

Criteris d'avaluació i els saber mínims - 4t ESO

BIOLOGIA I GEOLOGIA 4T ESO:

1.1 Analitzar conceptes, fenòmens i processos relacionats amb els sabers de la biologia i la geologia, interpretant informació en diferents formats (models, gràfics, taules, diagrames, fórmules, esquemes, símbols, pàgines web...), mantenint una actitud crítica i obtenint conclusions fonamentades en raons científiques i defensant amb criteri opinions pròpies fonamentades.

1.2 Interpretar i predir el comportament de fenòmens quotidians, argumentant-ho amb rigor sobre la base de models, lleis i teories adequades de la biologia i la geologia.

1.3 Identificar els conceptes relacionats amb situacions problemàtiques reals de caràcter científic, proporcionar possibles solucions i argumentar sobre la seva validesa.

2.1 Resoldre qüestions i aprofundir en aspectes relacionats amb els sabers de la matèria de Biologia i Geologia localitzant, seleccionant, organitzant i analitzant críticament la informació de diferents fonts, citant-les correctament amb respecte per la propietat intel·lectual.

2.2 Contrastar la fiabilitat de la informació sobre temes relacionats amb els sabers de la matèria de Biologia i Geologia, utilitzant fonts fiables (tenint en compte si s'identifica l'autor o responsable, si hi ha una institució al darrere, quina és la finalitat o intenció de publicar aquella informació, si es pot verificar amb altres fonts, si hi ha bibliografia, etc.) adoptant una actitud crítica i escèptica vers informacions no fonamentades en la ciència, com pseudociències, teories conspiratòries, creences, falses notícies, mentides, etc.

3.1 Plantejar preguntes sobre fenòmens quotidians i formular hipòtesis que puguin ser respostes o contrastades en el context escolar a través de l'experimentació, la presa de dades i l'anàlisi de fenòmens biològics i geològics, diferenciant-les d'aquelles qüestions pseudocientífiques que no admeten comprovació experimental.

3.2 Dissenyar, fent servir metodologies pròpies de la ciència, procediments de recerca que impliquin l'ús de la deducció, el treball experimental i el raonament logicomatemàtic.

3.3 Portar a terme l'experimentació plantejada fent servir els instruments, eines o tècniques adequades amb correcció i interpretar-ne els resultats quan sigui necessari amb eines matemàtiques i tecnològiques per obtenir conclusions raonades i fonamentades o valorar la impossibilitat de fer-ho.

3.4 Establir col·laboracions quan sigui necessari en les diferents fases del projecte científic per treballar amb més eficiència, valorant la importància de la cooperació en la investigació, respectant la diversitat i afavorint la inclusió.

3.5 Presentar de manera clara i rigorosa els resultats i les conclusions obtingudes mitjançant l'experimentació, argumentant la connexió entre uns i altres, i l'observació de camp, utilitzant el format adequat (taules, gràfics, informes, etc.) i eines digitals.

3.6 Valorar la contribució de la ciència a la societat i la tasca de les persones que s'hi han dedicat, argumentant sobre els biaixos de gènere en les ciències i la tecnologia i entenent la recerca com una tasca col·lectiva i interdisciplinària en constant evolució, influïda pel context polític i els recursos econòmics.

4.1 Resoldre problemes o donar explicació a processos biològics o geològics utilitzant coneixements, dades i informació aportades, el raonament lògic, el pensament computacional o recursos digitals.

4.2 Analitzar críticament la solució a un problema o fenòmens biològics i geològics i canviar els procediments usats o revisar les conclusions si aquesta solució no fos viable o davant de noves dades aportades amb posterioritat.

5.1 Justificar amb fonaments científics la importància de la preservació de la biodiversitat, la conservació de l'entorn, la protecció dels éssers vius de l'entorn, el desenvolupament sostenible i la qualitat de vida i identificar els possibles riscos naturals potenciats per determinades accions humanes sobre una zona

geogràfica, tenint en compte les seves característiques litològiques, el relleu i la vegetació.

5.2 Argumentar sobre la necessitat de tenir hàbits sostenibles, analitzant les accions pròpies i alienes (hàbits de consum, generació residus, transport...), amb actitud crítica i basant-se en fonaments del funcionament dels sistemes naturals.

5.3 Argumentar sobre la necessitat de tenir hàbits saludables, analitzant les accions pròpies i alienes (alimentació, higiene, postura corporal, activitat física, desplaçaments segurs, relacions interpersonals, descans, exposició a les pantalles, maneig de l'estrès, seguretat en les pràctiques sexuals, consum de substàncies ...), amb actitud crítica i basant-se en fonaments de la fisiologia.

5.4 Argumentar, justificant les raons aportades, sobre com els coneixements derivats de la biologia i la geologia poden contribuir a millorar la sostenibilitat ambiental i la salut individual i col·lectiva

5.5 Emprendre, de forma autònoma amb la metodologia adequada, projectes científics relacionats amb la millora de la societat i que afavoreixin el creixement entre iguals com a base d'una comunitat científica escolar crítica i ètica.

5.6 Adoptar actituds compromeses i actives davant de pràctiques, comportaments i hàbits per a una mobilitat segura i sostenible que suposen un risc per a la nostra salut, contrastant informacions fiables, objectives i amb una base científica vàlida.

6.1 Justificar les relacions i la influència mútua que mantenen els diferents elements del paisatge

6.2 Relacionar el grau de desenvolupament integral d'un paisatge amb els esdeveniments biològics, geològics i ambientals esdevinguts.

6.3 Identificar i analitzar críticament les activitats humanes que impacten en el paisatge i fer propostes plausibles de reversió.

6.4 Identificar els principals riscos geològics derivats de causes naturals o antròpiques i proposar mesures de prevenció i correcció.

6.5 Deduir i explicar la història d'un paisatge concret identificar-ne els elements més rellevants, utilitzant el raonament, els coneixements sobre la successió i els principis geològics bàsics (horitzontalitat, superposició, actualisme, neocatastrofisme...).

Projecte científic	Formulació de preguntes, hipòtesis i conjectures científiques
	Estratègies d'utilització d'eines digitals per a la cerca d'informació, col·laboració i comunicació de processos, resultats o idees en diferents formats (presentació, gràfica, vídeo, pòster, informe...) en el context de problemes investigables.
	Reconeixement i utilització de fonts fiables d'informació científica.
	Argumentació sobre l'essencialitat del control experimental amb relació a la validesa científica dels resultats experimentals.
	Disseny i realització d'experiments que impliquin control experimental (negatiu i positiu), per respondre a una qüestió científica determinada utilitzant els instruments i espais (laboratori, aules, entorn...) de forma adequada i precisa.
	Elaboració de maquetes i models per a la representació i comprensió de conceptes, processos o elements de la natura.
	Utilització de diferents mètodes d'observació i de recollida de dades de fenòmens naturals en el context de problemes investigables.
	Utilització de diferents mètodes estadístics d'anàlisi de resultats i diferenciació entre correlació i causalitat.
	Paper de les grans científiques i científics en el desenvolupament de les ciències biològiques i geològiques.
	Anàlisi de l'evolució històrica d'un descobriment científic determinat
La cèl·lula	Justificació de la importància de la mitosi i de la meiosi en el context de la interpretació del cicle cel·lular dels humans, del desenvolupament, creixement i reproducció
Genètica i evolució	Interpretació del model simplificat de l'estructura de l'ADN i de l'ARN i relació amb la seva funció i síntesi.
	Relació entre el material genètic i les característiques observables d'un organisme (especialment en humans) a través de les etapes de l'expressió gènica i diferenciació entre genotip i fenotip.

	Investigació sobre la naturalesa i mecanisme d'herència de malalties genètiques a partir de l'anàlisi de casos.
	Argumentació sobre el paper de les mutacions a l'origen de la biodiversitat i la seva relació amb els processos evolutius.
	Interpretació dels fenòmens evolutius des de la perspectiva de diferents teories explicatives (lamarckiana, neodarwinista), anàlisi de casos.
	Resolució de problemes senzills d'herència genètica de caràcters amb relació de dominància, recessivitat, de codominància, dominància incompleta i al·lèlisme múltiple. Resolució de problemes relatius al mecanisme de determinació del sexe genètic i herència lligada a aquest mecanisme.
Geologia	Relació i interpretació de l'estructura i dinàmica de la geosfera i les manifestacions externes a través de la tectònica de plaques.
	Investigació i anàlisi dels riscos naturals i la seva relació amb els processos geològics externs i interns.
La Terra en l'univers	Descripció de l'origen de l'univers i la seva relació amb els astres que componen el sistema solar.
	Anàlisi i comparació de les hipòtesis sobre l'origen de la vida, arguments.
	Discussió sobre les investigacions principals en el camp de l'astrobiologia.

