

Física y Química · 2.º ESO · Cataluña

Cuadernillo de trabajo del profesorado: currículo oficial, secuenciación trimestral, situaciones de aprendizaje, rúbricas competenciales, DUA y comparativa autonómica frente al BOE.

Normativa Decret 175/2022, de 27 de setembre

Generado 19/05/2026 18:50

11 Competencias	21 Criterios	35 Saberes
---------------------------	------------------------	----------------------

Curso de consolidación: el alumnado ya conoce el sistema LOMLOE pero aún se está afianzando en el razonamiento abstracto. Aparece la primera evaluación con bloque de pendientes para quien arrastra dificultades de 1.º.

Índice

1. Resumen normativo
2. Competencias específicas (explicadas)
3. Criterios de evaluación (con evidencia)
4. Saberes básicos (con actividad de aula)

1. Resumen normativo

Materia	Física y Química
Curso	2.º ESO
Comunidad Autónoma	Cataluña
Decreto autonómico	Decret 175/2022, de 27 de setembre
Particularidad	En Catalunya el catalán es lengua vehicular y existe Llengua Catalana i Literatura con currículum propio. El currículum también recoge Aranés en el Valle de Arán.

2. Competencias específicas

Física i Química

CE.1 · Interpretar fenòmens de la naturalesa, predir i argumentant-ne el comportament a partir de models, lleis i teories pro...

TEXTO OFICIAL

Interpretar fenòmens de la naturalesa, predir i argumentant-ne el comportament a partir de models, lleis i teories propis de la física i química per apropiarse de conceptes i processos propis de la ciència. Criteris d'avaluació 1r, 2n i 3r 4t 1.1 Analitzar conceptes, fenòmens i 1.1 Analitzar conceptes, fenòmens i processos relacionats amb els sabers de processos relacionats amb els sabers de la física i la química interpretant la física i la química interpretant informació en diferents formats (models, informació en diferents formats (models, gràfics, taules, diagrames, fórmules, gràfics, taules, diagrames, fórmules, esquemes, símbols, pàgines web...), esquemes, símbols, pàgines web...), mantenint una actitud crítica i obtenint mantenint una actitud crítica i obtenint conclusions fonamentades en raons científiques. científiques i defensant amb criteri opinions pròpies fonamentades. 1.2 Interpretar i predir el comportament de fenòmens quotidians rellevants, 1.2 Interpretar i predir el comportament relacionant-lo amb models, lleis i teories de fenòmens quotidians, argumentant-lo adequadament de la física i la química. amb rigor d'acord amb models, lleis i teories adequades de la física i la 1.3 Identificar els conceptes relacionats química. amb situacions problemàtiques reals de caràcter científic i proporcionar possibles 1.3 Identificar els conceptes relacionats solucions. amb situacions problemàtiques reals de caràcter científic, proporcionar possibles solucions i argumentar-ne la validesa. L'essència del pensament científic és esbrinar quins són els perquè dels fenòmens que ocorren en el medi natural per intentar explicar-los a través de models científics, físics i químics adients. La interpretació de fenòmens implica l'argumentació de les causes que els originen i la seva naturalesa, i atorga a l'alumne o alumna la capacitat d'actuar amb sentit crític per millorar, en la mesura del que sigui possible, la realitat propera a través de la ciència. La física i la química són disciplines empíriques que sovint recorren al raonament lògic i la metodologia matemàtica per crear models, resoldre qüestions i problemes i validar els resultats o les solucions obtinguts. El desenvolupament d'aquesta competència específica comporta fer-se preguntes per comprendre com és la naturalesa de l'entorn, quines són les interaccions que es produeixen entre els diferents sistemes materials i quines són les causes i les conseqüències d'aquestes. Aquesta comprensió dota de fonaments crítics la presa de decisions, activa els processos de resolució de problemes i al seu torn possibilita la creació de nou coneixement científic a través de la interpretació de fenòmens, l'ús d'eines científiques i l'anàlisi dels resultats que s'obtenen. Tots aquests processos estan relacionats amb la resta de competències específiques i s'engloben en el desenvolupament del pensament científic, qüestió especialment important en la formació integral d'alumnes competents.

CE.2 · Dissenyar, desenvolupar i comunicar el planteament i les conclusions de recerques incloent la formulació de preguntes i...

