, els seus límits i efectes col·laterals i avaluar les mesures que afavoreixen l'equitat en un cas concret.

Aquest criteri pretén valorar la capacitat d'anàlisi de les desigualtats econòmiques i la manera com determinades mesures les poden corregir. També persegueix valorar si reconeixen l'eficàcia de la imposició directa i indirecta, les polítiques socials i de solidaritat.

10. Analitzar l'estructura bàsica de la balança de pagaments de l'economia espanyola i/o els fluxos comercials entre dues economies i determinar com afecta els seus components la variació en els seus fluxos comercials i eventuais modificacions en diverses variables macroeconòmiques.

Amb aquest criteri s'ha de comprovar si l'alumnat coneix el significat de les principals partides d'una balança de pagaments i com aquesta representa les relacions entre una economia i l'exterior. L'anàlisi dels fluxos comercials permet així mateix entrar amb més detall en les característiques dels fluxos comercials internacionals i en les conseqüències sobre les economies d'una variació en el tipus de canvi.

ECONOMIA DE L'EMPRESA

Economia de l'empresa és una aproximació a la realitat empresarial entesa des d'un enfocament ampli, tant per atendre la comprensió dels mecanismes interns que la mouen com per les seves interrelacions amb la societat. El món de l'empresa és present diàriament en els mitjans de comunicació, forma part de la vida de milions de treballadors i repercuteix en totes les famílies. D'altra banda, l'empresa és una entitat en constant transformació, que s'adapta als successius canvis socials, tecnològics, polítics etc., innovacions que al seu torn generen progressos socials, però també inconvenients i incerteses que han de ser valorats en cada cas.

Entendre la lògica de les decisions empresarials amb una visió pròxima i fonamentada, valorar les seves conseqüències des d'un punt de vista social, ètic i mediambiental, fomentar l'ús de les tecnologies de la informació i comunicació, constitueix la tasca general d'aquesta matèria.

Aquesta matèria introdueix l'alumne en l'entorn amb el qual s'ha de relacionar al llarg de la vida. Els seus continguts enllacen amb els de diverses matèries de l'educació secundària com les ciències socials, l'educació per a la ciutadania, les matemàtiques, la tecnologia i amb la seva realitat diària com a consumidor i contribuent, i també com a futur treballador o emprenedor.

Economia de l'empresa és un compendi de continguts relacionats amb la gestió empresarial que inclou múltiples aspectes procedents de diverses àrees de coneixement que parteixen de l'economia, però que necessiten igualment nocions de dret, matemàtiques, sociologia, psicologia, tecnologia, teoria de la informació i comunicació. Per tant, té nombroses implicacions amb la resta de matèries que configuren les opcions de batxillerat, especialment les de ciències socials, i constitueix una referència per a l'alumne en la seva formació humana. Alhora compleix una funció propedèutica d'estudis superiors, tant universitaris com de formació professional.

Els continguts de la matèria s'estructuren en vuit blocs. Els dos primers blocs consideren l'empresa des d'un punt de vista global i relacionat amb la seva funció social. Així s'analitza la seva intervenció a la societat com a generadora de riquesa, però també s'atén la responsabilitat social dels seus actes, sense oblidar el creixement de les empreses multinacionals i la competència global, i el paper de les petites i mitjanes empreses com a generadores d'ocupació.

Els sis blocs restants giren al voltant de les diferents àrees funcionals de l'empresa. Així, el tercer i quart bloc afecten primordialment l'empresa entesa com a organització. Per això molts dels continguts són aplicables a qualsevol estructura organitzativa més enllà de la seva finalitat, ja sigui empresarial o no. S'aborden aspectes relatius a la direcció, planificació i presa de decisions, incloent-hi la gestió del factor humà. També es considera l'organització de la producció i la seva rendibilitat valorant els efectes d'aquesta sobre l'entorn.

Els continguts dels blocs cinquè i sisè es refereixen a la gestió de la informació que l'empresa genera tant en el sentit comercial com en el que és estrictament empresarial, derivat de les seves obligacions comptables i fiscals. Així, es contempla la manera com una empresa crea una determinada imatge tant pròpia com dels seus productes i els efectes socials d'algunes pràctiques empresarials en aquest àmbit. Posteriorment, l'anàlisi se centra en la manera com l'empresa gestiona la informació de les seves pròpies activitats destinada a servir de base de decisions o a informar tercers interessats, com ara accionistes, treballadors, creditors o el mateix estat, entre d'altres.

Els dos últims blocs introdueixen la gestió dels projectes a l'empresa. La valoració de projectes d'inversió i el seu finançament incorpora aspectes no només aplicables al món empresarial sinó també a l'àmbit personal. El projecte empresarial pretén, finalment, globalitzar els continguts de la matèria i estimular la iniciativa emprenedora com una alternativa viable de desenvolupament personal i professional.

Objectius

L'ensenyament de l'economia de l'empresa al batxillerat té com a finalitat el desenvolupament de les capacitats següents:

1. Identificar la naturalesa, funcions i principals característiques dels tipus d'empreses més representatius.

2. Apreciar el paper de les empreses en la satisfacció de les necessitats dels consumidors i en l'augment de la qualitat de vida i benestar de la societat, així com elaborar judicis o criteris personals sobre les seves disfuncions.

3. Analitzar l'activitat econòmica de les empreses, en especial les de l'entorn immediat, a partir de la funció específica de cadascuna de les seves àrees organitzatives, les seves relacions internes i la seva dependència externa.

4. Reconèixer la importància que per a les empreses i la societat tenen la recerca, les innovacions tecnològiques i la globalització econòmica en relació amb la competitivitat, el creixement i la localització empresarial.

5. Valorar críticament les possibles conseqüències socials i mediambientals de l'activitat empresarial, així com la seva implicació en l'esgotament dels recursos naturals, i assenyalar la seva repercussió en la qualitat de vida de les persones.

6. Analitzar el funcionament d'organitzacions i grups en relació amb l'aparició i resolució de conflictes.

7. Identificar les polítiques de màrqueting de diferents empreses en funció dels mercats als quals dirigeixen els productes.

8. Interpretar, de manera general, estats de comptes anuals d'empreses, identificar els possibles desequilibris econòmics i financers, i proposar mesures correctores.

9. Obtenir, seleccionar i interpretar informació, tractar-la de manera autònoma, utilitzant, si s'escau, mitjans informàtics, i aplicar-la a la presa de decisions empresarials.

10. Dissenyar i elaborar projectes senzills d'empresa amb creativitat i iniciativa, i proposar els diversos recursos i elements necessaris per organitzar i gestionar-ne el desenvolupament.

Continguts

1. L'empresa:

- L'empresa i l'empresari.
- Classificació, components, funcions i objectius de l'empresa.
- Anàlisi del marc jurídic que regula l'activitat empresarial.
- Funcionament i creació de valor.
- Interrelacions amb l'entorn econòmic i social.
- Valoració de la responsabilitat social i mediambiental de l'empresa.

2. Desenvolupament de l'empresa:

- Anàlisi dels factors de localització i dimensió de l'empresa.
- Consideració de la importància de les petites i mitjanes empreses i les estratègies de mercat.
- Estratègies de creixement intern i extern.
- La internacionalització, la competència global i les tecnologies de la informació.
- Identificació dels aspectes positius i negatius de l'empresa multinacional.

3. Organització i direcció de l'empresa:

- La divisió tècnica del treball i la necessitat d'organització en el mercat actual.
- Funcions bàsiques de la direcció.
- Planificació i presa de decisions estratègiques.
- Disseny i anàlisi de l'estructura de l'organització formal i informal.
- La gestió dels recursos humans i la seva incidència en la motivació.
- Els conflictes d'interessos i les seves vies de negociació.

4. La funció productiva:

- Procés productiu, eficiència i productivitat.
- Importància de la innovació tecnològica: R+D+i.

- Costos: classificació i càlcul dels costos a l'empresa.

- Càlcul i interpretació del llinar de rendibilitat de l'empresa.

- Els inventaris i la seva gestió.

- Valoració de les externalitats de la producció. Anàlisi i valoració de les relacions entre producció i medi ambient i de les seves conseqüències per a la societat.

5. La funció comercial de l'empresa:

- Concepte i classes de mercat.
- Tècniques de recerca de mercats.
- Anàlisi del consumidor i segmentació de mercats.
- Variables del màrqueting-mix i elaboració d'estratègies.
- Estratègies de màrqueting i ètica empresarial.
- Aplicació al màrqueting de les tecnologies de la informació i la comunicació.

6. La informació a l'empresa:

- Obligacions comptables de l'empresa.
- La composició del patrimoni i la seva valoració.
- Els comptes anuals i la imatge fidel.
- Elaboració del balanç i el compte de pèrdues i guanys.
- Anàlisi i interpretació de la informació comptable.
- La fiscalitat empresarial.

7. La funció financera:

- Estructura econòmica i financera de l'empresa.
- Concepte i classes d'inversió.
- Valoració i selecció de projectes d'inversió.
- Recursos financers de l'empresa.
- Anàlisi de fonts alternatives de finançament interna i externa.

8. Projecte empresarial:

- Procés de creació d'una empresa: idea, constitució i viabilitat elemental.
- El pla d'empresa i la seva utilitat com a document d'anàlisi economicofinancera.

Criteris d'avaluació

1. Conèixer i interpretar els diversos elements de l'empresa, els tipus, funcions i interrelacions, i valorar l'aportació de cadascun d'aquests segons el tipus d'empresa.

Es pretén que els alumnes sàpiguen diferenciar els diferents elements que componen una empresa (grup humà, patrimoni, entorn i organització), l'existència d'elements diferents en funció de quina empresa es tracti i les relacions entre l'empresa i l'exterior (altres empreses, administracions públiques, clients, proveïdors, entitats financeres, etc.).

2. Identificar els trets principals del sector en què l'empresa desenvolupa la seva activitat i explicar, a partir d'aquests trets, les diferents estratègies, decisions adoptades i les possibles implicacions socials i mediambientals.

Es tracta de comprovar que l'alumne sap què és un sector empresarial i que és capaç d'identificar a quin sector pertany una empresa qualsevol, assenyalant les diferents estratègies que pot seguir una empresa per a la consecució dels seus objectius. Igualment, ha de saber diferenciar les implicacions, tant positives com negatives, que suposen les decisions empresarials en els àmbits social i mediambiental.

3. Analitzar les característiques del mercat i explicar, d'acord amb aquestes, les polítiques de màrqueting aplicades per una empresa davant diferents situacions i objectius.

Es pretén que se sàpiga caracteritzar un mercat en funció del nombre de competidors, del producte venut, etc. i

que, identificant les diferents polítiques de màrqueting, sàpiga adaptar-les a cada cas concret. Igualment s'avalua que se sàpiga interpretar i valorar estratègies de màrqueting, incorporant en aquesta valoració consideracions de caràcter ètic, ambiental, etc.

4. Descriure l'organització d'una empresa i les seves possibles modificacions en funció de l'entorn en què desenvolupa la seva activitat.

Aquest criteri pretén comprovar si se sap interpretar l'organització formal i informal d'una empresa i detectar i proposar solucions a disfuncions o problemes que impedeixin un funcionament eficient en l'organització empresarial.

5. Determinar per a un cas senzill l'estructura d'ingressos i costos d'una empresa i calcular el seu benefici i el líndar de rendibilitat.

Es pretén valorar si els alumnes tenen la capacitat de diferenciar i estructurar els ingressos i els costos generals d'una empresa, i determinar el benefici o la pèrdua generats, així com el líndar de vendes necessari per a la seva supervivència.

6. Diferenciar les possibles fonts de finançament en un cas senzill i raonar l'elecció més adequada.

La finalitat d'aquest criteri és comprovar que se saben valorar les necessitats de finançament bàsiques d'una empresa i proposar argumentadament les opcions financeres que s'adaptin millor a un cas concret.

7. Valorar diferents projectes d'inversió senzills i justificar raonadament la selecció de l'alternativa més avantatjosa.

Es pretén comprovar la capacitat per utilitzar mètodes diversos de selecció d'inversions per tal de resoldre casos bàsics.

8. Identificar les dades més rellevants del balanç i del compte de pèrdues i guanys, explicar-ne el significat, diagnosticar la seva situació a partir de la informació obtinguda i proposar mesures per millorar-la.

Es pretén comprovar que els alumnes i les alumnes sàpiguen reconèixer els diferents elements d'aquests documents i el seu significat en l'empresa. També es pretén valorar si els alumnes són capaços d'analitzar la situació patrimonial, financera i econòmica en un cas senzill detectant desequilibris i proposant mesures correctores d'aquests.

9. Analitzar situacions generals d'empreses reals o imaginàries utilitzant els recursos materials adequats i les tecnologies de la informació.

Es pretén descobrir si són capaços d'aplicar els coneixements tecnològics a l'anàlisi i la resolució de casos senzills, i de valorar el rigor en l'anàlisi i la interpretació de la informació.

10. Dissenyar i planificar un projecte empresarial simple, amb actitud emprenedora i creativitat, i avaluar-ne la viabilitat.

Amb aquest criteri es pretén valorar si saben aplicar amb creativitat els continguts de la matèria a un senzill projecte empresarial, i valorar-ne les dificultats, debilitats i oportunitats. A més, considerar la disposició al treball en equip, la creativitat i la planificació i organització del treball, actituds clau perquè l'emprenedor pugui abordar projectes de creació d'empreses.

GEOGRAFIA

La geografia estudia l'organització de l'espai terrestre, entès com el conjunt de relacions entre el territori i la societat que hi actua. L'espai és per a la geografia una realitat relativa, dinàmica i heterogènia que resulta dels processos protagonitzats pels grups humans condicionats, al seu torn, pel mateix espai preexistent. Les seves finalitats fonamentals són l'anàlisi i la comprensió de les característiques d'aquest espai organitzat, de les localitzacions i distribucions dels fenòmens, de les causes, factors, processos i interaccions que en es donen l'esmentada organització del territori, així com de les seves conseqüències

i projeccions futures. La seva finalitat bàsica és copsar i entendre l'espai.

Proporciona destreses associades a la comprensió de l'espai organitzat pels homes i el reconeixement de les diverses escales d'anàlisi, la multicausalitat existent, els recursos i estructures socioeconòmiques, així com el paper de les decisions en l'articulació i el funcionament del territori, valorant la importància de l'acció antròpica i de les seves conseqüències mediambientals. Tot això des d'una actitud de responsabilitat envers el medi i de solidaritat davant els problemes d'un sistema territorial cada vegada més interdependent.