FISICA I QUÍMICA DE 4t ESO:

1.1 Analitzar conceptes, fenòmens i processos relacionats amb els sabers de la física i la química interpretant informació en diferents formats (models, gràfics, taules, diagrames, fórmules, esquemes, símbols, pàgines web...), mantenint una actitud crítica i obtenint conclusions fonamentades en raons científiques i defensant amb criteri opinions pròpies fonamentades.

1.2 Interpretar i predir el comportament de fenòmens quotidians, argumentant-lo amb rigor d'acord amb models, lleis i teories adequades de la física i la química.

1.3 Identificar els conceptes relacionats amb situacions problemàtiques reals de caràcter científic, proporcionar possibles solucions i argumentar-ne la validesa.

2.1 Plantejar preguntes sobre fenòmens quotidians i formular hipòtesis que puguin ser respostes o contrastades en el context escolar a través de l'experimentació, la presa de dades i l'anàlisi de fenòmens físics i químics, diferenciant-les d'aquelles qüestions pseudocientífiques que no admeten comprovació experimental.

2.2 Dissenyar, fent servir metodologies pròpies de la ciència, procediments de recerca que impliquin l'ús de la deducció, el treball experimental i el raonament logicomatemàtic.

2.3 Portar a terme l'experimentació plantejada fent servir els instruments, les eines o les tècniques adequades amb correcció i interpretar-ne els resultats, quan sigui necessari, amb eines matemàtiques i tecnològiques per obtenir conclusions raonades i fonamentades o valorar la impossibilitat de fer-ho.

2.4 Establir col·laboracions quan sigui necessari en les diferents fases del projecte científic per treballar amb més eficiència, valorant la importància de la cooperació en la investigació, respectant la diversitat i afavorint la inclusió.

2.5 Presentar de manera clara i rigorosa els resultats i les conclusions obtingudes mitjançant l'experimentació, argumentant la connexió entre uns i altres, i l'observació de camp utilitzant el format adequat (taules, gràfics, informes, etc.) i eines digitals.

2.6 Valorar la contribució de la ciència a la societat i la tasca de les persones que s'hi han dedicat, argumentant sobre els biaixos de gènere en les ciències i la tecnologia i entenent la recerca com una tasca col·lectiva i interdisciplinària en constant evolució, influïda pel context polític i els recursos econòmics.

3.1 Generar i usar dades de fonts i formats diversos (textos, taules, gràfiques, diagrames, etc.) per interpretar, validar i comunicar informació relativa a un procés físic o químic concret, mitjançant la selecció crítica d'allò més rellevant per a la resolució del problema.

3.2 Utilitzar adequadament les regles bàsiques de la física i la química, incloent-hi l'ús adequat de diversos sistemes d'unitats de mesura, les eines matemàtiques necessàries i la formulació i nomenclatura IUPAC, com a elements bàsics del llenguatge científic i d'una comunicació efectiva per a l'intercanvi de coneixement entre la comunitat científica

3.3 Utilitzar de manera pràctica, responsable i rigorosa les normes d'ús dels espais específics de ciència, com el laboratori de física i química, com a mitjà per assegurar la salut pròpia i col·lectiva, la conservació sostenible del medi ambient i el respecte per les instal·lacions

4.1 Utilitzar de forma crítica, creativa i eficient entorns digitals i diferents recursos en formats diversos per defensar el punt de vista propi sobre fenòmens i qüestions ecosocialment rellevants

4.2 Justificar el punt de vista propi sobre qüestions ecosocialment rellevants, utilitzant tant el treball individual com en equip, respectant les aportacions de tothom i promovent la inclusió de gènere i social.

4.3 Cercar i analitzar informació amb mitjans convencionals i digitals i crear continguts relacionats

amb la física i la química, seleccionant amb criteri les fonts més fiables i organitzant informació mitjançant l'ús i la citació correctes de les fonts, amb respecte per la propietat intel·lectual.

5.1 Justificar amb fonaments científics la importància de la qualitat de l'aire, de l'equilibri en la seva composició en els diversos nivells atmosfèrics, dels corrents d'aigua i del sòl lliure de contaminants i el desenvolupament sostenible i identificar els possibles riscos naturals potenciat per determinades accions humanes sobre els sistemes físic-químics de l'entorn

5.2 Argumentar sobre la necessitat de tenir hàbits sostenibles, analitzant les accions pròpies i alienes (hàbits de consum, generació de residus, transport, etc.), amb actitud crítica i basant-se en fonaments del funcionament dels sistemes naturals.

5.3 Argumentar, justificant les raons aportades, sobre com els coneixements derivats de la biologia i la geologia poden contribuir a millorar la sostenibilitat ambiental i la salut individual i col·lectiva.

5.4 Emprendre, de forma autònoma amb la metodologia adequada, projectes científics relacionats amb la millora de la societat i que afavoreixin el creixement entre iguals com a base d'una comunitat científica escolar crítica i ètica.

6.1 Interpretar la ciència com un procés en construcció, tant a través de l'anàlisi amb perspectiva històrica dels avenços científics dels homes i dones que hi van participar, com de les línies de recerca actuals, i valorar les repercussions mútues i les implicacions socials, econòmiques i mediambientals de la ciència actual en la societat.

6.2 Argumentar la capacitat de la ciència per proposar, mitjançant la implicació ciutadana, solucions sostenibles per a les necessitats tecnològiques, ambientals, econòmiques i socials, detectades en l'entorn, sense biaixos de gènere.

Les destreses científiques bàsiques	Disseny del treball experimental i empenedoria de projectes de recerca per a la resolució de problemes mitjançant l'ús de l'experimentació i el tractament de l'error, la indagació, la deducció, la recerca d'evidències o el raonament logicomatemàtic per fer inferències vàlides sobre la base de les observacions i treure'n conclusions pertinents i generals que vagin més enllà de les condicions experimentals per aplicar-les a nous escenaris
	Ús de diversos entorns i recursos d'aprenentatge científic, com ara el laboratori o els entorns virtuals, utilitzant de forma correcta els materials, les substàncies i les eines tecnològiques i atenent les normes d'ús de cada espai per assegurar la conservació de la salut pròpia i comunitària, la seguretat a les xarxes i el respecte pel medi ambient
	Ús del llenguatge científic, incloent-hi l'ús adequat de sistemes d'unitats i eines matemàtiques bàsiques, per argumentar i comunicar amb diferents entorns científics i d'aprenentatge.
	Interpretació i producció d'informació científica en diferents formats i a partir de diferents mitjans per desenvolupar un criteri propi basat en les aportacions de la ciència a la millora de la societat.
	Valoració de la cultura científica i del paper de científics i científiques en les principals fites històriques i actuals de la física i la química per a l'avenç i la millora de la societat.
La matèria	Realització d'activitats de naturalesa variada sobre els sistemes materials més comuns, incloent-hi dissolucions i sistemes dispersos, per a la resolució de problemes relacionats amb situacions quotidianes diverses.
	Argumentació i predicció de les propietats macroscòpiques de diverses substàncies (estat, conductivitat, densitat, temperatura d'ebullició i de fusió...) amb relació al tipus de substància i la seva estructura.
	Reconeixement dels principals models atòmics i dels constituents dels àtoms per establir la relació amb els avenços de la física i de la química més rellevants de la història recent.