TEXT O FICIAL

Dissenyar, desenvolupar i comunicar el planteament i les conclusions de recerques incloent la formulació de preguntes i d'hipòtesis i la seva contrastació experimental, dins de l'àmbit escolar, seguint els passos de les metodologies pròpies de la ciència, com l'experimentació i la cerca d'evidències, i del pensament computacional cooperant, quan calgui, per indagar en aspectes relacionats amb la física i la química. Criteris d'avaluació 1r, 2n i 3r 4t

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. L'anàlisi de fenòmens físics i químics, diferenciant-les d'aquelles qüestions pseudocientífiques que no admeten pròpies de la ciència, procediments de comprovació experimental. recerca que impliquin l'ús de la deducció, el treball experimental i el raonament logicomatemàtic. pròpies de la ciència, procediments de recerca que impliquin l'ús de la deducció, el treball experimental i el raonament logicomatemàtic. resultats utilitzant, quan sigui necessari, 2.3 Portar a terme dissenys experimentals fent servir els instruments, les eines o les tècniques adequades amb assumint responsablement una funció de correcció i interpretar-ne els resultats, concreta, utilitzant espais virtuals quan sigui necessari, amb eines digitals. eficiència, valorant la importància de la cooperació en la investigació, respectant la diversitat i afavorint la inclusió. obtenir conclusions raonades i fonamentades o valorar la impossibilitat 2.5 Presentar els resultats i les conclusions obtingudes mitjançant l'experimentació i l'observació de camp 2.4 Establir col·laboracions quan sigui utilitzant el format adequat (taules, gràfics, informes, etc.) i, quan sigui projecte científic per treballar amb més necessari, eines digitals. 2.6 Valorar la contribució de la ciència a la societat i la tasca de les persones que s'hi han dedicat, reflexionant 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. 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. Una característica inherent a la ciència i al desenvolupament del pensament científic en l'adolescència és la curiositat per conèixer, descriure i interpretar els fenòmens naturals. Dotar l'alumnat de competències científiques implica treballar amb les metodologies pròpies de la ciència i reconèixer-la i valorar-ne la importància en la societat. L'alumnat que desenvolupa aquesta competència ha d'observar, formular hipòtesis i aplicar l'experimentació, la indagació i la recerca d'evidències per comprovar-les i predir possibles canvis. Utilitzar el bagatge propi dels coneixements que l'alumnat adquireix a mesura que progressa en la seva formació bàsica i comptar amb una completa col·lecció de recursos científics, com ara les tècniques de laboratori o de tractament i selecció de la informació, suposen un suport fonamental per al desenvolupament d'aquesta competència. L'alumnat que desenvolupa aquesta competència emprà els mecanismes del pensament científic per interaccionar amb la realitat quotidiana i té la capacitat d'analitzar raonadament i críticament la informació que prové de les observacions del seu entorn, o que rep per qualsevol altre mitjà, i expressar-la i argumentar-la en termes científics.

CE.3 · enerar, interpretar i alidar dades i informació en diferents formats i fonts, fent ser ir de manera adient el llenguatge...

TEXTO OFICIAL

enerar, interpretar i alidar dades i informació en diferents formats i fonts, fent ser ir de manera adient el llenguatge científic específic de la física i la química, i usar de manera responsable i segura el material de laboratori, per alorar el llenguatge científic com a eina uni ersal de comunicació i intercan i de coneixement Criteris d'a aluació 1r, 2n i 3r 4t 3.1 Generar i usar dades de fonts i 3.1 Generar i usar dades de fonts i formats diversos (textos, taules, formats diversos (textos, taules, gràfiques, diagrames, etc.) per gràfiques, diagrames, etc.) per interpretar, validar i comunicar interpretar, validar i comunicar informació relativa a un procés físic o informació relativa a un procés físic o químic concret, mitjançant la selecció químic concret, mitjançant la selecció crítica d'allò més rellevant per a la crítica d'allò més rellevant per a la resolució del problema. resolució del problema. 3.2 Utilitzar adequadament les regles 3.2 Utilitzar adequadament les regles bàsiques de la física i la química, bàsiques de la física i la química, incloent-hi l'ús d'unitats de mesura, les incloent-hi l'ús adequat de diversos eines matemàtiques i la formulació i sistemes d'unitats de mesura, les eines nomenclatura IUPAC, com a elements matemàtiques necessàries i la bàsics del llenguatge científic i d'una formulació i nomenclatura IUPAC, com a comunicació efectiva per a l'intercanvi de elements bàsics del llenguatge científic i coneixement entre la comunitat d'una comunicació efectiva per a científica. l'intercanvi de coneixement entre la comunitat científica. 3.3 Utilitzar de manera pràctica i responsable les normes d'ús dels espais 3.3 Utilitzar de manera pràctica, específics de ciència, com el laboratori responsable i rigorosa les normes d'ús de física i química, com a mitjà per dels espais específics de ciència, com el preservar la salut pròpia i col·lectiva, la laboratori de física i química, com a mitjà conservació sostenible del medi ambient per assegurar la salut pròpia i col·lectiva, i el respecte per les instal·lacions. la conservació sostenible del medi ambient i el respecte per les instal·lacions.