La matèria, present específicament en la formació de l'alumnat que opta per ampliar els seus coneixements d'humanitats i ciències socials, parteix dels aprenentatges adquirits en les etapes educatives anteriors i aprofundeix en l'estudi de l'espai espanyol. Espanya i el seu espai geogràfic és el marc de referència i l'objecte d'estudi: la comprensió de l'espai creat i ordenat per la comunitat social de la qual s'és membre i de les principals característiques i problemes territorials que es plantegen. Es defineix, per tant, una geografia d'Espanya, de la seva unitat i diversitat, de les seves dinàmiques ecogeogràfiques, i de la utilització dels seus recursos humans i econòmics. Però en el món d'avui cap espai no pot ser explicat atenent únicament a la seva pròpia realitat. Espanya manté relacions amb altres espais i països, és membre de la Unió Europea, forma part dels principals organismes internacionals, és una peça més del sistema mundial. La seva vida econòmica, social i política depèn en gran part de totes aquestes realitats en què s'insereix. Per això comprendre Espanya suposa entendre fets rellevants procedents del context europeu i mundial que, fins i tot sent exteriors, de cap manera hi són aliens. L'estudi del territori espanyol s'ha de situar en un marc d'anàlisi més ampli per poder entendre les mútues repercussions i relacions.

La selecció de continguts respon a aquest estudi de la realitat espacial d'Espanya, de les seves característiques comunes i de la seva diversitat, el seu medi natural, els elements que expliquen la diferenciació de paisatges, la plasmació de les activitats humanes en l'espai o els sistemes d'organització territorial resultants, atenent també la dimensió europea d'Espanya i la seva posició en el sistema món. A més incorpora, en un bloc inicial que s'ha d'entendre comú a la resta, els procediments característics de l'anàlisi geogràfica i tècniques que faciliten el tractament de dades i informacions, així com referències a valors que formen l'alumnat en la solidaritat, el respecte i la disposició per participar activament en el seu entorn espacial i social.

Objectius

L'ensenyament de la geografia a batxillerat té com a finalitat el desenvolupament de les capacitats següents:

1. Comprendre i explicar l'espai geogràfic espanyol com un espai dinàmic, caracteritzat pels contrastos i la complexitat territorial, resultat de la interacció de processos socials, econòmics, tecnològics i culturals, que han actuat en un marc natural i històric.

2. Identificar i comprendre els elements bàsics de l'organització del territori, utilitzant conceptes i destreses específicament geogràfiques, per analitzar i interpretar un determinat fenomen o situació territorial, valorant els múltiples factors que hi intervernen, utilitzant en la seva descripció i explicació la terminologia adequada.

3. Conèixer les característiques dels diferents mitjans naturals que hi ha a Espanya, identificar els trets geogràfics que defineixen el territori espanyol i posar-los en relació amb els grans mitjans naturals europeus.

4. Comprendre la població com un recurs essencial, la distribució, dinàmica i estructura de la qual intervé de manera rellevant en la configuració dels processos que defineixen l'espai.

5. Analitzar els diferents tipus d'explotació de la naturalesa, així com les activitats productives i els seus

impactes territorials i mediambientals, reconèixer la interrelació entre el medi i els grups humans i percebre la seva condició com a agents d'actuació primordial en la configuració d'espais geogràfics diferenciats.

6. Interessar-se activament per la qualitat del medi ambient, ser conscient dels problemes derivats de determinades actuacions humanes i entendre la necessitat de polítiques d'ordenació territorial i d'actuar pensant en les generacions presents i futures, i ser capaç de valorar decisions que afectin la gestió sostenible dels recursos i l'ordenació del territori.

7. Comprendre les relacions que hi ha entre els territoris que integren Espanya i la Unió Europea desenvolupant actituds de coneixement, estima i cooperació envers els espais propers i llunyans el propi hàbitat i superar els estereotips i els prejudicis.

8. Explicar la posició d'Espanya en un món interrelacionat, en el qual coexisteixen processos d'uniformització de l'economia i de desigualtat socioeconòmica.

Continguts

1. Continguts comuns:

– El territori: espai en què interactuen les societats. Variables geogràfiques que intervenen en els sistemes d'organització del territori. Elaboració i comunicació de síntesis explicatives.

– Identificació i explicació causal de localitzacions i distribucions espacials de fenòmens. Anàlisi de conseqüències.

– Recerca, obtenció i selecció d'informació rellevant per al coneixement geogràfic: observació directa, fonts cartogràfiques, estadístiques, visuals, bibliogràfiques i procedents de les tecnologies de la informació i la comunicació.

– Les tècniques cartogràfiques: plànols i mapes i els seus components. Obtenció i interpretació de la informació cartogràfica. Càlculs i mesures, representació gràfica.

– Correcció en el llenguatge i utilització adequada de la terminologia específica.

– Responsabilitat en l'ús dels recursos i valoració de les pautes de comportament individual i social respecte a la protecció i millora del medi ambient.

2. Espanya a Europa i en el món:

– Espanya: situació geogràfica; posició i localització dels territoris, factors d'unitat i diversitat. Ordenació territorial: processos històrics i ordenació politicoadministrativa actual.

– Espanya a Europa. Estructura territorial. Contrastos físics i socioeconòmics. Polítiques regionals i de cohesió territorial. La posició d'Espanya a la Unió Europea.

– Espanya en el món. Globalització i diversitat en el món: processos de mundialització i desigualtats territorials. Grans eixos mundials. Posició relativa d'Espanya en les àrees socioeconòmiques i geopolítiques mundials.

3. Naturalesa i medi ambient a Espanya:

– El medi natural espanyol: diversitat geològica, morfològica, climàtica, vegetativa i hídrica. Els grans conjunts naturals espanyols: elements i tipus principals. Repercussions en els seus usos.

– Naturalesa i recursos: recursos hidràulics, primeres matèries i recursos energètics.

– Naturalesa i medi ambient: situació, condicionants i problemes. Polítiques espanyoles i comunitàries de protecció, conservació i millora.

– La interacció naturalesa/societat. El paper dels factors polítics, socioeconòmics, tècnics i culturals en la configuració i transformació dels espais geogràfics.

4. Territori i activitats econòmiques a Espanya:

– Identificació dels problemes bàsics de les activitats econòmiques a Espanya i de les dinàmiques a què estan

donant lloc. Localització i valoració dels desequilibris que es produeixen en el seu repartiment.

– Els espais rurals: transformació de les activitats agràries i pluralitat de tipologies espacials. Dinàmiques recents del món rural. La situació espanyola en el context de la Unió Europea.

– Els recursos marins, l'activitat pesquera i l'aqüicultura.

– Els espais industrials. Reestructuració industrial i tendències actuals. El sector secundari espanyol en el marc europeu.

– Els espais de serveis: terciarització de l'economia; heterogeneïtat i el desigual impacte territorial. Els transports i les comunicacions: incidència en la vertebració territorial. Els espais turístics: factors, regions i impacte.

– Repercussions ambientals i socials de les activitats econòmiques. Producció i consum racional.

5. Població, sistema urbà i contrastos regionals a Espanya:

– La població: distribució espacial; dinàmica demogràfica natural; moviments migratoris. Creixement demogràfic i desigualtats espacials Estructura demogràfica actual i perspectives. La importància de la immigració.

– El sistema urbà: morfologia i estructura. empremta de la història i transformacions recents: la vida a les ciutats. Xarxa urbana: jerarquia i vertebració.

– Els contrastos territorials: diferències espacials, demogràfiques i socioeconòmiques. Contrastos i desequilibris territorials. Polítiques regionals i de cohesió.

Criteris d'avaluació

1. Obtenir, seleccionar i utilitzar informació de contingut geogràfic procedent de diverses fonts (entorn de l'alumne, cartogràfiques, estadístiques, textos i imatges, tecnologies de la informació i la comunicació) per localitzar i interpretar els fenòmens territorials i les seves interrelacions, utilitzant un vocabulari específic en l'explicació i comunicació de fets i processos geogràfics.

Amb aquest criteri es pretén comprovar que s'ha adquirit destresa en el maneig de diferents fonts d'informació geogràfica, entre les quals les cartogràfiques, les aportades per les tecnologies de la informació i l'observació directa o en imatges han de figurar amb especial rellevància. S'han de comentar aquestes informacions i, si s'escau, també es poden elaborar gràfics, i seleccionar-ne el tipus oportú. D'altra banda, s'han de reconèixer els límits de la pròpia informació (projecció, escala i signes convencionals).

2. Identificar les característiques del sistema món i els trets essencials de la Unió Europea per comprendre els factors que expliquen la situació d'Espanya en una àrea geoeconòmica determinada, així com les seves conseqüències.

Aquest criteri pretén comprovar que es comprèn la globalització com un procés que té importants implicacions espacials i socials pel seu impacte en diferents esferes, com ara la integració de l'activitat econòmica mundial. És especialment important que aquest coneixement incorpori la comprensió de les repercussions de l'acció política i econòmica no només de la pertinença d'Espanya a la Unió Europea, sinó també la seva relació amb altres àrees geoeconòmiques, de manera que capti el procés creixent d'universalització de l'espai geogràfic, afectat per problemes comuns i amb centres de decisió supranacionals.

3. Descriure els trets generals del medi natural europeu i espanyol, reconèixer la diversitat de conjunts naturals espanyols, localitzar-los en el mapa, identificar-ne els elements i la dinàmica, explicar les seves interaccions i valorar el paper que hi té l'acció humana.

Mitjançant aquest criteri es tracta d'avaluar si s'és capaç de reconèixer, localitzar i descriure els principals medis naturals d'Europa i Espanya, identificar-ne els elements i les interaccions, analitzar-los en relació amb el paper de l'acció humana i valorar els problemes que els afecten. També s'ha d'avaluar la peculiaritat dels diferents paisatges que es produeixen i apreciar-ne la diversitat. Per a això es poden analitzar exemples rellevants de paisatges geogràfics il·lustratius.

4. Identificar i caracteritzar els diferents espais productius espanyols, relacionar-los amb la seva dinàmica recent, identificar els factors de localització, distribució territorial i les tipologies resultants, explicar les tendències actuals en relació tant amb l'espai geogràfic com amb el seu paper en l'economia, i valorar-les en el context europeu en què es produeixen.

Aquest criteri intenta avaluar la capacitat per situar i caracteritzar els principals espais productius, –rurals, industrials i de serveis– enfocats en una perspectiva dinàmica que li permeti reconèixer els factors dels canvis que han experimentat. Per això s'ha de preparar documentació estadística i cartogràfica actualitzada i apreciar les conseqüències espacials d'aquest procés, l'impacte socioeconòmic i, si s'escau, ambiental, així com la incidència de les actuacions polítiques, en especial de la pertinença a la Unió Europea i de la conjuntura internacional. L'anàlisi més detallada es pot centrar en algun sector o producte.

5. Fer un balanç dels impactes de les accions humanes sobre el medi ambient, identificar els principals problemes que afecten el medi ambient espanyol, i conèixer els compromisos i les polítiques de recuperació i conservació que es plantegen en l'àmbit internacional i espanyol.

Amb aquest criteri es pretén comprovar si s'analitzen i es valoren els impactes que tenen les accions humanes sobre el medi natural. Per això es valora el grau de conservació o destrucció del medi natural espanyol a partir del maneig de diversos documents i de l'apreciació dels efectes de l'acció humana en temes com la desertificació, erosió, contaminació, etc. La tasca inclou el coneixement dels compromisos internacionals per a la conservació i recuperació del medi i la presa de consciència sobre l'ús racional dels recursos i el respecte al medi ambient.

6. Identificar els trets de la població espanyola en l'actualitat i la seva distribució, i interpretar-los tenint en compte la dinàmica natural i migratòria, reconèixer la seva influència en l'estructura i les diferències territorials, i valorar les perspectives de futur.

Aquest criteri intenta avaluar els coneixements demogràfics, la destresa en el maneig i la interpretació dels diferents tipus de taxes, fonts i estadístiques i les seves formes més senzilles de representació gràfica (piràmides, mapes, gràfics, etc.), així com de conceptes com ara fecunditat, natalitat, mortalitat o creixement vegetatiu. S'ha d'analitzar el creixement demogràfic de la població espanyola i projectar-lo cap al futur immediat, entendre els valors de les taxes en el context de països amb un desenvolupament socioeconòmic similar, especialment europeus, apreciar les conseqüències de l'envelliment i valorar el paper que té la immigració a la nostra societat.

7. Interpretar el procés d'urbanització espanyol com una forma d'organització del territori a través de la configuració del seu sistema urbà. Reconèixer i identificar els aspectes bàsics de la morfologia de les ciutats, analitzar els factors que l'originen i els efectes que té en la vida social.

Amb aquest criteri es pretén comprovar si se sap relacionar el procés d'urbanització i l'organització del territori que s'articula a partir de la constitució i funcionament del sistema urbà espanyol i de les seves transformacions actuals. D'altra banda, es tracta de valorar també si s'identifiquen a partir de diverses fonts d'informació (plànols, textos, plànols generals o figures de planejament

similars, observació directa, etc.) els elements bàsics de la morfologia urbana, a través de l'anàlisi de casos concrets. Interessa també la comprensió de les conseqüències que per a la vida social i per a la sostenibilitat tenen fets com la planificació urbana, la gestió municipal o l'actuació de grups de pressió.

8. Descriure l'organització política i administrativa espanyola, el seu funcionament i atribucions, així com comprendre les conseqüències per a l'ordenació del territori, valorar mitjançant la utilització de diferents fonts i indicadors, els contrastos en la distribució de la riquesa en les diferents comunitats autònomes i a l'interior d'algunes d'aquestes, i aportar exemples de polítiques espanyoles i europees de desenvolupament i cohesió regional.

Aquest criteri pretén comprovar que es considera Espanya com una realitat geogràfica plural, organitzada en diferents espais politicoadministratius: les comunitats autònomes, províncies, municipis, etc. Les han d'identificar i localitzar i comprendre els efectes espacials derivats d'aquesta organització administrativa. Es tracta també de comprovar, analitzar i avaluar el repartiment de les activitats econòmiques i els recursos del territori espanyol, valorar els seus desequilibris i conèixer les polítiques d'integració i cohesió que es porten a terme des de les diferents entitats politicoadministratives espanyoles i des de la Unió Europea.

9. Fer una sortida a l'entorn, treball de camp o d'indagació amb dades primàries i secundàries, sobre un espai o tema concret, i compilar la informació necessària, plantejar-se qüestions sobre la zona o tema i presentar un informe estructurat utilitzant un vocabulari geogràfic correcte.

Aquest criteri intenta avaluar en quina mesura s'és capaç de planificar, amb l'assessorament del docent, i fer un treball d'indagació sobre el terreny o sobre fonts geogràfiques, i efectuar, si s'escau prèvia preparació, una excursió geogràfica o treball de camp. Es tracta d'avaluar especialment l'aplicació dels conceptes, tècniques i destreses de la geografia en la localització, diferenciació d'elements, interrelació, anàlisi, interpretació i explicació, i presentar les conclusions, oral o per escrit, amb la terminologia adequada.