	Relació, a partir de la seva configuració electrònica, de la distribució dels elements a la taula periòdica amb les seves propietats fisicoquímiques més importants, per trobar-hi generalitats Valoració de la utilitat dels compostos químics a partir de les seves propietats en relació amb com es combinen els àtoms, com a manera de reconèixer la importància de les aplicacions de la química en diferents àmbits. Càlculs senzills utilitzant la quantitat de matèria en situacions quotidianes i d'especial rellevància i interès, utilitzant de manera adient el llenguatge científic. Utilització adequada de la formulació i nomenclatura de compostos químics inorgànics més comuns mitjançant les regles de la IUPAC. Introducció a la formulació i la nomenclatura dels compostos orgànics mitjançant les regles de la IUPAC, com a base per entendre la gran varietat de compostos de l'entorn basats en el carboni.
L'energia	Formulació i comprovació d'hipòtesis sobre les diferents formes d'energia i les seves aplicacions a partir de les seves propietats i del principi de conservació, per a la resolució de problemes relacionats amb l'energia mecànica en situacions quotidianes i de rellevància social. Reconeixement dels diferents processos de transferència d'energia en què estan implicats forces o diferències de temperatura, com a base de la resolució de problemes quotidians. Estimació de valors d'energia i consums energètics en situacions quotidianes mitjançant l'aplicació de coneixements, la cerca d'informació contrastada, l'experimentació i el raonament científic per debatre i comprendre la importància de l'energia a la societat i el seu ús responsable.
La interacció	Predicció i comprovació, utilitzant l'experimentació i el raonament logicomatemàtic, de les magnituds, equacions i gràfiques principals que descriuen el moviment d'un cos, per relacionar-lo amb situacions quotidianes i la millora de la qualitat de vida. Reconeixement de la força com a agent de canvis als cossos que s'aplica a altres camps com el disseny, l'esport o l'enginyeria, entre d'altres. Ús de la representació vectorial en gràfics i operacions numèriques amb forces i la seva aplicació a la resolució de problemes relacionats amb sistemes sotmesos a conjunts de forces, i valoració de la seva importància en situacions quotidianes. Identificació i representació de les principals forces de l'entorn quotidià, com ara el pes, la normal, el fregament, la tensió o l'empenta, i el seu ús en l'explicació de fenòmens físics en diferents contextos. Valoració dels efectes de les forces aplicades en líquids i gasos, i especialment del concepte de pressió, i els seus efectes en diferents situacions.
El canvi	Utilització de la informació continguda en una equació química ajustada i de les lleis més rellevants de les reaccions químiques per fer prediccions qualitatives i quantitatives per mètodes experimentals i numèrics, i relacionar-ho amb els processos fisicoquímics de la indústria, el medi ambient i la societat. Descripció qualitativa de reaccions químiques de l'entorn quotidià, incloent-hi les combustions, les neutralitzacions i els processos electroquímics, comprovant-ne experimentalment alguns dels paràmetres, per fer una valoració de les seves implicacions a la tecnologia, la societat o el medi ambient. Relació de les variables termodinàmiques i cinètiques bàsiques a les reaccions químiques, aplicant models com la teoria de col·lisions, per explicar la reordenació dels àtoms i realitzar prediccions aplicades als processos quotidians més importants.

TECNOLOGIA 4T ESO:

- 1.1 Idear i planificar solucions tecnològiques emprenedores que generin un valor a la comunitat, a partir de l'observació i l'anàlisi de l'entorn més proper, tot estudiant les necessitats, els requisits i les possibilitats de millora.
- 1.2 Aplicar, amb iniciativa, estratègies col·laboratives de gestió de projectes amb perspectiva interdisciplinària, seguint un procés iteratiu de validació, des de la fase d'ideació fins a la resolució de problemes.
- 1.3 Desenvolupar la gestió del projecte de manera creativa, aplicant estratègies i tècniques col·laboratives, així com mètodes de recerca per a la ideació de solucions eficients, innovadores i respectuoses amb el medi ambient.
- 2.1 Analitzar el disseny d'un producte que doni resposta a una necessitat plantejada, avaluant-ne la demanda, l'evolució i la previsió de fi del cicle de vida amb criteri ètic, sostenible i responsable.
- 2.2 Fabricar productes i solucions tecnològiques, fent ús del disseny assistit, utilitzant les diferents tècniques d'elaboració manual, mecànica i digital, emprant de manera adequada els diferents materials i recursos mecànics, elèctrics, electrònics i digitals.
- 2.3 Argumentar les solucions tecnològiques aportades a les necessitats plantejades, valorant-ne la viabilitat econòmica, l'ús funcional, sostenible i eficient.
- 3.1 Intercanviar informació i fomentar el treball en equip de manera assertiva, emprant les eines digitals, el vocabulari tècnic, símbols i esquemes de sistemes tecnològics apropiats.
- 3.2 Presentar i difondre les propostes o solucions tecnològiques de manera concreta, emprant l'entonació, l'expressió, l'adaptació del discurs i del temps, usant un llenguatge inclusiu i lliure d'estereotips sexistes.
- 4.1 Dissenyar, construir, controlar i/o simular sistemes automàtics programables i robots que siguin capaços de fer tasques de forma autònoma, aplicant coneixements de mecànica, electrònica, pneumàtica i components dels sistemes de control, així com altres coneixements interdisciplinaris.
- 4.2 Integrar a les màquines i sistemes tecnològics aplicacions digitals emergents de control i simulació com Internet de les coses, tractament massiu de dades (big data) i intel·ligència artificial amb sentit crític, ètic i sostenible.
- 5.1 Resoldre tasques proposades de manera eficient mitjançant l'ús i la configuració de diferents aplicacions i eines digitals, tot aplicant coneixements interdisciplinaris amb autonomia.
- 5.2 Utilitzar en el disseny de solucions, eines de representació en tres dimensions i d'experimentació virtual mitjançant simuladors, per a la construcció del coneixement tecnològic.
- 5.3 Emprar diferents gestors de presentació, eines de difusió o publicació de la informació per a la realització de tasques col·laboratives.
- 5.4 Configurar programes o aplicacions informàtiques per al control de diferents automatismes.
- 6.1 Fer un ús responsable de la tecnologia, mitjançant l'anàlisi i l'aplicació de criteris de sostenibilitat en la selecció de materials, el disseny i els processos de fabricació dels productes tecnològics, tot minimitzant l'impacte en la societat i el planeta.
- 6.2 Analitzar els beneficis i valorar la contribució de les tecnologies al desenvolupament sostenible i la cura de l'entorn, que aporten l'arquitectura bioclimàtica, les energies renovables i la mobilitat eficient.
- 6.3 Identificar i valorar la repercussió i els beneficis del desenvolupament de projectes tecnològics de caràcter social per mitjà de comunitats obertes, accions de voluntariat o projectes de servei a la comunitat.

- Estratègies i tècniques

- Aplicació d'estratègies de gestió de projectes col·laboratius i de tècniques de resolució de problemes iteratives.
- Cerca, comparació i estudi de les necessitats del centre educatiu, dels àmbits local i regional, etc. per al plantejament de projectes col·laboratius o cooperatius.
- Implementació de diferents tècniques d'ideació per a la resolució de problemes.
- "- Resolució de problemes amb actitud emprenedora, creativa i perseverant, des d'una perspectiva interdisciplinària de l'activitat tecnològica, tot fomentant la satisfacció i l'interès pel treball i la qualitat del mateix."

- Productes i materials

- Selecció i utilització de diferents productes i materials per a la resolució de problemes.
- Anàlisi del cicle de vida d'un producte i identificació de les diferents fases.
- Selecció de materials tot utilitzant diverses estratègies, d'acord amb les seves propietats o requisits, per a la resolució de problemes i projectes.

- Fabricació

- Valoració, selecció i utilització de diferents tècniques de fabricació en la resolució de problemes i projectes.
- Utilització de diferents eines de disseny i de fabricació assistit per ordinador en 2D i 3D, per a la representació i/o fabricació de peces aplicades a projectes.
- Valoració, selecció i utilització de diferents tècniques de fabricació manual i mecànica, en les aplicacions pràctiques.
- Implementació, en aplicacions pràctiques, de tècniques de fabricació digital, com la impressió 3D i el tall.

- Difusió

- Documentació, presentació i difusió de projectes, integrant diferents elements, tècniques i eines. Utilització d'una comunicació efectiva basada en una entonació, expressió, gestió del temps i adaptació del discurs i amb un ús de llenguatge inclusiu i lliure d'estereotips de gènere.

- Operadors tecnològics

- Identificació dels components electrònics analògics bàsics i la seva simbologia, amb l'anàlisi i el muntatge físic i simulats de circuits elementals.
- Representació, anàlisi, disseny, simulació i muntatge de circuits electrònics digitals senzills i la seva aplicació.
- Representació, anàlisi, disseny, simulació i muntatge de circuits pneumàtics bàsics amb components que compleixin una determinada funció en un mecanisme o màquina.
- Anàlisi, descripció i relació dels diferents elements mecànics, electrònics i pneumàtics aplicats a la robòtica, fent ús del muntatge físic o simulat.