CE.4 · tilit ar de forma crítica i eficient plataformes tecnol giques i recursos ariats, tant per al treball indi idual com en ...

TEXTO OFICIAL

tilit ar de forma crítica i eficient plataformes tecnol giques i recursos ariats, tant per al treball indi idual com en equip, per a la cerca d'informació, la creació de materials i la comunicació fonamentada en coneixements de la física i la química, entorn de fen mens i qüestions ecosocialment relle ants Criteris d'a aluació 1r, 2n i 3r 4t 4.1 Utilitzar de forma crítica, creativa i 4.1 Utilitzar de forma crítica, creativa i eficient entorns digitals i diferents eficient entorns digitals i diferents recursos en formats diversos per recursos en formats diversos per defensar el punt de vista propi sobre defensar el punt de vista propi sobre fenòmens i qüestions ecosocialment fenòmens i qüestions ecosocialment rellevants. rellevants. 4.2 Justificar el punt de vista propi sobre 4.2 Justificar el punt de vista propi sobre qüestions ecosocialment rellevants, qüestions ecosocialment rellevants, utilitzant tant el treball individual com en utilitzant tant el treball individual com en equip, respectant les aportacions de equip, respectant les aportacions de tothom i promovent la inclusió de gènere tothom i promovent la inclusió de gènere i social. i social. 4.3 Cercar i analitzar informació amb 4.3 Cercar i analitzar informació amb mitjans convencionals i digitals i crear mitjans convencionals i digitals i crear continguts relacionats amb la física i la continguts relacionats amb la física i la química, seleccionant amb criteri les química, seleccionant amb criteri les fonts més fiables i organitzant informació fonts més fiables i organitzant informació mitjançant l'ús i la citació correctes de mitjançant l'ús i la citació correctes de diferents fonts. les fonts, amb respecte per la propietat intel·lectual. Els recursos, tant tradicionals com digitals, adquireixen un paper crucial en el procés d'ensenyament i aprenentatge en general, i en l'assoliment de competències en particular, ja que un recurs ben seleccionat facilita el desenvolupament de processos cognitius de nivell superior i propicia la comprensió, la creativitat i el desenvolupament personal i grupal de l'alumnat.

CE.5 · Analitzar els efectes de determinades accions sobre el medi ambient i la salut, basant-se en els fonaments de les ciències...