GREC I I II

Grec II requereix coneixements de grec I.

La matèria de grec a batxillerat aporta les bases lingüístiques i culturals necessàries per entendre aspectes essencials de la civilització occidental com a resultat d'una llarga tradició que va sorgir de Grècia i Roma.

L'estudi de la llengua grega en els aspectes morfològic, sintàctic i lèxic, vinculat al del seu context cultural i històric, té en si mateix un alt valor formatiu per als alumnes que hagin optat per una primera especialització en el camp de les humanitats o les ciències socials. La coincidència del seu estudi amb el de la llengua llatina, alhora que invita a un tractament coordinat, permet comprendre l'estructura flexiva de les dues llengües, tan riques en contingut i tan fecundes en la seva contribució a les llengües modernes.

Els continguts proposats per a grec I i II en què es desenvolupa la matèria se centren en dos grans àmbits, la llengua i la cultura, distribuïts en quatre blocs: característiques de la llengua grega, interpretació dels textos, el lèxic i el llegat grec.

Aquests continguts s'aborden de forma coherent i progressiva i el seu desenvolupament ha de tenir una aplicació essencialment pràctica que permeti l'alumne, mitjançant l'exercici de la traducció i la lectura de textos ja traduïts, assolir un coneixement bàsic dels aspectes fonamentals de la llengua grega i introduir-se en tècniques bàsiques d'anàlisi filològica i d'interpretació dels textos.

Els textos, que són l'objecte principal de la matèria, s'han de seleccionar entre autors de diferents èpoques i

gèneres literaris, i s'han de presentar tant en la seva forma original, amb les adaptacions necessàries per facilitar-ne la comprensió, com en traduccions.

La pràctica de la traducció de textos grecs ha de contribuir també a la reflexió sobre la llengua pròpia, buscant la correcta adequació entre les estructures lingüístiques de les dues llengües. Amb aquesta finalitat és útil l'ús de diccionaris de diversos tipus i la introducció gradual en el maneig del diccionari específic de la llengua grega.

L'anàlisi i la interpretació dels textos s'ha de completar amb dades extretes d'altres fonts que, fàcilment accessibles gràcies als bancs de dades i als recursos disponibles a Internet, permetin establir i conèixer la seva relació amb les diferents èpoques de la història de Grècia, així com les seves diverses manifestacions artístiques i culturals.

L'estudi i l'aprenentatge del lèxic constitueix un instrument per a la traducció, alhora que contribueix a enriquir el patrimoni dels alumnes, mostrar els mecanismes de formació de paraules i valorar la transcendència del préstec lingüístic com a part del llegat cultural aportat pel pensament grec.

L'aproximació a Grècia i el seu llegat s'ha de fer amb un enfocament global i vinculat a l'aprenentatge de la llengua, i la seva anàlisi s'ha de centrar en l'antropocentrisme grec per intentar comprendre la mentalitat i la dimensió social i individual de l'home grec a través de la seva projecció en les institucions, l'art i la literatura a la Grècia antiga i valorar la tradició clàssica i la seva pervivència en les societats actuals.

Al primer curs correspon l'assimilació dels continguts bàsics de llengua i de cultura. Al segon curs, la consolidació i ampliació, amb un tractament específic de la literatura, els gèneres i els autors, que contribueixi a aprofundir en les arrels gregues de la nostra cultura.

Objectius

L'ensenyament del Grec a batxillerat té com a finalitat el desenvolupament de les capacitats següents:

1. Conèixer i utilitzar els fonaments morfològics, sintàctics i lèxics de la llengua grega, i iniciar-se en la interpretació i la traducció de textos de dificultat progressiva.
2. Reflexionar sobre el lèxic d'origen grec present en el llenguatge quotidià i en la terminologia científica, identificar ètims, prefixos i sufixos grecs que ajudin a una millor comprensió de les llengües modernes.
3. Analitzar textos grecs, originals, adaptats i traduïts, fer-ne una lectura comprensiva i distingir les seves característiques principals i el gènere literari al qual pertanyen.
4. Utilitzar de manera crítica fonts d'informació variades, obtenir-ne dades rellevants per al coneixement de la llengua i la cultura estudiades.
5. Reconèixer i valorar la contribució de les diferents manifestacions culturals de la Grècia antiga en diferents àmbits al llarg de la història i la seva pervivència actual.

GREC I

Continguts

1. La llengua grega:

De l'indoeuropeu al grec modern.
L'alfabet grec. Pronunciació. Signes gràfics. Transcripció. Classes de paraules. Flexió nominal, pronominal i verbal. Sintaxi dels casos. La concordança. Sintaxi de les oracions. Nexes i partícules.

2. Els textos grecs i la seva interpretació:

Iniciació a les tècniques de traducció i al comentari de textos.

Anàlisi morfosintàctica.
Lectura comprensiva d'obres i fragments traduïts.

3. El lèxic grec i la seva evolució:

Aprenentatge del vocabulari grec bàsic.

Formació de paraules. Prefixos i sufixos. Composició i derivació.

Hel·lenismes en el vocabulari comú de les llengües modernes.

El vocabulari científic i tècnic.

4. Grècia i el seu llegat:

Sinopsi de la geografia i la història de Grècia.

La polis grega: organització política i social.

La vida quotidiana.

Religió i mitologia gregues.

Literatura grega: gèneres i autors principals.

Criteris d'avaluació

1. Llegir textos grecs breus, transcriure els seus termes a la llengua materna, utilitzar els seus diferents signes ortogràfics i de puntuació, i reconèixer el reflex de l'alfabet grec en l'abecedari llatí propi de les llengües modernes.

Amb aquest criteri es comprova si l'alumne reconeix els signes ortogràfics bàsics de la llengua grega i llegeix sense por textos breus. Així mateix, s'ha de comprovar la capacitat de l'alumne per transcriure termes a la seva llengua materna i per relacionar els dos sistemes d'escriptura, distingint les semblances i diferències ortogràfiques i fonètiques entre tots dos.

2. Reconèixer en textos grecs els elements bàsics de la morfologia i de la sintaxi de l'oració, apreciament variants i coincidències amb altres llengües conegudes.

Aquest criteri pretén comprovar si s'han adquirit les nocions de morfologia i sintaxi que permetin reconèixer les característiques d'una llengua flexiva i identificar formes i funcions. S'han de relacionar aquests elements bàsics amb els de la llengua materna o altres conegudes.

3. Traduir textos grecs senzills.

Amb aquest criteri es pretén determinar la capacitat de reconèixer les diverses estructures lingüístiques d'una llengua flexiva mitjançant la traducció literal d'un text a la seva llengua d'ús. Els textos han de ser breus, originals o elaborats, preferentment en prosa àtica dels segles V i IV aC i de dificultat mínima. S'ha de valorar l'elecció correcta de les estructures sintàctiques, de les formes verbals, de les equivalències lèxiques en la llengua materna i de l'ordre de paraules en el procés i el resultat de la traducció.

4. Distingir els hel·lenismes més freqüents del vocabulari comú i del lèxic científic i tècnic de les llengües modernes, a partir de termes que surtin en els textos.

Aquest criteri permet comprovar si l'alumne és capaç de relacionar termes de la seva llengua materna o d'altres que coneix amb el corresponent ètim grec. També intenta verificar si l'alumne ha adquirit un vocabulari bàsic que li permeti deduir paraules, tenint en compte els procediments de derivació i composició, de la mateixa família etimològica i els seus significats.

5. Llegir i comentar textos traduïts de diversos gèneres i distingir-hi aspectes històrics i culturals.

Amb aquest criteri es pretén determinar la capacitat de comprendre el contingut essencial d'un text, delimitar-ne les parts i establir la relació entre aquestes. L'estudiant pot manifestar la seva competència mitjançant exercicis de lectura comprensiva de textos amb sentit complet pertanyents a diversos gèneres literaris, anàlisi i síntesi d'aquests textos, contrastar-los amb textos de literatura actual i valorar la possible vigència d'aquests aspectes actualment.

6. Situar en el temps i en l'espai els esdeveniments històrics més importants de Grècia, identificar-ne les manifestacions culturals bàsiques i reconèixer la seva empremta en la nostra civilització.

Aquest criteri intenta comprovar que se situen en la seva època i marc geogràfic tant els esdeveniments més

importants que caracteritzen la història de Grècia, com les manifestacions culturals més significatives. També es pretén constatar si s'és capaç de reconèixer els elements de la cultura grega presents actualment. L'alumne pot manifestar la seva competència elaborant mapes i desenvolupant exposicions escrites o orals sobre el món clàssic.

7. Realitzar, seguint les pautes del professor, petits treballs de recerca sobre la pervivència del món grec, consultant les fonts directes i utilitzant les tecnologies de la informació i la comunicació com a eina d'organització i comunicació dels resultats.

Aquest criteri pretén verificar que els alumnes i les alumnes distingeixen els elements del món clàssic, els reconeixen com a herència del nostre passat i que els interpreten tenint en compte els coneixements que tenen, mitjançant la utilització selectiva de fonts diverses. També intenta avaluar si són capaços d'indagar en les fonts directes i establir contacte amb els materials ordenant les dades obtingudes i elaborant el seu treball mitjançant l'ús de les tecnologies de la informació i de la comunicació com a eines fonamentals.

GREC II

Continguts

1. La llengua grega:

Revisió de la flexió nominal i pronominal. Formes poc freqüents i irregulars.

Revisió de la flexió verbal. Els verbs atemàtics. Les formes verbals.

Revisió i ampliació de la sintaxi. La subordinació.

2. Els textos grecs i la seva interpretació:

Traducció i comentari de textos originals.

Ús del diccionari.

Lectura i comentari d'obres i fragments grecs traduïts.

3. El lèxic grec i la seva evolució:

Aprenentatge de vocabulari.

Hel·lenismes en el vocabulari comú de les llengües modernes.

El vocabulari específic d'origen grecollatí present en les matèries que s'estudien a batxillerat.

4. Grècia i el seu llegat:

La transmissió dels textos grecs i el descobriment de Grècia: de Roma als nostres dies.

La literatura grega a través dels seus textos. Gèneres i autors.

Arrels gregues de la cultura moderna en la literatura, la filosofia, la ciència i l'art.

Críteris d'avaluació

1. Identificar i analitzar en textos originals els elements de la morfologia i de la sintaxi casual i oracional i comparar-los amb altres llengües conegudes.

Aquest criteri intenta comprovar el coneixement de la llengua grega per part de l'alumnat. Ha de manifestar el seu avanç en aquest nivell fent anàlisis morfosintàctiques de textos originals de més complexitat i reconeixent les variants i coincidències respecte a altres llengües que ell coneix.

2. Traduir de manera coherent textos grecs d'una certa complexitat que pertanyin a diversos gèneres literaris.

Amb aquest criteri es pretén comprovar el progrés en la pràctica de la traducció. S'ha de valorar l'elecció correcta de les estructures sintàctiques, de les formes verbals, de les equivalències lèxiques en la llengua materna i de l'ordre de les paraules en el procés i el resultat de la traducció, amb l'ús adequat del diccionari.

3. Reconèixer en textos grecs originals termes que són components i ètims d'hel·lenismes i deduir-ne el sig-

nificat, tant en el vocabulari patrimonial de les llengües modernes com en els diversos lèxics científicotècnics.

Aquest criteri serveix per determinar si es domina el vocabulari bàsic i es coneixen els procediments de derivació i composició dels hel·lenismes en les llengües modernes, així com la correcta transcripció dels termes i les transformacions que experimenten a nivell formal i semàntic.

4. Fer comentaris de textos originals o traduïts, analitzar-ne les estructures i els trets literaris i reconèixer el paper de la literatura clàssica en les literatures occidentals.

Amb aquest criteri es pretén comprovar la identificació dels elements essencials d'un text literari, formals i de contingut, i si es reconeixen els diversos gèneres pels trets diferenciadors. El comentari ha de tractar sobre textos amb sentit complet de diversos gèneres literaris i la seva comparació amb textos de la literatura posterior en què hi hagi trets, temes o tòpics de la literatura grega.

5. Fer treballs monogràfics consultant les fonts directes i utilitzant les tecnologies de la informació i la comunicació com a eina d'organització i comunicació dels resultats.

Aquest criteri intenta constatar la capacitat creativa de l'alumnat en la planificació, recerca, recopilació i sistematització de la informació, així com el grau de correcció en l'expressió oral o escrita. L'alumne, guiat pel professor, planificarà l'activitat, organitzarà la informació, la contrastarà i intentarà formular hipòtesis, elaborant el seu treball mitjançant l'ús de les tecnologies de la informació i la comunicació com a eina fonamental en tot el procés i com a suport polivalent per a l'exposició de les conclusions.

HISTÒRIA DE L'ART

L'objecte d'estudi de la història de l'art és l'obra d'art com a producte resultant de la creativitat i l'actuació humanes que s'expressa amb els seus propis codis i enriqueix la visió global de la realitat i les seves múltiples formes de fer-se manifesta.

La finalitat principal d'aquesta matèria, present en una educació artística vinculada al món de les humanitats i per als que opten per una formació específica en el camp de les arts, consisteix a observar, analitzar, interpretar, sistematitzar i valorar les obres d'art, situar-les en el seu context temporal i espacial. A través d'aquesta assignatura s'aprèn a percebre l'art com un llenguatge amb múltiples codis que permeten comunicar idees i compartir sensacions, proporcionar coneixements específics per percebre el llenguatge de les formes de les arts plàstiques, enriquit progressivament amb l'aportació d'altres manifestacions procedents de la creació i comunicació visual. Tot això contribueix, al seu torn, a ampliar la capacitat de «veure» i a desenvolupar la sensibilitat estètica.

D'altra banda, les obres d'art, com a expressió d'una realitat i manifestació de l'activitat humana, constitueixen en si mateixes testimonis indispensables i singulars per conèixer l'esdevenir de les societats. El seu estudi adquireix significat en el seu context sociocultural i és indispensable en la seva comprensió l'anàlisi dels diferents factors i circumstàncies implicades en el procés de creació, alhora que ensenya a apreciar l'art contextualitzat en la cultura de cada moment històric i en relació amb altres camps d'activitat i de coneixement.

La matèria contribueix, a més, a la valoració i el gaudi del patrimoni artístic, que en si mateix, com a llegat d'una memòria col·lectiva o des de la consideració del potencial de recursos que tanca, exigeix desenvolupar actituds de respecte i conservació per transmetre-ho a les generacions del futur.