- Pensament computacional, automatització i robòtica

- Utilització de diferents components de sistemes de control programat: controladors, sensors i actuadors, que permetin l'optimització dels recursos i apliquin l'automatització i la robotització.
- Disseny i implementació d'aplicacions informàtiques per a ordinador i dispositius mòbils. Utilització de simuladors informàtics en la verificació i comprovació del funcionament dels sistemes dissenyats. Introducció de les aplicacions de la intel·ligència artificial i al tractament massiu de dades (%ig 'ata). Ús d'espais digitals compartits i discos virtuals per l'emmagatzematge i compartició d'informació.
- Integració de les telecomunicacions en els sistemes de control digital; Internet de les coses amb els diferents elements, comunicacions i control, mitjançant l'aplicació pràctica per donar resposta a les necessitats personals o col·lectives.

- Disseny, construcció i control de robots senzills de manera física o simulada per al desenvolupament de tasques reals o fictícies.
- Tecnologia sostenible
- Selecció de materials i disseny de processos, productes i sistemes tecnològics per a una sostenibilitat mediambiental, econòmica i social.
- Justificació de l'energia com a factor tecnològic clau del desenvolupament sostenible. Eficiència energètica, consum responsable i energies renovables.
- Cerca, aplicació i disseny d'estratègies d'estalvi energètic en edificis. Anàlisi de l'arquitectura bioclimàtica i sostenible en la reducció de l'impacte ambiental tant en l'àmbit local com en el global.
- Anàlisi i valoració de la mobilitat sostenible dels diferents mitjans de transport públic o privat.
- Creació de comunitats obertes d'aprenentatge, foment del voluntariat tecnològic i la implementació de projectes de servei a la comunitat amb un compromís actiu tant en l'àmbit local com en el global.

ROBÒTICA I PROGRAMACIÓ 4T ESO:

- 1.1 Identificar i analitzar problemes o reptes concrets, descomponent-los en parts més senzilles que permetin la seva solució.
- 1.2 Definir i avaluar de forma col·laborativa les possibles solucions als problemes i reptes analitzats, valorant-ne la viabilitat i la seva sostenibilitat.
- 1.3 Argumentar i compartir idees en grup per donar solució a un problema comú, amb actitud respectuosa.
- 1.4 Plantejar dissenys, tenint en compte les funcionalitats a desenvolupar, amb actitud emprenedora i creativa, integrant els elements mecànics i electrònics adients.
- 1.5 Utilitzar diferents eines i suports per al disseny del prototip i per a la seva valoració prèvia.
- 2.1 Analitzar processos fent servir estratègies de pensament lògic.
- 2.2 Descriure i representar seqüències lògiques que ajudin a comprendre processos o algoritmes fent servir diagrames de flux.
- 2.3 Desenvolupar programes que impliquin la seqüenciació de passos, la iteració, i el testatge, la validació i la depuració de seqüències.
- 2.4 Comparar els programes propis amb altres algoritmes que donin solució a un mateix problema, incorporant els canvis necessaris o combinant diferents programes per elaborar noves solucions.
- 3.1 Desenvolupar programes, o reelaborar-ne a partir de programes existents, fent servir el programari i els llenguatges de programació de manera apropiada.
- 3.2 Utilitzar les estructures lògiques de forma apropiada, tenint en compte criteris d'optimització de programes.
- 3.3 Identificar, corregir i depurar errors de programació en programes informàtics, fent ús de depuradors.
- 3.4 Configurar i programar sensors i actuadors, ajustant-los a les necessitats del prototip i fent ús correcte de les seves funcionalitats.
- 4.1 Dissenyar, fent servir les eines digitals i programari adient, els elements necessaris per a la construcció física dels prototips ideats, l'assemblatge de sensors, actuadors i els sistemes mecànics.
- 4.2 Produir o fabricar els elements necessaris per a la implementació d'estructures i mecanismes, utilitzant de manera segura les eines, dispositius, tècniques i materials adequats.
- 4.3 Realitzar el muntatge físic d'estructures i mecanismes, i avaluar el disseny i la construcció.

SOCIALS 4T ESO

- Identificar variables temporals (durada, successió, ritme, simultaneïtat, etc.), pel que fa a les grans transformacions i conflictes mundials que caracteritzen l'època contemporània (revolucions burgeses, revolució industrial, etc.).
- Reconèixer alguns elements de canvi i de continuïtat de l'estat liberal respecte de l'Antic Règim, a partir de l'evolució política i econòmica de Catalunya i Espanya en relació amb el context europeu.
- Relacionar la consolidació del sistema capitalista amb l'expansió colonial i valorar-ne les repercussions actuals.
- Identificar alguns elements de les mentalitats, costums i factors culturals, inclosos els rols de gènere, i la seva evolució històrica.
- Aplicar els coneixements històrics a la comprensió i interpretació d'alguns dels problemes internacionals més destacats de l'actualitat, des d'una perspectiva global del món, allunyada de l'eurocentrisme.
- Valorar el paper històric dels organismes internacionals i la seva vigència actual.
- Valorar l'equilibri necessari entre drets i deures individuals i col·lectius i reconèixer la democràcia com un procés en construcció que requereix un compromís personal i col·lectiu contra la desigualtat i l'exclusió.
- Planificar i fer treballs individuals i en grup sobre algun focus de tensió política o social en el món actual, a partir d'informacions diverses, inclosos els mitjans de comunicació (premsa, televisió, cinema, etc.) i les TIC, assumint una actitud crítica i oberta al contrast de fonts.
- Participar en debats, exposant opinions raonades sobre canvis i continuïtats que afectin aspectes de l'actualitat, aportant argumentacions basades en les ciències socials, respectant les opinions dels altres i cercant l'obtenció i comunicació de conclusions comunes.
- Comparar els règims autoritaris i democràtics. Conèixer aspectes del franquisme i de la transició democràtica a Catalunya i Espanya que permetin identificar el paper de les individualitats com a subjectes de la història i la necessitat de preservar la memòria històrica.
- Reconèixer alguns elements culturals i artístics del món contemporani. Analitzar l'obra d'algun artista, valorant els seus components estètics i interpretant el seu significat i funció dins el context.
- Valorar la influència actual dels mitjans de comunicació sobre les mentalitats individuals i col·lectives a partir d'alguns exemples.

ECONOMIA 4T ESO

1. Reconèixer les característiques dels principals sistemes econòmics per poder valorar l'impacte de les decisions econòmiques en la vida dels ciutadans.
2. Identificar les característiques principals de la funció de producció en el mercat català, espanyol i europeu per valorar els efectes de l'activitat productiva sobre l'entorn social i sobre el medi ambient.
3. Reconèixer els diferents rols que assumeix un individu en el sistema econòmic i la interdependència de les seves actuacions amb la resta del món i el medi, per valorar les desigualtats en l'accés als recursos i la distribució de la riquesa.
4. Classificar les principals partides d'un pressupost públic per determinar els efectes que suposa la intervenció del sector públic sobre l'economia.
5. Descriure les característiques de diverses situacions econòmiques i proposar alguna mesura correctora dels desequilibris.
6. Definir les principals macromagnituds, la seva composició i les seves interrelacions per poder fer una diagnosi de la situació d'una economia.
7. Descriure els productes financers més habituals per a l'estalvi i per a la inversió que permetin confeccionar un pressupost personal per comprendre les necessitats de la planificació financera.
8. Reconèixer les competències personals i socials requerides pel mercat de treball per a diferents professions i elaborar un pla per assolir-les.
9. Definir la idea de negoci, identificar les parts que integren un projecte d'empresa, detectar les condicions que permeten la seva viabilitat legal, econòmica i financera i dissenyar de forma bàsica el seu model organitzatiu per confeccionar un projecte d'empresa, manifestant una actitud creativa i autònoma.
10. Elaborar indicadors de diferents fonts, incloent dades desagregades per sexes, escrites, orals i telemàtiques, per confeccionar una petita recerca de la situació econòmica catalana, espanyola, europea i/o internacional.
11. Analitzar de manera individual o en equip, amb el suport de mitjans audiovisuals i de les TIC, casos simples sobre els problemes econòmics per poder argumentar mesures que tendixin a solucionar-los.