TEXT O FICIAL

Analitzar els efectes de determinades accions sobre el medi ambient i la salut, basant-se en els fonaments de les ciències físiques i químiques, per fer propostes d'acció per decidir de manera informada en problemàtiques actuals i adoptar hàbits que minimitzïn els impactes mediambientals, que siguin compatibles amb un desenvolupament sostenible i que permetin mantenir i millorar la salut individual i col·lectiva. Criteris d'avaluació 1r, 2n i 3r 4t 5.1 Justificar amb fonaments científics la importància de la preservació de la qualitat de l'aire, de sistemes fisicoquímics de l'entorn i l'equilibri en la seva composició en els diversos nivells atmosfèrics, dels corrents d'aigua i del sòl lliure de contaminants i el 5.2 Justificar la necessitat de tenir hàbits desenvolupament sostenible i identificar sostenibles, analitzant d'una manera els possibles riscos naturals potencials críticament les activitats pròpies i alienes i per determinades accions humanes sobre basant-se en els raonaments propis, els sistemes físic-químics de l'entorn coneixements adquirits i la informació disponible. 5.2 Argumentar sobre la necessitat de tenir hàbits sostenibles, analitzant les 5.3 Identificar algunes situacions en què accions pròpies i alienes (hàbits de els coneixements derivats de la física i la consum, generació de residus, transport, química poden contribuir a millorar la etc.), amb actitud crítica i basant-se en sostenibilitat ambiental i la salut individual fonaments del funcionament dels sistemes naturals. 5.4 Emprendre, de manera guiada i amb 5.3 Argumentar, justificant les raons la metodologia adequada, projectes aportades, sobre com els coneixements científics relacionats amb la millora de la derivats de la biologia i la geologia poden contribuir a millorar la sostenibilitat entre iguals com a base d'una comunitat ambiental i la salut individual i col·lectiva. científica escolar crítica i ètica. 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. Les disciplines científiques es caracteritzen per conformar un tot de sabers integrats i interrelacionats entre si. De la mateixa manera, les persones dedicades a la ciència desenvolupen capacitats de treball en equip, ja que la col·laboració i la cooperació són la base de la construcció del coneixement científic en tota societat. L'alumnat competent estarà habituat a les formes de treball de les tècniques més habituals del conjunt de les disciplines científiques, pel fet que aquesta és la forma d'aconseguir, a través de l'emprenedoria, integrar-se en una societat que evoluciona. El treball en equip serveix per unir punts de vista diferents i crear models de recerca unificats, els quals formen part del progrés de la ciència. El desenvolupament d'aquesta competència específica crea un vincle de compromís entre l'alumnat i el seu equip, així com amb l'entorn que l'envolta, cosa que l'habilita per entendre quines són les situacions i els problemes més importants de la societat actual i com millorar-la, com actuar per millorar la salut pròpia i comunitària i quins són els hàbits de vida que li permeten actuar de forma sostenible per a la conservació de l'entorn des d'un punt de vista científic i tecnològic.

CE.6 · Interpretar i alorar la ciència com una construcció col·lectiva en continu canvi i evolució, que requereix la interacció...

TEXTO OFICIAL

Interpretar i alorar la ciència com una construcció col·lectiva en continu canvi i evolució, que requereix la interacció amb la resta de la societat per generar millores que repercuteixin en l'àmbit tecnològic, econòmic, ambiental i social. Criteris d'avaluació 1r, 2n i 3r 4t 6.1 Interpretar la ciència com un procés 6.1 Interpretar la ciència com un procés en construcció, a través de l'anàlisi amb en construcció, tant a través de l'anàlisi perspectiva històrica dels avenços amb perspectiva històrica dels avenços científics dels homes i dones que hi van participar, i valorar les repercussions participar, com de les línies de recerca mútues de la ciència actual amb la actuals, i valorar les repercussions tecnologia, la societat i el medi ambient. mútues i les implicacions socials, econòmiques i mediambientals de la 6.2 Raonar la capacitat de la ciència per ciència actual en la societat. proposar, mitjançant la implicació ciutadana, solucions sostenibles per a 6.2 Argumentar la capacitat de la ciència les necessitats tecnològiques, per proposar, mitjançant la implicació ambientals, econòmiques i socials, ciutadana, solucions sostenibles per a detectades en l'entorn, sense biaixos de les necessitats tecnològiques, gènere. ambientals, econòmiques i socials, detectades en l'entorn, sense biaixos de gènere. Per completar el desenvolupament competencial de la matèria de Física i Química, l'alumne o alumna ha d'assumir que la ciència no és un procés finalitzat, sinó que està en una contínua construcció recíproca amb la tecnologia i la societat.

CE.7 · Integrar els processos físics i psicològics implicats en la cognició, la motivació i l'aprenentatge, analitzant-ne les implicacions...