L'estudi de l'evolució de l'art es configura a través dels principals estils artístics de la cultura d'Occident. L'amplitud que comporta referir-se al conjunt de la creació artís-

tica mantenint la lògica interna de la disciplina mitjançant una visió global, exigeix fer una ajustada selecció de continguts que permeti una aproximació general al desenvolupament dels principals estils alhora que assegurï acostar l'alumnat a la comprensió de l'art contemporani i al paper de l'art en el món actual.

Per fer l'agrupament dels continguts s'utilitza un criteri cronològic. Permet un enfocament en el qual, en proporcionar l'esmentada visió de conjunt, necessàriament concisa, es doni prioritat a la comprensió dels trets essencials que caracteritzen la creació artística en les seves aportacions rellevants. Resultaria procedent l'anàlisi d'obres d'art concretes per estudiar, a partir d'aquestes, les principals concepcions estètiques de cada estil, els condicionants històrics, les variants geogràfiques i les diverses valoracions i interpretacions de què han estat objecte a través del temps.

El bloc inicial de continguts que es proposa inclou els aprenentatges fonamentals en la concepció d'aquesta matèria, que s'han d'entendre amb caràcter transversal a la resta per fer referència a aspectes tan significatius com la contextualització de les obres d'art, els relatius al llenguatge plàstic i visual o l'aplicació d'un mètode d'anàlisi en la comprensió de les obres d'art.

Objectius

L'ensenyament de la història de l'art a batxillerat té com a finalitat desenvolupar les capacitats següents:

1. Comprendre i valorar les diferències en la concepció de l'art i l'evolució de les seves funcions socials al llarg de la història.
2. Entendre les obres d'art com a exponents de la creativitat humana, susceptibles de ser gaudides per si mateixes i de ser valorades com a testimoni d'una època i la seva cultura.
3. Utilitzar mètodes d'anàlisi per a l'estudi de l'obra d'art que permetin el seu coneixement, proporcionin la comprensió del llenguatge artístic de les diferents arts visuals i l'adquisició d'una terminologia específica i al seu torn desenvolupin la sensibilitat i la creativitat.
4. Reconèixer i caracteritzar, situant-les en el temps i en l'espai, les manifestacions artístiques més destacades dels principals estils i artistes de l'art occidental, i valorar la seva influència o pervivència en etapes posteriors.
5. Conèixer, gaudir i valorar el patrimoni artístic, per contribuir de forma activa a la seva conservació com a font de riquesa i llegat que s'ha de transmetre a les generacions futures i rebutjar els comportaments que el deterioreni.
6. Contribuir a la formació del gust personal, la capacitat de gaudi estètic i el sentit crític, i aprendre a expressar sentiments i idees pròpies davant la contemplació de les creacions artístiques, respectant la diversitat de percepcions davant l'obra d'art i superant estereotips i prejudicis.
7. Indagar i obtenir informació de fonts diverses sobre aspectes significatius de la història de l'art a fi de comprendre la varietat de les seves manifestacions al llarg del temps.

Continguts

1. Continguts comuns:

L'art com a expressió humana en el temps i en l'espai: significat de l'obra artística.

L'obra artística en el context històric. Funció social de l'art en les diferents èpoques: artistes, mecenes i clients. La dona en la creació artística.

La peculiaritat del llenguatge plàstic i visual: materials, tècniques i elements formals. Importància del llenguatge iconogràfic.

Aplicació d'un mètode d'anàlisi i interpretació d'obres d'art significatives en relació amb els estils i amb artistes rellevants.

2. Arrels de l'art europeu: el llegat de l'art clàssic:

Grècia, creadora del llenguatge clàssic. Principals manifestacions.

La visió del classicisme a Roma. L'art a la Hispània romana.

3. Naixement de la tradició artística occidental: l'art medieval:

L'aportació cristiana en l'arquitectura i la iconografia.

Configuració i desenvolupament de l'art romànic.

L'aportació del gòtic, expressió d'una cultura urbana.

El peculiar desenvolupament artístic de la Península Ibèrica. Art hispanomusulmà. El romànic al camí de Santiago. El gòtic i la seva llarga durada.

4. Desenvolupament i evolució de l'art europeu en el món modern:

El Renaixement. Origen i desenvolupament del nou llenguatge en arquitectura, escultura i pintura. Aportacions dels grans artistes del Renaixement italià.

La recepció de l'estètica renaixentista a la Península Ibèrica.

Unitat i diversitat del Barroc. El llenguatge artístic al servei del poder civil i eclesiàstic. Principals tendències.

El Barroc hispànic. Urbanisme i arquitectura. L'aportació de la pintura espanyola: grans figures del segle d'Or.

Arquitectura, escultura i pintura del segle XVIII: entre la pervivència del Barroc i el Neoclàssic.

5. El segle XIX: l'art d'un món en transformació:

La figura de Goya.

La Revolució industrial i l'impacte dels nous materials en l'arquitectura: de l'eclecticisme al Modernisme.

Naixement de l'urbanisme modern.

Evolució de les arts plàstiques: del Romanticisme a l'Impressionisme.

6. La ruptura de la tradició: l'art a la primera meitat del segle XX:

El fenomen de les avantguardes en les arts plàstiques. Influència de les tradicions no occidentals. Del Fauvisme al Surrealisme.

Renovació del llenguatge arquitectònic: arquitectura funcional i orgànica.

7. L'art del nostre temps: universalització de l'art:

L'estil internacional en arquitectura.

Les arts plàstiques: entre l'abstracció i el nou realisme.

Nous sistemes visuals: fotografia, cinema, cartellisme, combinació de llenguatges expressius. L'impacte de les noves tecnologies en la difusió i la creació artística.

Art i cultura visual de masses: l'art com a bé de consum.

La preocupació pel patrimoni artístic i la seva conservació.

Criteris d'avaluació

1. Analitzar i comparar els canvis produïts en la concepció de l'art i les seves funcions, en diferents moments històrics i en diverses cultures.

Mitjançant aquest criteri es tracta d'avaluar si l'alumnat, després d'analitzar i contrastar les diferències en el concepte d'art i les seves funcions, assumeix la complexitat d'aquests conceptes i comprèn les raons dels canvis que s'hi produeixen.

2. Analitzar i interpretar obres d'art amb un mètode que tingui en compte els elements que les conformen (materials, formals, tractament del tema, personalitat de l'artista, clientela, etc.) i la relació amb el context històric i cultural en què es produeixen, expressant les idees amb claredat i correcció formal, utilitzant la terminologia específica adequada.

Amb aquest criteri es pretén comprovar que es coneixen i se saben fer servir els procediments que permeten comprendre i interpretar les diverses dimensions d'una obra d'art. Igualment permet comprovar si identifiquen el llenguatge visual que utilitzen i són capaços d'interpretar-les tenint en compte les característiques estilístiques, el context historicocultural o, si s'escau, les peculiaritats de l'artista.

3. Analitzar obres d'art representatives d'una època o moment històric, i identificar-hi les característiques més destacades que permeten la seva classificació en un determinat estil artístic o com a obres d'un determinat artista, valorant, si s'escau, la diversitat de corrents o models estètics que es poden desenvolupar en una mateixa època.

A través d'aquest criteri es pretén avaluar si es comprèn el concepte d'estil i es reconeixen en obres concretes els trets característics més destacats que configuren els estils artístics més representatius de l'art occidental o, si s'escau, les peculiaritats d'un determinat artista. S'ha de valorar no tant la classificació quant l'argumentació que es realitzi per justificar l'esmentada pertinença, així com la claredat en l'exposició de les seves idees i la precisió en el llenguatge.

4. Caracteritzar els principals estils artístics de la tradició cultural europea descrivint els seus trets bàsics, situar-los en les coordenades espaciotemporals i relacionar-los amb el context en què es desenvolupen.

Amb aquest criteri es tracta de valorar que l'alumnat té una visió global de l'evolució de l'art occidental i és capaç de reconèixer els elements peculiars de cadascun dels estils artístics, de situar-los en el temps i de posar-los en relació amb el context històric.

5. Contrastar i comparar concepcions estètiques i trets estilístics per apreciar les permanències i els canvis.

Amb aquest criteri es pretén avaluar la percepció i capacitat per valorar processos de canvi artístic atenent la naturalesa de l'art com a llenguatge: la diferent concepció dels elements formals, els nous problemes tècnics, el tractament dels temes, la incidència de nous usos i funcions que s'associen a l'art, etc.

6. Reconèixer i analitzar obres significatives d'artistes rellevants, atenent artistes espanyols d'especial significat, i distingir-ne tant els trets diferenciadors del seu estil com les particularitats.

Aquest criteri té per objectiu comprovar la capacitat per valorar el protagonisme de determinats artistes que han desenvolupat en la seva obra nous plantejaments o han obert vies artístiques inèdites en unes determinades circumstàncies històriques, i valorar fins a quin punt la seva obra representa innovació o genialitat per a la història l'art.

7. Explicar la presència de l'art en la vida quotidiana i en els mitjans de comunicació social.

Amb aquest criteri es tracta d'avaluar en quina mesura l'alumne sap aplicar els coneixements adquirits per valorar el paper de l'art en el món actual, la seva presència en múltiples aspectes de la vida quotidiana i la seva consideració com a objecte de consum.

8. Observar directament i analitzar monuments artístics i obres d'art en museus i exposicions, prèvia preparació amb informació pertinent; apreciar la qualitat estètica de les obres i expressar, oralment o per escrit una opinió fonamentada sobre aquestes obres.

Amb aquest criteri es tracta d'avaluar en quina mesura se saben mobilitzar els coneixements previs per preparar una sortida o visita i utilitzar l'observació directa com a vehicle d'ampliació i matisació dels propis coneixements i sensacions estètiques. S'ha de valorar la capacitat per apreciar la qualitat estètica de les obres d'art objecte de contemplació i anàlisi, i per expressar sentiments i idees pròpies davant seu.

HISTÒRIA DEL MÓN CONTEMPORANI

El coneixement del món actual, dels trets fonamentals i dels problemes centrals, dels fenòmens globals que s'hi

produeixen i condicionen la vida dels grups humans, són requisits essencials per situar-se conscientment en la realitat en què es viu, entendre els problemes que es plantegen i arribar a adoptar decisions personals raonables davant d'aquests, així com compromisos que contribueixin de manera activa i responsable a la construcció del futur.

En aquesta tasca la història del món contemporani hi té una funció rellevant: permet entendre el present com una fase d'un procés inacabat, que es configura a partir d'elements del passat, sobre el qual és possible actuar per modelar el futur. La naturalesa del coneixement històric pretén, d'altra banda, entendre la realitat present a través dels mecanismes que li són propis: la indagació de l'origen i evolució dels fenòmens i l'anàlisi de les relacions que s'estableixen entre ells; l'estudi dels individus i les societats en el context més ampli –polític, econòmic, social, cultural, religiós i tecnològic–, i fer-ho explicant els esdeveniments concrets a través dels avenços i les tendències de la historiografia amb què s'aborden la continuïtat i el canvi al llarg del temps.

La matèria d'història del món contemporani posa l'atenció en el coneixement del món actual. Amb un criteri cronològic i prenent com a eix de l'agrupament dels continguts els elements polítics es parteix dels processos que han modelat aquesta realitat immediata, aportant claus suficients per a la comprensió de les transformacions que s'han produït en els últims segles. El seu estudi s'inicia en la crisi de l'Antic Règim i els significatius processos de canvi del segle XIX, que determinen, en gran mesura, els trets del segle XX fins a la configuració de l'actualitat. Aquesta presentació no s'ha de considerar incompatible amb un tractament que inclogui, en unitats de temps més àmplies, l'evolució dels grans temes que configuren el període. L'enfocament de la realitat més immediata, per la seva escassa distància en el temps, necessàriament s'ha de fer des d'una perspectiva històrica menys rigorosa recolzant-se en altres fonts, però és imprescindible que els estudiants comprenguin la realitat i els problemes en què viuen, siguin capaços de transferir coneixements del passat per interpretar el present i puguin prendre decisions conscients i sense prejudicis, com a ciutadans del món. La matèria ha de servir també per adquirir sensibilitat davant els reptes del present i desenvolupar una actitud crítica i responsable respecte als problemes d'avui, solidària en la defensa de la llibertat, els drets humans, els valors democràtics i la construcció de la pau.

L'agrupació dels continguts segueix un ordre cronològic i es presenta amb un criteri en què dominen els elements politicoinstitucionals. Cronologia i aspectes polítics són, a més d'elements historiogràfics de primer ordre, criteris àmpliament compartits quan es tracta d'agrupar, per facilitar el seu estudi, els elements de la complexa realitat històrica. Se centra en el nostre context més pròxim, el món occidental, encara que ja al segle XX la història de la humanitat s'identifica amb els límits geogràfics del Planeta. La interdependència i l'enfocament dels problemes del món des d'una perspectiva internacional, exigeixen avui, l'estudi de fenòmens que s'esdevenen en els més diversos llocs. Només si és vertaderament universal, la història del món pot explicar de manera satisfactòria el contemporani.

Continuant la formació adquirida en etapes anteriors, dels coneixements de la qual es parteix, aprofundeix en les destreses amb què s'ha de desenvolupar l'aprenentatge històric. L'adquisició d'habilitats per a l'anàlisi, la inferència, el maneig de fonts d'informació, la interpretació crítica, la síntesi o l'emissió de judicis ponderats sobre assumptes o qüestions discutibles, a més de contribuir al propi coneixement històric, ensenyen que el coneixement científic és antidogmàtic i provisional. Aquestes destreses es presenten en un bloc inicial com a continguts comuns que han d'impregnar la resta.

Objectius

L'ensenyament de la història del món contemporani a batxillerat té com a finalitat el desenvolupament de les capacitats següents:

1. Comprendre els principals processos i esdeveniments històrics rellevants del món contemporani situar-los en l'espai i en el temps, identificant els components econòmics, socials, polítics, tecnològics i culturals que els caracteritzen, així com els seus trets més significatius, les seves interrelacions i els factors que els han conformat.

2. Conèixer les coordenades internacionals a escala europea i mundial als segles XIX i XX per entendre les relacions entre els estats durant aquesta època i les implicacions que van comportar.

3. Analitzar les situacions i els problemes del present des d'una perspectiva global, considerant-hi tant els antecedents com les relacions d'interdependència.

4. Valorar positivament els conceptes de democràcia i llibertat i la solidaritat davant els problemes socials, i assumir un compromís amb la defensa dels valors democràtics i davant les situacions de discriminació i injustícia, especialment les relacionades amb els drets humans i la pau.

5. Apreciar la història com a disciplina i l'anàlisi històrica com un procés en constant reelaboració i utilitzar aquest coneixement per argumentar les pròpies idees i revisar-les de manera crítica tenint en compte noves informacions, corregint estereotips i prejudicis.