FILOSOFIA 4T ESO

1. Fer ús de l'argumentació i la reflexió en l'anàlisi de situacions tant reals, quotidianes o llunyanes, com hipotètiques o fictícies.
2. Mostrar el domini de la comunicació lingüística i digital a l'hora de seleccionar, analitzar i interpretar informació, idees i actituds.
3. Explicar els problemes filosòfics que es plantegen en la matèria tot utilitzant paraules pròpies.
4. Mostrar la comprensió dels continguts de la matèria tot establint comparacions de posicions contraposades, anàlisis crítiques de les diferents posicions i defensant, si fos diferent, la pròpia posició de manera argumentada.
5. Elaborar textos (breus assajos, diàlegs, etc.) amb argumentacions sòlides pel que fa als exemples filosòfics que introdueix la matèria i, per extensió, a qualsevol tesi que es vulgui sustentar.
6. Comprendre i analitzar contextos de convivència a partir del coneixement de la personalitat humana.
7. Utilitzar els continguts de la filosofia per a l'anàlisi de la societat actual.

LLATÍ 4T ESO

Àmbit lingüístic

1. Reconèixer els llatinismes i locucions habituals d'ús llatí incorporades a les llengües conegudes per l'alumnat, i identificar components d'origen grecollatí en paraules del llenguatge quotidià i en el vocabulari específic de les ciències i de la tècnica, i explicar-ne el sentit etimològic.
2. Realitzar l'anàlisi, la traducció i el comentari de textos clàssics, comparant sempre amb elements morfològics i sintàctics de la llengua de l'alumnat
3. Aplicar les regles bàsiques d'evolució fonètica a ètims llatins productius en relació amb les llengües romàniques, i fins i tot no romàniques; deduir les regles a partir de la comparació amb els termes heretats, i establir la relació semàntica entre un terme patrimonial i un cultisme
4. Redactar i argumentar, en treballs individuals o en grup, els coneixements adquirits que tinguin relació amb la cultura i la història clàssica.
5. Conèixer els elements lèxics, morfològics i sintàctics bàsics de la llengua llatina per poder traduir textos breus i senzills de manera literal i produir, mitjançant retroversió, estructures oracionals pròpies de la llengua llatina.
6. Construir el propi entorn personal d'aprenentatge (EPA) i fer ús dels dossiers personals d'aprenentatge o portafolis digitals per a la gestió de la informació i el progrés de l'aprenentatge.
7. Reconèixer característiques dels gèneres a la literatura romana i la seva aportació a la literatura universal.
8. Comprendre diversos elements lingüístics de les llengües romàniques a partir d'elements de la llengua llatina.
9. Mantenir una actitud de curiositat envers l'aprenentatge d'altres llengües i cultures
- 10- Distingir i explicar les institucions públiques i privades, l'organització política i social, els períodes de la història de Roma.
- 11- Realitzar eixos cronològics i línies de temps.
- 12- Conèixer i explicar aspectes de la vida quotidiana a Roma.
- 13- Identificar, contrastar i seleccionar, de fonts d'informació fiables, els coneixements que s'obtinguin de fonts diverses, integrant-los en un procés d'aprenentatge continu.
- 14- Resumir els continguts de textos traduïts d'autors clàssics i moderns i identificar-ne aspectes culturals rellevants.
- 15- Conèixer i explicar els déus, mites i herois grecollatins i establir semblances i diferències entre els mites i herois antics i l'actualitat.
- 16- Identificar, independentment del suport material, diferents manifestacions literàries i artístiques que la mitologia clàssica, com a font d'inspiració, ha proporcionat al llarg de la història de la cultura, i reconèixer l'empremta de la romanització en el nostre patrimoni cultural.

MATEMÀTIQUES 4T ESO

Criteris d'avaluació

- 1.1. Interpretar problemes matemàtics organitzant la informació donada i comprenent les preguntes formulades.
- 1.2. Elaborar representacions matemàtiques eficaces, amb recursos manipulables, gràfics i digitals, que condueixin a la comprensió i resolució de problemes i situacions de la vida quotidiana.
- 1.3. Analitzar i seleccionar eines i estratègies elaborades valorant i contrastant la seva eficàcia i idoneïtat de manera raonada en la resolució de problemes.
- 1.4. Obtenir solucions matemàtiques d'un problema mobilitzant els coneixements necessaris i discriminant l'existència o no d'una o més solucions d'un problema.
- 2.1 Construir i expressar amb coherència idees i raonaments que permetin justificar la validesa de les solucions, processos i conclusions des de diferents perspectives (de gènere, de sostenibilitat, de consum responsable...).
- 2.2 Generar preguntes a partir d'arguments matemàtics que permetin plantejar nous reptes relacionats amb el problema resolt.
- 3.1 Plantejar preguntes en contextos diversos que es puguin respondre a través del coneixement matemàtic.
- 3.2 Fer conjectures matemàtiques senzilles de manera autònoma i raonada en un context en què l'alumne tingui llibertat creativa fent ús, si cal, d'eines tecnològiques (llenguatges de programació, fulls de càlcul, GeoGebra, fotografia matemàtica, vídeo, etc).
- 3.3 Proposar problemes de manera autònoma, creativa i raonada en un context.
- 4.1 Descompondre un problema o situació de la vida quotidiana en diferents parts, abordant-les d'una en una per poder trobar la solució global amb dispositius digitals.
- 4.2 Reconèixer patrons, similituds i tendències en els problemes o situacions que es volen solucionar.
- 4.3 Trobar els principis que generen els patrons d'un problema descartant les dades irrelevantes tot identificant les parts més importants.
- 4.4 Generar instruccions pas a pas per resoldre un problema i d'altres similars provant i duent a terme possibles solucions amb dispositius digitals.
- 5.1. Identificar i usar les connexions entre diferents representacions d'un mateix concepte matemàtic quan s'extreu informació d'una d'aquestes per aplicar-la a l'altra.
- 5.2. Reconèixer i relacionar connexions entre diferents conceptes i coneixements matemàtics a través de situacions de la vida quotidiana per treure'n conclusions i tenir una visió integrada de les matemàtiques.
- 6.1. Reconèixer i utilitzar les matemàtiques presents en la vida quotidiana usant els processos inherents a la investigació científica i matemàtica: inferir, mesurar, comunicar, classificar, predir..., en

situacions susceptibles de ser abordades en termes matemàtics.

6.2.Reconèixer i utilitzar les connexions entre les matemàtiques i altres matèries, en situacions susceptibles de ser abordades en termes matemàtics.

6.3. Identificar i valorar l'aportació actual i històrica de les matemàtiques al progrés de la humanitat, també des d'una perspectiva de gènere, davant dels reptes que planteja la societat actual.

6.4. Desenvolupar l'esperit crític i el potencial creatiu de la matemàtica argumentant propostes innovadores en contextos científics, tecnològics, socials, artístics i culturals..

7.1 Comunicar informació de manera organitzada, utilitzant el llenguatge matemàtic adequat, oralment i per escrit, per a descriure, explicar justificar raonaments, procediments i conclusions.

7.2 Representar conceptes, procediments i resultats matemàtics amb claredat, utilitzant diferents eines i formes d'expressió, com per exemple a través del dibuix, la fotografia, els vídeos, les obres visuals i musicals, per visualitzar idees i estructurar processos matemàtics.

Sabers

Sentit numèric

- Utilitzar percentatges i fraccions en diferents contextos.
- Sentit dels nombres i de les operacions.
- Resoldre problemes amb càlculs directes.
- Raonament proporcional.
- Càlculs estimatius.

Sentit espacial

- Obtenir mesures de longitud, superfície i volums, i estimar una mesura.
- Relacions i característiques de figures i espais quotidians.
- Relacions mètriques i representació de figures.
- Magnitud i mesures.
- Utilitzar models matemàtics per representar relacions quantitatives.

Sentit algebraic

- Llenguatge algebraic.
- Representació de funcions.
- Comprendre la relació matemàtica en un context real.
- Patrons, relacions i funcions.
- Interpretar les dades a partir d'informació gràfica i de taules.

Sentit estocàstic

- Dades, taules i gràfics estadístics.
- Obtenir mesures estadístiques i de probabilitat.
- Sentit de l'estadística i sentit de la probabilitat.