6. Buscar, seleccionar, interpretar i relacionar informació procedent de fonts diverses –realitat, fonts històriques, mitjans de comunicació o proporcionada per les tecnologies de la informació–, tractar-la de forma convenient segons els instruments propis de la història, obtenint hipòtesis explicatives dels processos històrics estudiats i comunicar-la amb un llenguatge correcte que utilitzi la terminologia històrica adequada.

7. Planificar i elaborar breus treballs d'indagació, síntesi o iniciació a la recerca històrica, en grup o individualment, en què s'analitzin, contrastin i s'integrin informacions diverses, valorant el paper de les fonts i els diferents enfocaments utilitzats pels historiadors, comunicant el coneixement històric adquirit de manera raonada, adquirint amb això hàbits de rigor intel·lectual.

Continguts

1. Continguts comuns:

Localització en el temps i en l'espai de processos, estructures i esdeveniments rellevants de la història del món contemporani, comprenent i interrelacionant els components econòmics, socials, polítics i culturals que hi intervenen.

Identificació i comprensió dels elements de causalitat que es produeixen en els processos d'evolució i canvi que són rellevants per a la història del món contemporani i en la configuració del món actual, adoptant en la seva consideració una actitud empàtica.

Recerca, obtenció i selecció d'informació de fonts diverses (documents històrics, textos historiogràfics, fonts iconogràfiques, dades, mapes, premsa, proporcionada per les tecnologies de la informació, etc.); tractament i utilització crítica d'aquesta. Anàlisi d'interpretacions historiogràfiques diferents sobre un mateix fet o procés, contrastant els diferents punts de vista.

Elaboració de síntesis o treballs d'indagació, integrant informacions procedents de diferents fonts, analitzant-les, contrastant-les i presentant les conclusions de manera estructurada i amb correcció en l'ús del llenguatge i de la terminologia específica.

2. Transformacions al segle XIX:

Crisi de l'antic règim.

La revolució industrial i la seva difusió. Els contrastos socials.

L'origen dels estats contemporanis: independència dels Estats Units i revolució francesa. Revolucions liberals. Nacionalisme. Democràcia.

Els moviments socials. Desenvolupament del moviment obrer.

Les grans potències europees. Imperialisme, expansió colonial i carrera armamentística.

3. Conflictes i canvis a la primera meitat del segle XX:

La Primera Guerra Mundial. L'organització de la pau.

Les revolucions russes de 1917. L'URSS.

L'economia d'entreguerres. Crac del 29 i Gran Depressió.

La crisi de les democràcies i les dictadures totalitàries als anys trenta.

Relacions internacionals i Segona Guerra Mundial. Antisemitisme: la singularitat del genocidi jueu. Organització de la pau.

4. El món a la segona meitat del segle XX:

L'enfrontament de les ideologies. Aparició, desenvolupament i fi dels blocs.

Velles i noves nacions. Descolonització i no alineació.

El procés de construcció de la Unió Europea. Objectius i institucions. Canvis en l'organització política d'Europa.

L'era del desenvolupament desigual. Diferències entre sistemes econòmics i entre països i regions del món.

Iberoamèrica al segle XX.

Institucions i moviments supranacionals.

5. Perspectives del món actual:

Els centres del poder mundial i la configuració geopolítica del món.

Focus de conflicte i situacions d'injustícia i discriminació. Terrorisme. La cooperació i el diàleg com a formes pacífiques de resolució de conflictes.

L'estat de benestar i la seva distribució desigual. L'impacte científic i tecnològic. Influència dels mitjans de comunicació.

Els nous reptes de l'era de la globalització.

Criteris d'avaluació

1. Identificar i caracteritzar les transformacions rellevants des de la crisi de l'antic règim fins a la Primera Guerra Mundial, en els seus diferents àmbits, i assenyalar el seu diferent grau d'influència a les diferents zones del món, el paper hegemònic de les grans potències i els imperis colonials, així com els conflictes suscitats entre aquestes.

Aquest criteri pretén comprovar si se saben sintetitzar els canvis més importants que es produeixen en l'època – en el terreny demogràfic, tecnològic, d'organització política i econòmica, d'estructura social, cultural – i valorar la seva repercussió en les diferències de les formes de vida de les diferents àrees del món segons el grau de penetració d'aquests. Es tracta d'avaluar, també, la localització i comprensió dels aspectes més importants del fet colonial i l'increment de les tensions internacionals que produeixen.

2. Situar cronològicament els esdeveniments i processos rellevants de la història del món als segles XIX i XX, i abordar la relació existent entre l'acció individual i els comportaments col·lectius.

Es pretén avaluar la capacitat per localitzar en el temps fets rellevants dels segles XIX i XX i per associar-los amb determinats personatges significatius en l'esdevenir històric. Així mateix, seran capaços d'analitzar algun d'aquests fets, atenent la interrelació, en el context de l'època, de l'acció individual i les mentalitats i comportaments col·lectius.

3. Identificar les normes i els interessos que regulen les relacions entre els estats al segle XX, analitzant en profunditat les causes d'un conflicte bèl·lic important i els

principals mecanismes arbitrats per articular les relacions internacionals, i valorar-ne l'eficàcia per mantenir la pau i la seguretat internacional.

Aquest criteri intenta comprovar en quina mesura s'identifiquen i s'expliquen la concurrència de causes –a curt i mitjà termini, econòmiques, ideològiques, polítiques, etc.– i la varietat de conseqüències de conflictes bèl·lics rellevants, com ara la Primera i Segona Guerra Mundial o un altres focus de conflicte. Igualment si es distingeixen els sistemes i les organitzacions que s'han succeït al llarg del segle per regular pacíficament les relacions internacionals valorant-ne l'eficàcia.

4. Identificar i explicar els principis que inspiren l'organització i les institucions dels sistemes parlamentaris, els factors que han influït en el seu progressiu desenvolupament i els que han fet possible, en determinades circumstàncies històriques, la fallida del règim democràtic.

Aquest criteri intenta comprovar la capacitat per analitzar l'evolució dels sistemes parlamentaris cap a majors nivells de participació i llibertat, els factors de crisi que han fet possible en algun moment la seva substitució per règims dictatorials, en particular els de caràcter feixista, així com els que han propiciat els processos de restabliment o instauració democràtics. Pretén comprovar també si se sap comparar i valorar les diferències que s'estableixen entre els dos sistemes en el gaudi dels drets i les llibertats personals, en l'exercici de l'activitat política i en les relacions socials.

5. Situar cronològicament i distingir les característiques dels períodes d'expansió i recessió que ha experimentat l'economia mundial contemporània, i determinar, a través d'un cas significatiu, les implicacions que els períodes d'un i altre signe tenen en les relacions socials, les formes de vida, l'ocupació laboral o la política internacional.

A través d'aquest criteri s'avalua si es reconeixen els factors que intervenen en el desencadenament dels processos de prosperitat i de crisi econòmica, els trets de tots dos i el seu mecanisme de difusió, si són capaços d'analitzar i valorar les conseqüències que les més importants crisis i etapes de desenvolupament han tingut en les mentalitats, en l'agudització o suavització dels conflictes socials i en les relacions internacionals.

6. Sintetitzar l'evolució històrica d'algun dels països que han experimentat al segle XX un procés de descolonització, identificant les seves principals característiques i problemes, establint les possibles relacions amb l'experiència colonial o, si s'escau, la situació actual en un món interrelacionat.

Aquest criteri intenta comprovar la capacitat de l'alumnat per tenir una visió global de la història d'un o diversos països independitzats al segle XX, per ponderar l'impacte en aquests de la colonització i per analitzar la seva situació present a la llum de les seves experiències històriques i de l'actual sistema econòmic i polític de relacions internacionals.

7. Descriure l'actual configuració de la Unió Europea valorant la seva significació en el context i presència en el món.

Es tracta de comprovar que l'alumne coneix l'estructura, les institucions i les funcions de la Unió Europea i és capaç d'analitzar l'entitat d'aquesta i el seu paper en el context internacional.

8. Caracteritzar les transformacions més significatives que s'han produït en el món des de l'últim terç del segle XX, valorant l'existència de nous centres de poder alhora que l'impacte de la globalització en les esferes política, econòmica i cultural.

Amb aquest criteri es tracta d'avaluar que l'alumnat identifica els canvis que s'han produït en el repartiment de poder al final del segle XX i reconeix els centres del poder polític i econòmic en l'actual configuració d'un món interdependent en què existeixen focus de tensió, alhora que iniciatives en la recerca de la pau i la cooperació. D'altra banda, s'ha de valorar la incidència de l'impacte científic i tecnològic i el seu desigual repartiment.

9. Obtenir i analitzar informació sobre el passat de fonts diverses, valorar la seva rellevància i establir relacions amb els coneixements adquirits, utilitzant adequadament la terminologia històrica i reconeixent la pluralitat de percepcions i interpretacions que pot tenir una mateixa realitat històrica.

Aquest criteri pretén comprovar que s'han adquirit les habilitats necessàries per utilitzar informacions sobre el passat i treure conclusions mitjançant l'anàlisi de fonts documentals, textos historiogràfics, notícies, premsa, Internet, etc., relacionar-les amb els coneixements adquirits i, si s'escau, reconèixer la pluralitat de percepcions que pot tenir un mateix fet o procés històric.

10. Redactar un informe sobre algun fet històric o qüestió d'actualitat, a partir de la informació de diferents fonts, inclosos els mitjans de comunicació i les tecnologies de la informació, prenent en consideració els antecedents històrics, analitzant les interrelacions i valorant-ne la importància en el context.

Aquest criteri permet comprovar la capacitat de seleccionar fonts apropiades, analitzar-les, contrastar-les i treure conclusions a partir d'aquestes sobre algun esdeveniment o situació important de l'actualitat, estudiant-lo en relació amb els antecedents històrics que ajuden a comprendre'l. També pretén comprovar l'interès dels alumnes pels problemes d'avui, valorar la seva capacitat crítica en interpretar les fonts i els missatges dels mitjans, així com si saben planificar, organitzar i presentar les seves conclusions escrivint un breu assaig de síntesi utilitzant correctament el llenguatge i la terminologia adequats.

LLATÍ I I II

Llatí II requereix coneixements de llatí I.

La matèria de llatí a batxillerat aporta les bases lingüístiques, històriques i culturals necessàries per entendre aspectes essencials de la civilització occidental, permet una reflexió profunda sobre la llengua castellana i contribueix eficaçment a l'aprenentatge de les llengües modernes d'origen romànic, o altres influïdes pel llatí.

L'estudi de la llengua llatina en els seus aspectes fonològic, morfològic, sintàctic i lèxic té en si mateix un alt valor formatiu com a instrument d'estructuració mental per als alumnes que hagin optat per una primera especialització en el camp de les humanitats o de les ciències socials. La coincidència del seu estudi amb el de la llengua grega, alhora que invita a un tractament coordinat, permet comprendre l'estructura flexiva de les dues llengües clàssiques, tan riques en contingut i tan fecundes en la seva contribució a les llengües modernes.

La matèria de llatí es desenvolupa en dos cursos, els continguts dels quals es distribueixen en quatre blocs anàlegs a primer i segon curs: la llengua llatina, els textos llatins i la seva interpretació, el lèxic llatí i la seva evolució, Roma i el seu llegat. El desenvolupament progressiu de la matèria s'explicita en l'enunciat dels continguts i dels criteris d'avaluació de cada curs. Uns i altres fan possible l'adquisició de les capacitats que els objectius proposen. La distribució dels continguts en els quatre blocs esmentats, tot i que implica un tractament específic d'aquests, exigeix alhora una comprensió connexionada que situï i expliqui els elements en un context coherent.

La lectura comprensiva i el progressiu ensinistrament en les tècniques de traducció de textos llatins, originals o elaborats, de dificultat gradual, així com la retroversió de textos de les llengües utilitzades pels alumnes, serveixen per fixar les estructures lingüístiques bàsiques i suposen un valuós exercici d'anàlisi i síntesi aplicable a qualsevol altre aprenentatge.

D'altra banda, la lectura de textos traduïts i originals constitueix un instrument privilegiat per posar els alumnes en contacte amb les més notables mostres de la civilització romana: la creació literària i la producció artística; la ciència i la tècnica; les institucions polítiques, religioses i militars; la vida familiar, l'organització social i l'ordena-

ció jurídica. La selecció de textos de gèneres i èpoques diverses ha d'atendre el criteri d'oferir una visió completa i equilibrada de la història i la societat romanes. La sistematització de totes aquestes dades extretes de diverses fonts documentals, incloses les que ofereixen les tecnologies de la informació i la comunicació, i la seva comparació constant amb els que ofereixen les societats actuals permeten una valoració raonada de l'aportació de Roma a la conformació de l'àmbit cultural i polític europeu.

L'estudi del lèxic llatí i la seva evolució fonètica, morfològica i semàntica en les llengües romàniques, al costat de l'observació de la persistència o la transformació en elles de les estructures sintàctiques llatines, permet apreciar les llengües en la seva dimensió diacrònica, com ens vius en constant desenvolupament, i valorar l'ampli grup de les llengües romàniques parlades a Europa com el producte d'aquesta evolució en el moment actual.

Els continguts proposats per a la matèria seran tractats a llatí I i II. Correspon al primer l'assimilació de les estructures de la morfologia regular, els valors sintàctics més usats, les nocions elementals d'evolució fonètica i els aspectes bàsics de la civilització romana, aplicant aquests coneixements a l'anàlisi i la traducció de textos breus i senzills. Concerneix a llatí II la consolidació dels continguts anteriors i la seva ampliació amb l'estudi de la morfologia irregular, els procediments de subordinació, les construccions sintàctiques pròpies de la llengua llatina, l'evolució del lèxic i el tractament d'aspectes específics del llegat romà, aplicant els procediments d'anàlisi i les tècniques de traducció a textos de més complexitat i distingint en ells les característiques del gènere literari al qual pertanyen. Tot això en nom d'una millor comprensió del pensament i de la tradició clàssica i la valoració de la seva continuïtat a la nostra societat, llengua i cultura.

Objectius

L'ensenyament del llatí a batxillerat té com a finalitat el desenvolupament de les capacitats següents:

1. Conèixer i utilitzar els fonaments fonològics, morfològics, sintàctics i lèxics de la llengua llatina i iniciar-se en la interpretació i traducció de textos de dificultat progressiva.
2. Reflexionar sobre els elements substancials que conformen les llengües i reconèixer components significatius de la flexió nominal, pronominal i verbal llatina en les llengües modernes derivades del llatí o influïdes per aquest.
3. Analitzar textos llatins diversos, originals, adaptats i traduïts, mitjançant una lectura comprensiva i distingir-ne les característiques essencials i el gènere literari al qual pertanyen.
4. Reconèixer elements de la llengua llatina que han evolucionat o que romanen en les nostres llengües i apreciar-los com a clau per a la seva interpretació.
5. Buscar informació sobre aspectes rellevants de la civilització romana, indagant en documents i en fonts diverses, analitzar-los críticament i constatar la seva presència al llarg de la història.
6. Identificar i valorar les principals aportacions de la civilització romana en el nostre entorn i apreciar la llengua llatina com a instrument transmissor de cultura.
7. Valorar la contribució del món romà en la qualitat de sistema integrador de diferents corrents de pensament i actituds ètiques i estètiques que conformen l'àmbit cultural europeu.

LLATÍ I

Continguts

1. La llengua llatina:

De l'indoeuropeu a les llengües romàniques.
Abecedari, pronunciació i accentuació.

Classes de paraules. Flexió nominal, pronominal i verbal. Sintaxi dels casos. La concordança. L'ordre de paraules. Sintaxi de les oracions. Nexes subordinants més freqüents.

2. Els textos llatins i la seva interpretació:

Anàlisi morfosintàctica i tècniques de traducció.
Lectura comparada i comentari de textos bilingües.
Lectura, anàlisi i traducció de textos llatins.
Retroversió de textos breus.
Lectura comprensiva d'obres i fragments traduïts.

3. El lèxic llatí i la seva evolució:

Aprentatge de vocabulari bàsic llatí.
Nocions d'evolució fonètica, morfològica i semàntica del llatí a les llengües romàniques.
Expressions llatines incorporades a la llengua col·loquial i literària.

4. Roma i el seu llegat:

Sinopsi històrica del món romà dels segles VIII aC al V dC.
Organització política i social de Roma.
Aspectes més rellevants de la cultura i la vida quotidiana a Roma.
La romanització d'Hispania i les empremtes de la seva pervivència.

Críteris d'avaluació

1. Identificar en textos llatins senzills els elements bàsics de la morfologia regular i de la sintaxi de l'oració, apreciats variants i coincidències amb altres llengües conegudes.

Aquest criteri intenta comprovar si s'han assimilats uns coneixements lingüístics bàsics sobre la llengua llatina en els seus aspectes morfològics i sintàctics. Els continguts que s'han d'adquirir inclouen nocions morfosintàctiques que permetin reconèixer les característiques d'una llengua flexiva i identificar formes, funcions i elements fonamentals de les oracions simples, coordinades i subordinades de relatiu.

2. Comparar textos llatins senzills amb la seva traducció, identificant les estructures gramaticals de la llengua llatina i analitzant la seva semblança amb les estructures del castellà o de les llengües parlades per l'alumnat.

Amb aquest criteri es tracta de comprovar la capacitat d'identificar estructures morfològiques, sintàctiques i lèxiques en textos llatins, i establir similituds i diferències amb les del castellà o altres llengües romàniques. Per a això s'han de seleccionar textos llatins amb la seva traducció, en què s'han d'identificar l'ordre dels sintagmes, les classes de paraules, el lèxic i la correspondència sintàctica.

3. Traduir oracions i textos breus i senzills, originals, adaptats o elaborats, amb la màxima fidelitat possible.

Aquest criteri intenta verificar el reconeixement de les diverses estructures morfosintàctiques de la llengua llatina mitjançant la traducció literal d'un text a la seva llengua d'ús, per comprovar així amb més objectivitat la comprensió profunda del contingut. Aquests exercicis han de consistir en la traducció sense diccionari d'oracions i fragments breus de textos senzills, preferentment narratius.

4. Produir frases senzilles escrites en llatí mitjançant retroversió utilitzant les estructures pròpies de la llengua llatina.

Aquest criteri pretén constatar la consolidació de nocions lingüístiques com la correspondència entre cas i funció, o la concordança, bàsiques per a la interpretació i traducció d'un text llatí i que es fixen notablement amb la pràctica de la traducció inversa. Aquests exercicis s'han de fer sobre oracions senzilles, simples, coordinades i subordinades de relatiu. Amb la retroversió es potencia

també l'aprenentatge correcte dels enunciats dels termes més freqüents del vocabulari llatí.

5. Resumir oralment o per escrit el contingut de textos traduïts de diversos gèneres i distingir aspectes històrics o culturals que se'n desprenguin.

A través d'aquest s'avalua si es comprèn el contingut d'un text, si es reconeixen les idees principals i s'aprecien els aspectes de la civilització romana que s'hi reflecteixin. Per a això es pot fer el resum de diferents textos i fer comentaris en què s'utilitzin els coneixements adquirits. Els textos seleccionats han de ser preferentment històrics i contenir referències relatives als aspectes més rellevants de la cultura i la vida quotidiana a Roma.

6. Reconèixer en el lèxic de les llengües parlades en el territori espanyol paraules d'origen llatí i analitzar-ne l'evolució fonètica, morfològica i semàntica.

Aquest criteri intenta constatar si l'alumnat té consciència que la llengua que parla i escriu ha evolucionat des del llatí o, en el cas de l'euskera, hi ha tingut importants aportacions lèxiques. L'alumne ha de relacionar paraules de la seva llengua d'ús, o d'altres llengües romàniques, amb els seus corresponents ètims llatins i identificar els canvis morfològics, sintàctics i semàntics produïts en el curs de la seva evolució.

7. Identificar els aspectes més importants de la història del poble romà i de la seva presència al nostre país i reconèixer les empremtes de la cultura romana en diversos aspectes de la civilització actual.

Amb aquest criteri s'ha de comprovar el coneixement del passat romà, especialment centrat a la Península Ibèrica, i la constatació de la pervivència dels elements socioculturals en el món actual. Possibles exercicis són el treball sobre fonts escrites i iconogràfiques, sobre peces conservades en els fons museístics i jaciments arqueològics, o la recerca en els mitjans de comunicació de referències en el món romà.

8. Realitzar, seguint les pautes del professor, algun treball de recerca sobre la pervivència del món romà a l'entorn pròxim a l'alumne, consultant les fonts directes i utilitzant les tecnologies de la informació i la comunicació com a eina d'organització i comunicació dels resultats.

Aquest criteri pretén verificar que l'alumne distingeix en el seu entorn els elements del món clàssic, reconeixent-los com a herència del nostre propi passat, i que els interpreta tenint en compte els coneixements que de què disposa, mitjançant la utilització selectiva de fonts diverses. També intenta avaluar la capacitat d'indagar en les fonts directes i prendre contacte amb els materials ordenant les dades obtingudes i elaborant el treball mitjançant l'ús de les tecnologies de la informació i comunicació com a eines fonamentals.

LLATÍ II

Continguts

1. La llengua llatina:

Repàs de la flexió nominal i pronominal. Formes irregulars.

Repàs de la flexió verbal regular. Verbs irregulars i defectius. Formes nominals del verb. La conjugació perifràstica.

Aprofundiment en l'estudi de la sintaxi casual.

L'oració composta. La subordinació.

2. Els textos llatins i la seva interpretació:

Aprofundiment en les tècniques i la pràctica de l'anàlisi morfosintàctica i la traducció.

Ús correcte del diccionari llatí.

Estudi sintàctic comparatiu entre un text originari i la seva traducció.

Acostament al context social, cultural i històric dels textos traduïts.

Característiques formals dels diferents gèneres literaris.

3. El lèxic llatí i la seva evolució:

Regles d'evolució fonètica del llatí a les llengües romàniques.

Formació de paraules llatines. Composició i derivació. Components etimològics en el lèxic de les llengües romàniques.

Característiques diferencials del llatí davant del castellà i altres llengües que comparteixen el seu origen.

Vocabulari específic d'origen grecollatí usual en les disciplines que s'estudien a batxillerat.

Expressions llatines incorporades al llenguatge culte.

4. Roma i el seu llegat:

Transmissió de la literatura clàssica.

Els gèneres literaris llatins i la seva influència en les manifestacions posteriors: teatre, historiografia, oratòria, poesia èpica i poesia lírica.

El llegat de Roma: vestigis en museus i jaciments arqueològics d'Hispania.

La pervivència del dret romà en l'ordenament jurídic actual.

Criteris d'avaluació

1. Identificar i analitzar en textos originals els elements de la morfologia regular i irregular i de la sintaxi de l'oració simple i composta, comparant-los amb altres llengües conegudes.

Aquest criteri intenta comprovar el coneixement i el maneig de la llengua llatina per part de l'alumnat, completant el nivell adquirit el curs anterior mitjançant l'estudi de les irregularitats morfològiques de major freqüència i dels procediments de subordinació propis de la llengua llatina. L'alumne ha de manifestar el seu avanç en aquest nivell fent anàlisis morfosintàctiques de textos originals de dificultat progressiva i reconeixent les variants i coincidències respecte a altres llengües conegudes per ell.

2. Traduir de manera coherent textos llatins d'una certa complexitat pertanyents a diversos gèneres literaris.

Aquest criteri pretén verificar el progrés en l'assimilació del funcionament del llatí com a llengua flexiva. De la mateixa manera que a primer curs, en el procés de reconeixement i, en aquest cas, anàlisi de les diferents estructures lingüístiques, li segueix l'exercici d'aplicació i síntesi que suposa la traducció. En aquest curs s'ha de procurar combinar la fidelitat de la traducció amb la correcció en l'estil, fent un adequat ús del diccionari.

3. Comparar el lèxic llatí amb el de les altres llengües d'ús de l'alumne, identificant els seus components i deduint-ne el significat etimològic.

Aquest criteri intenta avaluar si l'alumne domina els procediments de derivació i composició en la formació del lèxic llatí i si és conscient que aquests derivats han passat com a tals a la llengua que utilitza. Així mateix, es tracta de comprovar si ha reflexionat sobre els procediments de derivació i composició, en què hi juguen un paper preponderant els afixos d'origen grecollatí. Amb aquesta finalitat es poden proposar estudis comparats de lèxic, reconstrucció de famílies semàntiques, anàlisi de les variacions de significat que aporten els diferents prefixos i sufixos grecollatins, definint amb propietat els termes lingüístics, científics i tècnics a partir del significat dels components etimològics.

4. Aplicar les regles d'evolució fonètica del llatí a les llengües romàniques, utilitzant la terminologia adequada en la descripció dels fenòmens fonètics.

Aquest criteri intenta constatar si s'és capaç d'explicar l'evolució fonètica de paraules llatines a la seva llengua d'ús utilitzant la terminologia apropiada. Igualment pretén comprovar si s'ha assimilat que, sovint, en l'evolució a les llengües romàniques un mateix ètim llatí ha proporcionat una paraula patrimonial i un cultisme. S'ha de proposar per a això la comparació de parelles de paraules amb el seu antecedent llatí i la descripció dels fenòmens

fonètics experimentats en el seu procés evolutiu fins arribar al terme resultant en la llengua romànica.

5. Comentar i identificar trets literaris essencials de textos traduïts corresponents a diversos gèneres i reconèixer-hi les seves característiques i el sentit de la seva transmissió a la literatura posterior.

Aquest criteri intenta comprovar si s'identifiquen els elements essencials d'un text literari, el seu argument, estructura, dimensió espaciotemporal, personatges i recursos estilístics, i si es reconeixen els diversos gèneres pels seus trets diferenciadors. Es proposa el treball sobre textos amb sentit complet pertanyents als diversos gèneres literaris, i la seva comparació amb textos de la literatura posterior en els quals pervisquin trets, temes o tòpics de la literatura romana.

6. Realitzar treballs monogràfics consultant les fonts directes i utilitzant les tecnologies de la informació i la comunicació com a eina d'organització i comunicació dels resultats.

Aquest criteri intenta constatar la capacitat creativa de l'alumne en la planificació, recerca, recopilació i sistematització de la informació, així com el grau de correcció en l'expressió oral o escrita. L'alumne, guiat pel professor, planificarà l'activitat, organitzarà la informació, la contrastarà i intentarà formular hipòtesis, elaborant el seu treball mitjançant l'ús de les tecnologies de la informació i la comunicació com a eines fonamentals en tot el procés i suport polivalent per a l'exposició de les seves conclusions.

LITERATURA UNIVERSAL

La literatura universal té per objecte ampliar la formació literària i humanística adquirida durant l'educació secundària obligatòria i en la matèria comuna de llengua castellana i literatura de batxillerat. Atès que el batxillerat ha d'atendre els interessos diversos dels joves, l'estudi d'aquesta matèria, en la modalitat d'humanitats i ciències socials o en la modalitat d'arts, els servirà tant per enriquir la seva personalitat, per aprofundir i ampliar la seva particular visió del món mitjançant uns hàbits de lectura conscient, com per adquirir una formació d'acord amb els seus interessos acadèmics i professionals per al futur.

L'aproximació als textos literaris realitzada durant els anys anteriors es completa amb una visió de conjunt dels grans moviments literaris i de les obres i els autors més representatius d'altres literatures, cosa que proporciona una visió més comprensiva, àmplia i profunda del discurs literari com a fenomen universal.

Els textos literaris són l'expressió artística de concepcions ideològiques i estètiques que representen una època, interpretades pel geni creador dels autors. Són part essencial de la memòria cultural i artística de la humanitat i de la seva manera d'interpretar el món; constitueixen el dipòsit de les seves emocions, idees i fantasies. És a dir, reflecteixen pensaments i sentiments col·lectius i contribueixen a la comprensió de les senyes d'identitat de les diferents cultures en diferents moments de la seva història. A més, la varietat de contextos, gèneres i suports als quals serveix de base la literatura (òpera, escenografies teatrals, composicions musicals, manifestacions plàstiques de tot tipus), contribueix a ampliar i consolidar el domini dels recursos de la competència comunicativa en tots els aspectes.

D'altra banda, la literatura exerceix un paper molt important en la maduració intel·lectual, estètica i afectiva dels joves, ja que els permet veure objectivades també les seves experiències individuals en un moment en què són evidents les seves necessitats de socialització i obertura a la realitat. A més, té clares connexions amb la història de l'art i del pensament per la qual cosa resulta eficaç per al desenvolupament de la consciència crítica i, en última instància, per a la conformació de la personalitat.

Però, més enllà de qualsevol mena de fronteres i límits, la literatura aborda temes recurrents, gairebé sempre comuns a cultures molt diverses; s'erigeix, d'aquesta manera, en testimoni del fet que la humanitat ha tingut

permanentment unes inquietuds, s'ha vist aclaparada per necessitats semblants i s'ha aferrat a través dels temps als mateixos somnis. La poesia, en el seu sentit més ampli, ens converteix en ciutadans del món.

La matèria s'inicia amb un primer bloc de continguts comú a la resta. El comentari i l'anàlisi de les obres literàries es concep com un procediment de treball fonamental, ja que el contacte directe amb obres representatives o d'alguns dels seus fragments més rellevants, degudament contextualitzats, és la base d'una vertadera formació cultural. Els estudiants de batxillerat han de tenir unes capacitats bàsiques per aproximar-se a la realitat amb una actitud oberta i des de múltiples punts de vista, així com per comparar textos de característiques similars en la forma o en els continguts, per transferir els seus coneixements i per establir relacions entre les noves lectures i els marcs conceptuals prèviament incorporats als seus coneixements, familiaritzant-se amb les fonts bibliogràfiques i d'informació que els permeten aprofundir en els sabers literaris.