LLENGUA ANGLESA 4T ESO

CRITERIS D'AVALUACIÓ

- Comprensió oral 30%
- Comprensió escrita 40%
- Expressió escrita 30%

CONTINGUTS MÍNIMS

- Present tenses: Present Simple, Present Continuous, Present Perfect & Present Perfect Continuous
- Question forms: Wh questions, yes / no questions & Subject / Object questions
- Past tenses: Past Simple, Past Continuous & Past Perfect
- Determiners: Definite & Zero article
- Future Forms: Will vs. going to, Future continuous
- Modal verbs
- Gerunds and infinitives
- Conditionals: 0, 1st, 2nd & 3rd conditional
- Relative pronouns
- Quantifiers
- Passives: present, past & future
- Reported speech

LLENGUA CASTELLANA 4T ESO

Comprensi3n

- Responder adecuadamente las preguntas sobre los diferentes aspectos del contenido de textos de cualquier tipologfa.
- Reconocer y diferenciar textos narrativos, descriptivos, prescriptivos, expositivos, argumentativos y elaborar el resumen.
- Distinguir los principales elementos de la narraci3n:
 - voz narradora 1ª / 3ª persona
 - personajes principales y secundarios; planos y redondos
 - tiempos de la narraci3n

Expresi3n

- Aplicar las normas ortogrdficas de acentuaci3n.
- Acentuar correctamente los diptongos, triptongos e hiatos y las palabras compuestas.
- Distinguir:
 - porqu3 / porque / por qu3 / por que
 - a / ha
 - ¡ay! / hay / ahf
 - sino / si no
 - diacr3ticos (d3/de; s3/se; 3l/el...)...
- Escribir con correcci3n las interferencias catal3n /castellano en la escritura:
 - i / y, s / ss, x / ch, qu / cu
 - ava / -aba del imperfecto de indicativo (...)
- Aplicar correctamente las graffas:
 - g, j
 - b, v
 - c, z
 - x, s, c
- Utilizar adecuadamente los signos de puntuaci3n: comas, puntos, puntos y comas, dos puntos, rayas, par3ntesis, interrogantes y exclamaciones.

Estudio de la lengua

- Producir textos orales y escritos, con coherencia, correcci3n gramatical y vocabulario apropiado.
- Reconocer los diferentes tipos de palabras seg3n su categorfa gramatical: nombres, adjetivos, verbos, adverbios, preposiciones...
- Diferenciar las palabras simples, derivadas, compuestas y parasint3ticas.
- Distinguir, localizar y utilizar palabras sin3nimas, ant3nimas, hom3nimas y polis3micas.
- Separar las palabras en lexemas y morfemas.

- Saber formar palabras derivadas utilizando los prefijos y sufijos más habituales.
- Analizar morfológicamente los distintos tiempos verbales. Indicar persona, número, tiempo, modo, voz, aspecto y conjugación del verbo en cuestión.
- Analizar los distintos tipos de sintagmas.
- Reconocer sujeto y predicado y sus clases.
- Analizar oraciones simples activas y pasivas.
- Distinguir las principales oraciones compuestas (coordinadas, subordinadas y yuxtapuestas).
- Analizar las oraciones compuestas.

Sobre la corrección. Se penalizará con 0,1 puntos menos cada falta ortográfica, morfológica, sintáctica o léxica cometida. Aquellas palabras o enunciados ilegibles no serán corregidos. La deficiente presentación del texto puede restar hasta un punto el resultado final de la prueba.

LLENGUA CATALANA 4T ESO

LLENGUA CATALANA

Criteris d'avaluació

- Obtenir informació, interpretar i valorar el contingut de textos escrits.
- Reconèixer els gèneres de text i l'estructura.
- Interpretar trets lèxics i morfosintàctics d'un text.
- Planificar un text escrit i saber generar idees i organitzar-les correctament.
- Escriure textos de tipologia diversa amb adequació, coherència, cohesió i correcció lingüística.
- Revisar i corregir un text per millorar-lo.
- Tenir cura de la presentació formal d'un text.

Continguts

- o Gèneres de text narratius, descriptius, conversacionals formals, predictius, persuasius, instructius, expositius, argumentatius i administratius.
- o Estructura dels diferents gèneres de text a partir dels paràgrafs i la puntuació.
- o Escriptura com a procés: planificació, textualització i revisió.
- o Registre lingüístics segons la situació comunicativa i adequació lèxica.
- o Ordenació i estructuració dels paràgrafs.
- o Connectors i marcadors textuais.
- o Normes ortogràfiques amb tot tipus d'excepcions.
- o Funcions del llenguatge.
- o Mecanismes de formació de paraules (derivació, composició, parasíntesi, sigles, acrònims, manlleus) i relacions semàntiques (polisèmia, sinonímia, antonímia, homonímia, hiponímia, hiperonímia). Canvis en el significat de les paraules (metàfora, metonímia, eufemismes, paraules tabú).
- o Categories gramaticals i funcions sintàctiques.
- o Oració composta coordinada i subordinada.

EDUCACIÓ PLÀSTICA VISUAL I AUDIOVISUAL - ESO

En la matèria **Educació Plàstica, Visual i Audiovisual** es treballen un total de **6 competències específiques** que són la **concreció dels indicadors operatius de les competències clau** definits al perfil competencial de sortida de l'alumnat al final de l'educació bàsica.

Criteris d'avaluació

- 1.1 Identificar els valors estilístics, històrics i socials, de diferents produccions artístiques, visuals i audiovisuals, així com la seva funció i finalitat, mitjançant estratègies guiades de cerca d'informació, incloses les digitals, descrivint-les de forma oral, escrita o visual, incorporant la perspectiva de gènere i la interculturalitat.
- 1.2 Valorar la importància de conservar el patrimoni cultural i artístic, a través del coneixement i l'anàlisi de les produccions artístiques, de diferents societats i cultures, relacionant-les amb la pròpia identitat cultural.
- 1.3 Observar i reflexionar sobre la presència de la imatge, el disseny i l'art en l'entorn, i la seva finalitat, amb una actitud oberta, reconeixent les oportunitats professionals que se'n deriven i la seva importància en la societat.
- 1.4 Seleccionar amb sentit crític produccions culturals i artístiques contemporànies del seu interès, com a referència en les seves creacions, construint la seva pròpia identitat cultural.
- 2.1 Descriure amb curiositat i respecte produccions d'art i disseny, incloses les contemporànies, detectant els elements clau que les integren, mitjançant l'observació reflexiva i utilitzant el vocabulari adequat.
- 2.2 Relacionar aspectes formals, estètics, simbòlics, constructius, tècnics, expressius i comunicatius de diverses produccions artístiques, amb el seu context, funció i finalitat.
- 2.3 Opinar sobre les produccions pròpies i alienes, valorant-ne el procés i el resultat, fent propostes de millora de manera argumentada.
- 2.4 Valorar el potencial creatiu de l'art, compartint experiències i emocions, expressant obertament l'opinió personal.
- 3.1 Comunicar idees i emocions, amb creativitat i sensibilitat, a partir de l'observació de l'entorn i la societat, les manifestacions culturals contemporànies i el patrimoni cultural, i els recursos del seu imaginari, en la representació visual.
- 3.2 Utilitzar recursos expressius, tècnics, comunicatius, simbòlics —aplicant, si escau, convencions—, adequats a la situació comunicativa i a la seva finalitat, en la representació d'idees, formes i emocions.
- 3.3 Imaginar i comunicar propostes, a través d'esbossos, esquemes, diagrames, dibuixos, guions il·lustrats, croquis, plànols i d'altres, amb qualsevol eina, incloses les eines tecnològiques i les digitals.
- 4.1 Transferir coneixements de qualsevol àmbit a la producció artística.
- 4.2 Utilitzar missatges, mitjans i processos, de diferents disciplines artístiques, en les seves pròpies produccions, de manera oberta i creativa.
- 5.1 Identificar les característiques de cada llenguatge artístic i els seus diferents processos en funció del context i del progrés tecnològic, mostrant eficàcia en la recerca d'informació.
- 5.2 Experimentar amb tècniques i mitjans, inclosos els digitals, i recursos dels llenguatges artístics, de manera guiada, analitzant i valorant els resultats de l'experimentació.
- 5.3 Aplicar diferents tècniques, mitjans, recursos i convencions, en funció dels requeriments i la intenció del missatge i del projecte a dur a terme.
- 6.1 Donar resposta a plantejaments diversos de manera guiada, analitzant la proposta de treball, documentant-se i utilitzant recursos adequats a les necessitats i la finalitat comunicativa del projecte.

6.2 Organitzar un projecte de manera individual o col·laborativa, seguint un mètode de treball, fent valoracions per prendre decisions al llarg del seu desenvolupament.