El segon aspecte inclòs en aquest bloc comú fa referència a continguts literaris relacionats amb altres manifestacions artístiques. El tractament d'aquest aspecte s'hauria d'abordar en funció de la modalitat des de la qual es cursa aquesta matèria.

La resta dels blocs segueixen un ordre cronològic. Amb el primer es pretén fer una introducció històrica a la literatura com a fenomen universal i al paper de les mitologies en els orígens de totes les cultures, no pas un tractament detallat dels continguts. En els següents es reuneixen els grans períodes i moviments reconeguts universalment. L'evolució de les formes artístiques queda així emmarcada en un enriquidor conjunt de referències. Perquè aquest propòsit es pugui complir, tenint en compte els condicionaments temporals, es fa imprescindible seleccionar determinats moviments, èpoques, obres i autors; els que han repercutit més en la posteritat, els que han deixat un rastre tan llarg que encara alimenta la nostra imaginació i es reflecteix en les obres dels creadors contemporanis.

També convé assenyalar que, encara que l'ordre de presentació dels continguts sigui el cronològic, hi ha la possibilitat d'una seqüència didàctica que posi en relleu la recurrència permanent de determinats temes i motius, així com les diferents inflexions i enfocaments que reben en cada moment de la història. D'altra banda, si bé no existeix una referència explícita a altres matèries, és evident que convé posar en relleu les semblances generals i certes diferències, com el fet que el Barroc i el Classicisme tenen dimensions i cronologies diferents en diferents parts d'Europa i en diferents disciplines artístiques.

Objectius

L'ensenyament de la literatura universal a batxillerat té com a objectiu contribuir a desenvolupar en els alumnes les capacitats següents:

1. Conèixer els grans moviments estètics, les principals obres literàries i els autors que han anat conformant la nostra realitat cultural.
2. Llegir i interpretar amb criteri propi textos literaris complets i fragments representatius i saber relacionar-los amb els contextos en què van ser produïts.
3. Constatar, a través de la lectura d'obres literàries, la presència de temes recurrents, tractats des de diferents perspectives al llarg de la història, que manifesten inquietuds, creences i aspiracions comunes als éssers humans en totes les cultures.
4. Comprendre i valorar críticament les manifestacions literàries com a expressió de creacions i sentiments individuals i col·lectius i com a manifestació de l'afany humà per explicar-se el món en diferents moments de la història.
5. Gaudir de la lectura com a font de nous coneixements i experiències i com a activitat agradable per a l'oci.

6. Saber utilitzar de manera crítica les fonts bibliogràfiques adequades per a l'estudi de la literatura.

7. Planificar i redactar amb un grau suficient de rigor i adequació treballs sobre temes literaris i fer exposicions orals correctes i coherents sobre els mateixos treballs amb l'ajuda dels mitjans audiovisuals i de les tecnologies de la informació i la comunicació.

8. Analitzar les relacions existents entre obres significatives de la literatura universal i obres musicals o de qualsevol altra manifestació artística (òpera, cinema) a les quals serveixen com a punt de partida.

Continguts

1. Continguts comuns:

Lectura i comentari de fragments, antologies o obres completes especialment significatius, relatius a cadascun dels períodes literaris.

Relacions entre obres literàries i obres musicals, teatrals, cinematogràfiques, etc. Observació, reconeixement o comparació de pervivències, adaptacions, tractament diferenciat o altres relacions. Selecció i anàlisi d'exemples representatius.

2. De l'antiguitat a l'edat mitjana: el paper de les mitologies en els orígens de la literatura:

Breu panorama de les literatures bíblica, grega i llatina.

L'èpica medieval i la creació del cicle artúric.

3. Renaixement i Classicisme:

Context general. Els canvis del món i la nova visió de l'home.

La lírica de l'amor: el petrarquisme. Orígens: la poesia trobadoresca i el *Dolce Stil Nuovo*. La innovació del Cançoner de Petrarca.

La narració en prosa: Boccaccio.

Teatre clàssic europeu. El teatre isabelí a Anglaterra.

4. El Segle de les Llums:

El desenvolupament de l'esperit crític: la Il·lustració. L'Enciclopèdia. La prosa il·lustrada.

La novel·la europea al segle XVIII. Els hereus de Cervantes i de la picaresca espanyola a la literatura anglesa.

5. El moviment romàntic:

La revolució romàntica: consciència històrica i nou sentit de la ciència.

El Romanticisme i la seva consciència de moviment literari.

Poesia romàntica. Novel·la històrica.

6. La segona meitat del segle XIX:

De la narrativa romàntica al Realisme a Europa.

Literatura i societat. Evolució dels temes i les tècniques narratives del Realisme.

Principals novel·listes europeus del segle XIX.

El naixement de la gran literatura nord-americana (1830-1890). De l'experiència vital a la literatura. El renaixement del conte.

L'arrencada de la modernitat poètica: de Baudelaire al Simbolisme.

La renovació del teatre europeu: un nou teatre i unes noves formes de pensament.

7. Els nous enfocaments de la literatura al segle XX i les transformacions dels gèneres literaris:

La crisi del pensament decimonònic i la cultura de final de segle. La fallida de l'ordre europeu: la crisi de 1914. Les innovacions filosòfiques, científiques i tècniques i la seva influència en la creació literària.

La consolidació d'una nova forma d'escriure en la novel·la.

Les avantguardes europees. El surrealisme.

La culminació de la gran literatura americana. La generació perduda.

El teatre de l'absurd i el teatre de compromís.

Críteris d'avaluació

1. Caracteritzar alguns moments importants en l'evolució dels grans gèneres literaris (narrativa, poesia, teatre) i relacionar-los amb les idees estètiques dominants i les transformacions artístiques i històriques.

El propòsit d'aquest criteri és comprovar que els alumnes i les alumnes saben explicar, mitjançant breus exposicions orals o escrites, canvis significatius en la concepció de la literatura i dels gèneres, i emmarcar-los en el conjunt de circumstàncies culturals que els envolten; és a dir, si estableixen un nexa entre la literatura, les altres arts i la concepció del món que té la societat en un moment de transformació.

2. Analitzar i comentar obres breus i fragments significatius de diferents èpoques, interpretant-ne el contingut d'acord amb els coneixements adquirits sobre temes i formes literàries, així com sobre períodes i autors.

S'ha de valorar la capacitat per interpretar obres literàries de diferents èpoques i autors en el context històric, social i cultural, i assenyalar la presència de determinats temes i motius i l'evolució en la manera de tractar-los, relacionar-les amb altres obres de la mateixa època o d'èpoques diferents, i reconèixer les característiques del gènere en què s'inscriuen i els trops i procediments retòrics més usats.

3. Fer exposicions orals sobre una obra, un autor o una època amb l'ajuda de mitjans audiovisuals i de les tecnologies de la informació i la comunicació, expressant les pròpies opinions, seguint un esquema preparat prèviament.

Amb aquest criteri s'ha d'avaluar la capacitat de planificar i fer breus exposicions orals integrant els coneixements literaris i lectures. S'han de valorar aspectes com l'estructuració del contingut, l'argumentació de les pròpies opinions, la consulta de fonts, la selecció d'informació rellevant i la utilització del registre apropiat i de la terminologia literària necessària.

4. Fer treballs crítics sobre la lectura d'una obra significativa d'una època, interpretar-la en relació amb el seu context històric i literari, obtenir la informació bibliogràfica necessària i fer-ne una valoració personal.

Amb aquest criteri es vol avaluar la capacitat de fer un treball personal d'interpretació i valoració d'una obra significativa d'una època llegida en la seva integritat, tant en el seu contingut com en els usos de les formes literàries, relacionant-la amb el seu context històric, social i literari i, si s'escau, amb el significat i la rellevància de l'autor en l'època o en la història de la literatura. S'ha de valorar també la utilització de les fonts d'informació bibliogràfica.

5. Realitzar, oralment o per escrit, valoracions de les obres literàries com a punt de trobada d'idees i sentiments col·lectius i com a instruments per augmentar el cabal de la pròpia experiència.

Es pretén comprovar el desenvolupament d'una actitud oberta, conscient i interessada davant la literatura que s'ha de veure no només com a resultat d'un esforç artístic de determinats individus, sinó com a reflex de les inquietuds humanes. Aquesta actitud es pot observar, a més d'altres indicadors com l'interès per la lectura i per l'actualitat literària, mitjançant l'explicació, oral o escrita, o el debat sobre la contribució del coneixement d'una determinada obra literària a l'enriquiment de la pròpia personalitat i a la comprensió del món interior i de la societat.

6. Fer anàlisis comparatives de textos de la literatura universal amb altres de la literatura espanyola de la mateixa època, i posar de manifest les influències, les coincidències o les diferències que hi ha entre aquests.

Es pretén que l'alumnat estableixi relacions entre els textos literaris de la literatura universal i els de la literatura espanyola que coneix a través de la matèria comuna de llengua castellana i literatura, i assenyali punts de contacte pel que fa a les influències mútues i a l'expressió

simultània de preocupacions semblants davant qüestions bàsiques d'abast universal. L'anàlisi ha de permetre, a més, avaluar la capacitat de gaudir de la lectura com a font de nous coneixements i com a activitat agradable per a l'oci, subratllant els aspectes que s'han projectat en altres àmbits culturals i artístics, i posar en relleu les diferències estètiques existents en determinats moments.

7. Reconèixer la influència d'alguns mites i arquetips creats per la literatura i el seu valor permanent en la cultura universal.

Es tracta de reconèixer la importància cultural de determinats mites i arquetips al llarg de la història i valorar una de les notes que converteix en clàssics determinats textos literaris, com és la gestació de grans caràcters que perviuen en el temps i s'erigeixen en punts de referència col·lectius. L'estudiant ha d'aportar dades que subratllin l'empremta deixada per mites i personatges universals com el Quixot, Romeu i Julieta, Don Joan, etc., en l'herència cultural de la humanitat.

8. Posar exemples d'obres significatives de la literatura universal adaptades a altres manifestacions artístiques analitzant en algun d'aquests la relació o les diferències entre els diferents llenguatges expressius.

L'objectiu és comprovar si es reconeix la utilització de les obres literàries com a base d'altres manifestacions artístiques, i si s'és capaç d'analitzar les relacions entre elles, les seves semblances i diferències fent especial èmfasi en els tipus de llenguatge que utilitzen.

MATEMÀTIQUES APLICADES A LES CIÈNCIES SOCIALS I I II

Matemàtiques aplicades a les ciències socials II requereix coneixements de matemàtiques aplicades a les ciències socials I.

A mesura que les matemàtiques han anat eixamplant i diversificant el seu objecte i la seva perspectiva, ha crescut la seva valoració com un instrument indispensable per interpretar la realitat, així com una forma d'expressió de diferents fenòmens socials, científics i tècnics. Es converteixen així en un vehicle d'expressió imprescindible i adquireixen un caràcter interdisciplinari que ha d'impregnar el seu procés d'ensenyament-aprenentatge.

Mirar la realitat social en les seves diverses manifestacions econòmiques, artístiques, humanístiques, polítiques, etc., des d'una perspectiva matemàtica i emprendre des d'aquesta els problemes que planteja, implica desenvolupar la capacitat de simplificar i abstruir per facilitar la comprensió; l'habilitat per analitzar dades, extreure els elements fonamentals del discurs i obtenir conclusions raonables; rigor en les argumentacions però, sobretot, autonomia per establir hipòtesis i contrastar-les, i per dissenyar diferents estratègies de resolució o extrapolar els resultats obtinguts a situacions anàlogues.

Per aconseguir-ho, és tan important la creativitat com mantenir una disposició oberta i positiva envers les matemàtiques que permeti percebre-les com una eina útil a l'hora d'interpretar amb objectivitat el món que ens envolta. Una perspectiva que adquireix el seu veritable significat dins d'una dinàmica de resolució de problemes que ha de caracteritzar de principi a fi el procés d'ensenyament-aprenentatge d'aquesta matèria.

En aquest context, la forta abstracció simbòlica, el rigor sintàctic i l'exigència probatòria que defineixen el saber matemàtic tenen en aquesta matèria una relativa presència. Les fórmules, una vegada se les ha dotat de significat, adopten un paper de referència que facilita la interpretació dels resultats però, ni la seva obtenció, ni el seu càlcul i molt menys la seva memorització, han de ser objecte d'estudi. D'altra banda, les eines tecnològiques ofereixen la possibilitat d'evitar tediosos càlculs que poc o res aporten al tractament de la informació, cosa que permet abordar amb rapidesa i fiabilitat els canviants processos socials mitjançant la modificació de determinats paràmetres i condicions inicials. No per això s'ha de dei-

jar de treballar la fluïdesa i la precisió en el càlcul manual simple, en el qual els estudiants solen cometre freqüents errors que els poden portar a falsos resultats o induir-los a confusió en les conclusions.

Tant des d'un punt de vista històric com des de la perspectiva del seu paper a la societat actual, poques matèries es presten com aquesta a prendre consciència que les matemàtiques són part integrant de la nostra cultura. Per això, les activitats que es plantegin han d'afavorir la possibilitat d'aplicar les eines matemàtiques a l'anàlisi de fenòmens d'especial rellevància social, com ara la diversitat cultural, la salut, el consum, la coeducació, la convivència pacífica o el respecte al medi ambient.

Convertir la societat de la informació en societat del coneixement requereix capacitat de recerca selectiva i intel·ligent de la informació i extreure'n els aspectes més rellevants, però suposa a més saber donar sentit a aquesta recerca. Per això, sense detriment de la importància instrumental, és necessari ressaltar també el valor formatiu de les matemàtiques en aspectes tan importants com la recerca de la bellesa i l'harmonia, l'estímul de la creativitat o el desenvolupament de les capacitats personals i socials que contribueixen a formar ciutadans autònoms, segurs de si mateixos, decidits, curiosos i emprenedors, capaços d'afrontar els reptes amb imaginació i abordar els problemes amb garanties d'èxit.

L'ampli espectre d'estudis als quals dona accés el batxillerat d'humanitats i ciències socials obliga a formular un currículum de la matèria que no se circumscriu exclusivament al camp de l'economia o la sociologia, donant continuïtat als continguts de l'ensenyament obligatori. Per això, i amb un criteri exclusivament propedèutic, la matèria, dividida en dos cursos, s'estructura al voltant de tres eixos: aritmètica i àlgebra, anàlisi i probabilitat i estadística. Els continguts del primer curs adquireixen la doble funció de fonamentar els principals conceptes de l'anàlisi funcional i oferir una base sòlida a l'economia i a la interpretació de fenòmens socials en què intervenen dues variables. En el segon curs s'estableix de manera definitiva les aportacions de la matèria en aquest batxillerat sobre la base del que serà el seu posterior desenvolupament a la Universitat o en els cicles formatius de la formació professional. L'estadística inferencial o la culminació en el càlcul infinitesimal de les aportacions de l'anàlisi funcional en són un bon exemple.

Finalment, és important presentar la matemàtica com una ciència viva i no com una col·lecció de regles fixes i immutables. Darrere dels continguts que s'estudien hi ha un llarg camí conceptual, un constructe intel·lectual d'enorme magnitud, que ha anat evolucionant a través de la història fins arribar a les formulacions que ara manegem.

Objectius

L'ensenyament de les matemàtiques aplicades a les ciències socials a batxillerat té com a finalitat el desenvolupament de les capacitats següents:

1. Aplicar a situacions diverses els continguts matemàtics per analitzar, interpretar i valorar fenòmens socials, per tal de comprendre els reptes que planteja la societat actual.
2. Adoptar actituds pròpies de l'activitat matemàtica com són la visió analítica o la necessitat de verificació. Assumir la precisió com un criteri subordinat al context, les apreciacions intuïtives com un argument a contrastar i l'obertura a noves idees com un repte.
3. Elaborar judicis i formar criteris propis sobre fenòmens socials i econòmics, utilitzant tractaments matemàtics. Expressar i interpretar dades i missatges, argumentant amb precisió i rigor i acceptant discrepàncies i punts de vista diferents com un factor d'enriquiment.
4. Formular hipòtesis, dissenyar, utilitzar i contrastar estratègies diverses per a la resolució de problemes que

permetin enfrontar-se a situacions noves amb autonomia, eficàcia, confiança en si mateix i creativitat.

5. Utilitzar un discurs racional com a mètode per abordar els problemes: justificar procediments, encadenar una línia argumental correcta, aportar rigor als raonaments i detectar inconsistències lògiques.

6. Fer ús de diversos recursos, inclosos els informàtics, en la recerca selectiva i el tractament de la informació gràfica, estadística i algebraica en les seves categories financera, humanística o d'una altra índole, interpretant amb correcció i profunditat els resultats obtinguts d'aquest tractament.

7. Adquirir i manejar amb fluïdesa un vocabulari específic de termes i notacions matemàtics. Incorporar amb naturalitat el llenguatge tècnic i gràfic a situacions susceptibles de ser tractades matemàticament.

8. Utilitzar el coneixement matemàtic per interpretar i comprendre la realitat, establint relacions entre les matemàtiques i l'entorn social, cultural o econòmic, i apreciament el seu lloc, actual i històric, com a part de la nostra cultura.

MATEMÀTIQUES APLICADES A LES CIÈNCIES SOCIALS I

Continguts

1. Aritmètica i àlgebra:

Aproximació decimal d'un nombre real. Estimació, arrodoniment i errors.

Resolució de problemes de matemàtica financera en què intervenen l'interès simple i compost, i s'utilitzen taxes, amortitzacions, capitalitzacions i números índex. Paràmetres econòmics i socials.

Resolució de problemes de l'àmbit de les ciències socials mitjançant la utilització d'equacions o sistemes d'equacions lineals. Mètode de Gauss.

2. Anàlisi:

Expressió d'una funció en forma algebraica, mitjançant taules o gràfiques. Aspectes globals d'una funció. Utilització de les funcions com a eina per a la resolució de problemes i la interpretació de fenòmens socials i econòmics.

Interpolació i extrapolaració lineal. Aplicació a problemes reals.

Identificació de l'expressió analítica i gràfica de les funcions polinòmiques, exponencial i logarítmica, valor absolut, part entera i racionals senzilles a partir de les seves característiques. Les funcions definides a trossos.

3. Probabilitat i estadística:

Estadística descriptiva unidimensional. Tipus de variables. Mètodes estadístics. Taules i gràfics. Paràmetres estadístics de localització, de dispersió i de posició.

Distribucions bidimensionals. Interpretació de fenòmens socials i econòmics en què intervenen dues variables a partir de la representació gràfica d'un núvol de punts. Grau de relació entre dues variables estadístiques. Regressió lineal. Extrapolació de resultats.

Assignació de probabilitats a successos. Distribucions de probabilitat binomial i normal.

Críteris d'avaluació

1. Utilitzar els nombres reals per presentar i intercanviar informació, controlant i ajustant el marge d'error exigible en cada situació, en un context de resolució de problemes.

Es pretén avaluar la capacitat per utilitzar mesures exactes i aproximades d'una situació, controlant i ajustant el marge d'error en funció del context en què es produeixen.

2. Transcriure a llenguatge algebraic o gràfic una situació relativa a les ciències socials, utilitzar tècniques matemàtiques apropiades per resoldre problemes reals i donar una interpretació de les solucions obtingudes.

Aquest criteri pretén avaluar la capacitat per traduir algebraicament o gràficament una situació i arribar a la seva resolució fent una interpretació contextualitzada dels resultats obtinguts, més enllà de la resolució mecànica d'exercicis que només necessitin l'aplicació immediata d'una fórmula, un algorisme o un procediment determinat.

3. Utilitzar els percentatges i les fórmules d'interès simple i compost per resoldre problemes financers i interpretar paràmetres econòmics i socials.

Aquest criteri pretén comprovar si s'apliquen els coneixements bàsics de matemàtica financera a casos pràctics, utilitzant, si és necessari, mitjans tecnològics a l'abast de l'alumnat per obtenir i avaluar els resultats.

4. Relacionar les gràfiques de les famílies de funcions amb situacions que s'hi ajustin; reconèixer en els fenòmens econòmics i socials les funcions més freqüents i interpretar situacions presentades mitjançant relacions funcionals expressades en forma de taules numèriques, gràfiques o expressions algebraiques.

Es tracta d'avaluar la destresa per fer estudis del comportament global de les funcions a què es refereix el criteri: polinòmiques; exponencials i logarítmiques; valor absolut; part entera i racionals senzilles, sense necessitat d'aprofundir a l'estudi de propietats locals des d'un punt de vista analític. La interpretació, qualitativa i quantitativa, a què es refereix l'enunciat exigeix apreciar la importància de la selecció d'eixos, unitats, domini i escales.

5. Utilitzar les taules i gràfiques com a instrument per a l'estudi de situacions empíriques relacionades amb fenòmens socials i analitzar funcions que no s'ajustin a cap fórmula algebraica, propiciant la utilització de mètodes numèrics per a l'obtenció de valors no coneguts.

Aquest criteri està relacionat amb el maneig de dades numèriques i en general de relacions no expressades en forma algebraica. Es dirigeix a comprovar la capacitat per ajustar a una funció coneguda les dades extretes d'experiments concrets i obtenir informació suplementària mitjançant tècniques numèriques.

6. Distingir si la relació entre els elements d'un conjunt de dades d'una distribució bidimensional és de caràcter funcional o aleatori i interpretar la possible relació entre variables utilitzant el coeficient de correlació i la recta de regressió.

Es pretén comprovar la capacitat d'apreciar el grau i tipus de relació existent entre dues variables, a partir de la informació gràfica aportada per un núvol de punts; així com la competència per extreure conclusions apropiades, associant els paràmetres relacionats amb la correlació i la regressió amb les situacions i relacions que mesuren. En aquest sentit, més important que el seu mer càlcul és la interpretació del coeficient de correlació i la recta de regressió en un context determinat.

7. Utilitzar tècniques estadístiques elementals per prendre decisions davant situacions que s'ajustin a una distribució de probabilitat binomial o normal.

Es pretén avaluar si, mitjançant l'ús de les taules de les distribucions normal i binomial, els alumnes són capaços de determinar la probabilitat d'un succés, analitzar una situació i decidir l'opció més adequada.

8. Abordar problemes de la vida real, organitzant i codificant informacions, elaborant hipòtesis, seleccionant estratègies i utilitzant tant les eines com les formes d'argumentació pròpies de les matemàtiques per enfrontar-se a situacions noves amb eficàcia.

Es pretén avaluar la capacitat per combinar diferents eines i estratègies, independentment del context en el qual s'hagin adquirit i dels continguts concrets de la matèria, així com la determinació per enfrontar-se a situacions noves fent ús de la modelització, la reflexió logico-deductiva i les formes d'argumentació i altres destreses matemàtiques adquirides, per resoldre problemes i realitzar investigacions.

MATEMÀTIQUES APLICADES A LES CIÈNCIES SOCIALS II

Continguts

1. Àlgebra:

Les matrius com a expressió de taules i grafs. Suma i producte de matrius. Interpretació del significat de les operacions amb matrius en la resolució de problemes extrets de les ciències socials.

Inequacions lineals amb una o dues incògnites. Sistemes d'inequacions. Programació lineal. Aplicacions a la resolució de problemes socials, econòmics i demogràfics. Interpretació de les solucions.

2. Anàlisi:

Aproximació al concepte de límit a partir de la interpretació de la tendència d'una funció. Concepte de continuïtat. Interpretació dels diferents tipus de discontinuïtat i de les tendències asimptòtiques en el tractament de la informació.

Derivada d'una funció en un punt. Aproximació al concepte i interpretació geomètrica.

Aplicació de les derivades a l'estudi de les propietats locals de funcions habituals i a la resolució de problemes d'optimització relacionats amb les ciències socials i l'economia.

Estudi i representació gràfica d'una funció polinòmica o racional senzilla a partir de les seves propietats globals.

3. Probabilitat i estadística:

Aprofundiment en els conceptes de probabilitats a priori i a posteriori, probabilitat composta, condicionada i total. Teorema de Bayes.

Implicacions pràctiques dels teoremes: central del límit, d'aproximació de la binomial a la normal i Llei dels grans nombres.

Problemes relacionats amb l'elecció de les mostres. Condicions de representativitat. Paràmetres d'una població.

Distribucions de probabilitat de les mitjanes i proporcions mostrals.

Interval de confiança per al paràmetre p d'una distribució binomial i per a la mitjana d'una distribució normal de desviació típica coneguda.

Contrast d'hipòtesis per a la proporció d'una distribució binomial i per a la mitjana o diferències de mitjanes de distribucions normals amb desviació típica coneguda.

Criteris d'avaluació

1. Utilitzar el llenguatge matricial i aplicar les operacions amb matrius com a instrument per al tractament de situacions que manegin dades estructurades en forma de taules o grafs.

Aquest criteri pretén avaluar la destresa a l'hora d'utilitzar les matrius tant per organitzar la informació com per transformar-la a través de determinades operacions entre aquestes.

2. Transcriure problemes expressats en llenguatge usual al llenguatge algebraic i resoldre'ls utilitzant tècniques algebraiques determinades: matrius, equacions i programació lineal bidimensional, i interpretar críticament el significat de les solucions obtingudes.

Aquest criteri està dirigit a comprovar la capacitat d'utilitzar amb eficàcia el llenguatge algebraic tant per plantejar un problema com per resoldre'l, aplicant les tècniques adequades. No es tracta de valorar la destresa a l'hora de resoldre de manera mecànica exercicis d'aplicació immediata, sinó de mesurar la competència per seleccionar les estratègies i les eines algebraiques; així com la capacitat d'interpretar críticament el significat de les solucions obtingudes.

3. Analitzar i interpretar fenòmens habituals en les ciències socials susceptibles de ser descrits mitjançant una funció, a partir de l'estudi qualitatiu i quantitatiu de les seves propietats més característiques.

Aquest criteri pretén avaluar la capacitat per traduir al llenguatge de les funcions determinats aspectes de les ciències socials i per extreure'n, d'aquesta interpretació matemàtica, informació que permeti analitzar amb criteris d'objectivitat el fenomen estudiat i possibilitar una anàlisi crítica a partir de l'estudi de les propietats globals i locals de la funció.

4. Utilitzar el càlcul de derivades com a eina per obtenir conclusions sobre el comportament d'una funció i resoldre problemes d'optimització extrets de situacions reals de caràcter econòmic o social.

Aquest criteri no pretén mesurar l'habilitat dels alumnes en complexos càlculs de funcions derivades, sinó valorar la seva capacitat per utilitzar la informació que proporciona el seu càlcul i la seva destresa a l'hora de fer servir els recursos al seu abast per determinar relacions i restriccions en forma algebraica, detectar valors extrems, resoldre problemes d'optimització i extreure conclusions de fenòmens relacionats amb les ciències socials.

5. Assignar probabilitats a successos aleatoris simples i compostos, dependents o independents, utilitzant tècniques personals de recompte, diagrames d'arbre o taules de contingència.

Es tracta de valorar tant la competència per estimar i calcular probabilitats associades a diferents tipus de successos, com la riquesa de procediments a l'hora d'assignar probabilitats a priori i a posteriori, compostes o condicionades. Aquest criteri avalua també la capacitat, en l'àmbit de les ciències socials, per prendre decisions de tipus probabilístic que no requereixin la utilització de càlculs complicats.

6. Dissenyar i desenvolupar estudis estadístics de fenòmens socials que permetin estimar paràmetres amb una fiabilitat i exactitud prefixades, determinar el tipus de distribució i inferir conclusions sobre el comportament de la població estudiada.

Es pretén comprovar la capacitat per identificar si la població d'estudi és normal i mesurar la competència per determinar el tipus i la mida mostral, establir un interval de confiança per a μ i p , segons que la població sigui normal o binomial, i determinar si la diferència de mitjanes o proporcions entre dues poblacions o respecte d'un valor determinat és significativa. Aquest criteri porta implícita la valoració de la destresa per utilitzar distribucions de probabilitat i la capacitat per inferir conclusions a partir de les dades obtingudes.

7. Analitzar de manera crítica informes estadístics presents als mitjans de comunicació i altres àmbits i detectar possibles errors i manipulacions tant en la presentació de les dades com de les conclusions.

Es valora el nivell d'autonomia, rigor i sentit crític assolit en analitzar la fiabilitat del tractament de la informació estadística que fan els mitjans de comunicació i els missatges publicitaris, especialment a través d'informes relacionats amb fenòmens d'especial rellevància social.

8. Reconèixer la presència de les matemàtiques a la vida real i aplicar els coneixements adquirits a situacions noves, dissenyant, utilitzant i contrastant diferents estratègies i eines matemàtiques per al seu estudi i tractament.

Aquest criteri pretén avaluar la capacitat per reconèixer el paper de les matemàtiques com a instrument per a la comprensió de la realitat, cosa que les converteix en un part essencial de la nostra cultura, i per utilitzar la «manera de fer matemàtica» en enfrontar-se a situacions pràctiques de la vida real.