6.3 Compartir idees i imaginari, amb altres camps del coneixement, en l'elaboració de projectes artístics interdisciplinaris i col·laboratius.

6.4 Expressar respectuosament opinions i reflexions raonades, per arribar a un consens a través del diàleg en la realització d'un projecte.

Sabers

Elements del llenguatge visual. Experimentació i possibilitats comunicatives

- Identificació dels elements configuratius del llenguatge visual i audiovisual, les seves possibilitats constructives, expressives i comunicatives, en contextos reals, com l'entorn, els mitjans de comunicació, Internet, entre d'altres.
- Descobriment de tècniques, procediments i processos, a través de l'assaig i l'experimentació amb diferents materials, eines i dispositius, inclosos els digitals.
- Anàlisi dels principis de la percepció visual a partir de l'observació directa de fenòmens visuals i d'imatges de diferents tipologies, funcions i finalitats, contrastant diverses fonts d'informació.
- Reconeixement d'estratègies compositives, considerant la seva finalitat comunicativa, a través de la comparació de produccions artístiques diverses, en el pla, l'espai i el temps.

Creació artística. Tècniques, procediments i processos

- Aplicació de processos creatius guiats, establint connexions entre conceptes, idees i imatges, a través de l'experimentació i de la realització d'esbossos i assajos, en la ideació de les propostes.
- Comunicació a través del llenguatge visual i audiovisual, amb diferents suports i mitjans, i mitjançant l'ús de diverses estratègies, recursos i tecnologies, en la creació artística.
- Descobriment i seguiment de les etapes de treball, a través de l'anàlisi, la documentació, la tria de tècniques i materials, la realització d'esbossos, la valoració i la presa de decisions, en el desenvolupament d'un projecte.
- Aplicació de la geometria plana i descriptiva, a través de la realització de projectes, en la representació d'idees i la resolució de problemes simples.

Manifestacions artístiques contemporànies i del patrimoni cultural. Anàlisi i apreciació estètica

- Valoració del patrimoni cultural, incorporant la perspectiva de gènere i la diversitat cultural i social, a través de l'anàlisi, la interpretació i la lectura de manifestacions artístiques contemporànies, locals i de la història.
- Identificació de les característiques estilístiques, el context i la funció de les produccions artístiques al llarg de la història i en l'actualitat, aplicant estratègies de recerca d'informació en fonts diverses, inclosa la d'Internet.
- Lectura de missatges visuals en els mitjans de comunicació, Internet, les xarxes socials i l'entorn, a través de la reflexió crítica sobre la seva funció i els possibles significats.
- Desenvolupament del pensament ètic i responsable en relació amb la propietat intel·lectual i cultural.

EDUCACIÓ FÍSICA 4T ESO

En la matèria **Educació Física** es treballen un total de **5 competències específiques** que són la **concreció dels indicadors operatius de les competències clau** definits al perfil competencial de sortida de l'alumnat al final de l'educació bàsica.

Criteris d'avaluació

- 1.1 Planificar la pràctica d'activitat física orientada a un estil de vida actiu i saludable.
- 1.2 Dissenyar un pla de treball de la condició física en relació amb la salut d'acord amb les necessitats individuals.
- 1.3. Aplicar hàbits saludables (alimentació i hidratació, descans, educació postural, relaxació i higiene) valorant la millora integral de la salut.
- 1.4 Aplicar els protocols d'actuació de prevenció i intervenció en accidents i tècniques de primers auxilis.
- 1.5 Utilitzar recursos i aplicacions digitals per a la pràctica d'activitat física i l'adquisició d'hàbits saludables.
- 2.1 Executar habilitats motrius específiques i tècniques en reptes, formes jugades i joc real.
- 2.2 Resoldre situacions motrius variades de jocs o esports aplicant habilitats tècniques, tàctiques i estratègiques.
- 2.3 Organitzar esdeveniments o competicions esportives gestionant tots els aspectes essencials per a un funcionament adequat.
- 3.1. Escenificar produccions artístico-expressives utilitzant diferents tècniques d'expressió corporal.
- 3.2. Crear composicions individuals o col·lectives amb i sense base musical.
- 3.3. Elaborar composicions artístiques integrant tècniques de circ.
- 4.1. Realitzar activitat física en el medi natural i urbà desenvolupant actuacions per a la seva conservació.
- 4.2. Organitzar activitats fisicoesportives en el medi natural i urbà aplicant normes de seguretat i utilitzant l'equipament, eines i tècniques adequades.
- 4.3. Gestionar la pròpia activitat física aprofitant les possibilitats del medi natural i urbà.
- 5.1. Aplicar els valors positius de l'esport en les activitats físiques i esportives valorant el joc per davant del resultat.
- 5.2. Aplicar estratègies per a l'autoregulació emocional durant la pràctica d'activitat física i esportiva.
- 5.3. Utilitzar habilitats socials en la resolució de conflictes fomentant la convivència i la cohesió social.
- 5.4 Mostrar una actitud crítica davant dels estereotips i les actuacions discriminatòries de la societat en l'àmbit de l'activitat física i l'esport.

Sabers

Vida activa i saludable

- Activitat física saludable:
 - Disseny i planificació de l'entrenament: fase d'activació, pla de treball, proves de valoració de la condició física, control de la intensitat, de les càrregues de treball i dosificació de l'esforç, temporització i continuïtat, progressió, fases de treball i recuperació.
 - Autoregulació i millora en el desenvolupament de la condició física: qualitats físiques, característiques, efectes i mètodes d'entrenament.
- Hàbits saludables

- Anàlisi crític del valor nutricional dels aliments i de la publicitat d'aquests, essent conscient dels aliments saludables i dels que no ho són, adaptant-hi els hàbits alimentaris.
- Reconeixement de les actituds i comportaments que les malalties associades a trastorns alimentaris —complex d'Adonis (vigorexia), anorèxia, bulímia— poden comportar i conscienciació del risc que poden suposar per a la salut.
- Utilització autònoma de tècniques de millora de la postura corporal, la respiració i la relaxació aconseguint el benestar físic i mental.
- Valoració i ús d'hàbits higiènics i conductes saludables (hores de son, pràctica regular d'activitat física) que assegurin la qualitat de vida.
- Conscienciació del risc i de les conseqüències que poden suposar algunes pràctiques, comportaments i hàbits poc saludables (drogues, alcohol, suplementes, dopatge).
- Valoració i integració de l'activitat física com a font de gaudi, d'alliberació de tensions i benestar.
- Primers auxilis i prevenció de lesions
 - Aplicació de protocols, mesures de seguretat i prevenció de lesions en la pràctica d'activitat física.
 - Identificació de l'ergonomia corporal com a mesura de la prevenció de lesions i optimització del moviment.
 - Actuacions i tècniques davant d'accidents, reanimació mitjançant desfibril·lador, protocol de reanimació cardiopulmonar, maniobra de Heimlich, senyals d'íctus...
- Recursos digitals al servei de la pràctica esportiva
 - Utilització d'eines, recursos i aplicacions digitals per a la gestió de la pràctica d'activitat física.

Resolució de problemes en situacions motrius

- Esquema corporal
 - Ús de les capacitats perceptivomotrius en la resolució eficient de tasques individuals de certa complexitat.
 - Utilització conscient del cos mostrant control i domini corporal en les manifestacions físicoesportives que es realitzen.
- Habilitats motrius bàsiques i específiques (tècnica, tàctica i estratègia) per a la resolució de situacions motrius
 - Identificació i correcció d'errors freqüents en l'execució de diferents habilitats tècniques d'esports individuals, d'adversari i col·lectius en situacions de joc reduït o joc real.
 - Aprofundiment en l'execució de diferents habilitats tècniques d'esports individuals, d'adversari i col·lectius en situacions de joc reduït i joc real.
 - Resolució eficaç de situacions d'atac i/o defensa en situacions de joc reduït o joc real en els esports d'equip.
 - Posada en pràctica de les habilitats tècniques, tàctiques, estratègiques dels esports individuals, d'adversari i col·lectius en situacions de joc reduït i real.
 - Planificació d'estratègies prèvies d'atac i defensa en funció de les característiques dels integrants de l'equip en jocs o esports d'equip.
 - Pràctica de diferents jocs i esports individuals, d'adversari, col·lectius i adaptats respectant el reglament bàsic, les normes i les persones implicades en el joc.
 - Pràctica d'esports inclosos en el programa dels Jocs Paralímpics i altres modalitats d'esport adaptat emfatitzant-ne els valors.
 - Introducció a diferents esports alternatius com una manera d'entendre la pràctica esportiva més enllà dels esports mediàtics.
- Resolució de reptes i projectes motors
 - Esforç per completar reptes individuals i en grup adaptant la pròpia condició física als

requeriments de les diferents propostes plantejades.

- Participació equilibrada en el grup de treball durant el procés de resolució de reptes i/o projectes motors.
- Creació de reptes i projectes motors amb possibles solucions d'acord a les capacitats, les habilitats i els recursos individuals i/o del grup.
- Resolució eficient de tasques de certa complexitat en situacions motrius individuals i/o en grup.
- Valoració del treball personal durant el procés i del resultat final en la consecució del repte.
- Organització de competicions esportives utilitzant diferents tipologies i modalitats de competicions.

Activitats motrius lúdiques, culturals i expressives

- Expressió i comunicació corporal
 - Ús i adaptació personal de tècniques d'expressió i comunicació en diferents contextos.
 - Pràctica i creació d'activitats ritmicomusicals com a eina expressiva i comunicativa.
 - Representació i creació d'espectacles i esdeveniments de caràcter artisticoexpressiu.
 - Dramatització de situacions diverses utilitzant tècniques d'expressió i comunicació corporal.
 - Aplicació de les tècniques de circ amb i sense material (acrobàcies, equilibris, malabars, clown...) en espectacles i representacions. Interacció amb l'entorn en el temps de lleure.
- Consum i conservació responsable dels recursos materials i d'espai
 - Ús sostenible i manteniment dels recursos naturals i urbans per a la pràctica d'activitat física.
 - Cura i conservació del medi natural i urbà durant la pràctica d'activitat física.
 - Manteniment i reparació de material esportiu per a la pràctica fisicoesportiva.
- Normes i mesures de seguretat
 - Aplicació de normes i mesures col·lectives de prevenció i seguretat per a la realització d'activitats en el medi natural i urbà.
 - Gestió del risc propi i del de les altres persones en la realització d'activitats en el medi natural.
 - Ús d'eines, equipament i tècniques adequades durant la pràctica d'activitat física al medi natural.
- Espais per a la pràctica esportiva en l'entorn proper
 - Ús d'espais urbans per realitzar activitat física per millorar la condició física (crossfit, gimnasos urbans, circuits de calistènia, entre altres).
 - Disseny i organització d'activitats físiques en el medi natural i urbà.
 - Utilització de les possibilitats que ens ofereix l'entorn per practicar activitat física en el temps de lleure.

Valors, autoregulació emocional i interacció social en situacions motrius

- Gestió personal i emocional
 - Organització i participació activa de gran varietat de situacions motrius essent capaç d'assumir diferents rols.
 - Desenvolupament de la consciència, la regulació i l'autonomia emocionals com a capacitat de reconèixer, gestionar i autoregular les emocions (superació, perseverança, estrès, autocontrol en les situacions de contacte...) en contextos fisicoesportius.
- Habilitats socials i valors
 - Aplicació d'habilitats socials que fomentin la convivència i la cohesió social en tot tipus de situacions.
 - Comunicació assertiva, respecte als altres i col·laboració i cooperació responsable i

activa en contextos motrius diversos.

- Interiorització dels valors educatius de l'esport en el creixement personal.

- Activitat física, gènere i discriminació

- Responsabilitat i compromís actiu davant d'estereotips, actuacions discriminatòries de gènere, ètniques, socioeconòmiques, de competència motriu i qualsevol tipus de violència que es pugui donar.

- Promoció de la igualtat de gènere en la pràctica de qualsevol esport, en la difusió en mitjans de comunicació i en el reconeixement de referents esportius.

- Influència social, cultural i econòmica de l'esport en la societat actual: aspectes positius i negatius.

MÚSICA – OPTATIVA 4t ESO

En la matèria de **Música** es treballen un total de **4 competències específiques** que són la **concreció dels indicadors operatius de les competències clau** definits al perfil competencial de sortida de l'alumnat al final de l'educació bàsica.

- **MUS1** - Analitzar produccions musicals a través de l'escolta activa, la identificació d'elements i la reflexió per entendre'n l'evolució i funcions dins la cultura
- **MUS2** - Expressar-se musicalment a través d'improvisacions vocals o instrumentals tenint en compte les emocions que provoquen i per desenvolupar la creativitat amb una actitud col·laborativa
- **MUS3** - Interpretar a través de la veu, els instruments i la dansa per explorar les possibilitats creatives, expressives i emocionals i desenvolupar l'autoestima
- **MUS4** - Crear projectes musicals a través de la veu, els instruments i el cos amb el suport de les eines tecnològiques per desenvolupar oportunitats personals, socials i professionals de forma inclusiva

Criteris d'avaluació

MUS1

- 1.1. Identificar els factors històrics, culturals i socials que envolten determinades produccions musicals, comprenent-ne les característiques i la funció a través de l'anàlisi d'exemples, amb una actitud oberta i respectuosa.
- 1.2. Identificar les característiques, elements i tècniques de diferents propostes musicals de la nostra cultura i d'altres, a través de diferents suports audiovisuals, evidenciant una actitud d'obertura, interès i respecte.
- 1.3. Expressar l'opinió personal i les emocions experimentades, de manera respectuosa i crítica, sobre exemples de músiques estudiades a través de l'audició, visionat o l'assistència a esdeveniments musicals.

MUS2

- 2.1. Improvisar lliurement o a partir de pautes guiades, individuals o grupals, utilitzant el cos, la veu o els instruments i desenvolupant la creativitat i l'autoconfiança.
- 2.2. Mostrar habilitats musicals individuals i grupals a través de la interpretació, enfortint l'autoestima i la consciència col·lectiva.

MUS3

- 3.1. Utilitzar tècniques d'interpretació musical i corporal per al desenvolupament de les destreses musicals, potenciant l'expressió d'emocions i la seguretat en si mateix/a.
- 3.2. Mostrar iniciativa en els processos creatius participant com a intèrpret en actuacions i manifestacions musicals i escèniques dins i/o fora del centre.
- 3.3. Aplicar tècniques d'interpretació musical i de moviment en audicions i concerts a l'aula i fora, desenvolupant la creativitat i el respecte cap als altres.

MUS4

- 4.1. Crear composicions bàsiques vocals, instrumentals, coreogràfiques i multidisciplinàries de manera individual i/o col·laborativa, mostrant respecte a idees, emocions i sentiments del grup.
- 4.2. Organitzar produccions que utilitzin la veu, el cos, els instruments i/o les eines digitals per al desenvolupament de projectes musicals, amb actitud inclusiva i cohesionadora, tenint en compte les oportunitats personals, socials i professionals.

Sabers

Escolta i percepció musical

- Anàlisi descriptiva de les característiques més rellevants de diverses propostes musicals.
- Relació entre les danses, les agrupacions vocals i instrumentals en les diferents etapes històriques.
- Recerca d'artistes i agrupacions locals, regionals, nacionals i d'arreu.
- Anàlisi d'esdeveniments i manifestacions musicals, escèniques i dansístiques en viu i registrades.

Interpretació, improvisació i creació

- Pràctica de les tècniques elementals per a la interpretació: tècniques vocals, instrumentals i corporals, tècniques d'estudi i de regulació de les emocions.
- Interpretació de repertori vocal, instrumental o corporal individual i/o grupal de diferents tipus de música actual.
- Improvisació guiada i lliure a partir de tècniques vocals, instrumentals i/o corporals.
- Creació de productes musicals i audiovisuals a partir de diferents elements i recursos.
- Edició de partitures i aplicacions informàtiques en la creació, la interpretació i la improvisació.
- Participació en activitats musicals mostrant les normes socials de comportament adequades.

Contextos i cultures musicals

- Edició, gravació i reproducció del so en diferents contextos.
- Ús de sistemes d'enregistrament i reproducció de so dins i fora de l'aula.
- Contextualització històrica i social de la música al cinema.
- Anàlisi de les músiques populars urbanes nacionals i internacionals des dels anys 50 fins a l'actualitat. El rock. El jazz. Principals solistes i grups musicals.
- Valoració de la transformació dels valors, els hàbits, el consum i el gust musical com a conseqüència dels avenços tecnològics.