TEXTO OFICIAL

Integrar els processos físics i psicològics implicats en la cognició, la motivació i l'aprenentatge, analitzant-ne les implicacions en la conducta per desenvolupar estratègies de gestió emocional i d'autoaprenentatge en els àmbits personal, social i acadèmic. Criteris d'avaluació 1.1 Identificar les bases teòriques fonamentals dels processos físics i psicològics que intervenen en la cognició, la motivació, l'aprenentatge i la gestió emocional, i analitzar les implicacions d'aquests processos en la pròpia conducta. 1.2 Desenvolupar estratègies de gestió emocional en els àmbits personal, social i acadèmic. 1.3 Elaborar estratègies d'aprenentatge en els àmbits personal, social i acadèmic. Les persones a la vida quotidiana mobilitzen processos físics i psicològics que fan possible percebre, comprendre i interactuar millor en l'entorn que els envolta. Tots aquests processos tenen de fons la implicació de milions de neurones que estan. En aquest sentit sembla necessari que l'alumnat conegui, d'una banda, els mecanismes neurocientífics que intervenen en els processos de raonament, presa de decisions i resolució i, d'altra banda, que comprenguin que dur a terme aquestes accions suposa crear conceptes en la seva ment, organitzar les seves idees, relacionar-les amb els coneixements previs i establir inferències, entre d'altres. En aquest procés té un paper fonamental la motivació com a un element clau que promou o inhibeix la conducta. L'alumnat ha de prendre consciència que les seves actuacions i decisions estan en gran manera condicionades per les seves emocions i pels motius que els porten a realitzar-les. Així, en el terreny de l'aprenentatge, per impulsar i mantenir una conducta o una acció encaminada a una meta, és necessari estar motivat, però també és imprescindible comptar amb estratègies que planifiquin i guïïn de manera conscient el mateix procés d'aprenentatge. És necessari conèixer l'impacte de les emocions en els processos de motivació, raonament, aprenentatge i conducta perquè es puguin gestionar adequadament i aconseguir un millor desenvolupament en tots els àmbits, tant personal com social, acadèmic i professional.

CE.8 · Identificar les principals característiques del desenvolupament evolutiu de la persona, analitzant els elements que cond...

TEXTO OFICIAL

Identificar les principals característiques del desenvolupament evolutiu de la persona, analitzant els elements que condicionen la conducta i potenciant les qualitats personals i de relació social pròpies i dels altres, per afrontar de forma autònoma i eficaç els reptes de l'itinerari vital. Criteris d'avaluació 2.1 Discriminar els trets característics i diferencials del desenvolupament evolutiu de les persones en els àmbits social, cognitiu i emocional. 2.2 Analitzar els elements de la personalitat que condicionen els comportaments o les actuacions de la persona en el pla cognitiu, social i emocional. 2.3 Identificar les qualitats personals necessàries per afrontar eficaçment els reptes en l'itinerari vital. Les persones passen al llarg de la seva vida per etapes i experimenten uns canvis físics, socials, cognitius i psicològics que condicionen les seves decisions, comportaments i reaccions dins d'un context que també és canviant i incert. Ser conscients dels canvis que es produeixen en l'etapa de l'adolescència permet a l'alumnat trobar respostes i solucions a conflictes que se li plantegen arran d'esdeveniments vitals que li preocupen i comprendre el significat de les seves pròpies experiències en relació amb els dels altres, en els diferents grups socials amb els quals interactua. A partir d'aquestes experiències amb el medi social, l'alumnat va construint la seva pròpia identitat, en què intervenen, entre d'altres factors, la imatge que es tingui d'un mateix i els sentiments de competència, seguretat i autoestima. Aquests sentiments contribueixen a elaborar l'autoconcepte, que ajuda l'alumne o alumna a percebre i actuar segons les seves possibilitats, de manera que pugui potenciar les qualitats personals que li facilitin la resolució de reptes cada cop més complexes. Aquesta etapa suposa, a més a més, el preàmbul de la vida adulta, que implica l'assumpció de noves responsabilitats i compromisos i la necessitat d'assolir un major grau d'autonomia. En aquest sentit, és necessari que desenvolupi habilitats personals i socials que facilitin la seva incorporació a nous contextos i ajudin a establir noves relacions.

CE.9 · Reflexionar sobre l'ésser humà, des de diferents perspectives psicològica, antropològica i social, mostrant els trets dif...

TEXTO OFICIAL

Reflexionar sobre l'ésser humà, des de diferents perspectives psicològica, antropològica i social, mostrant els trets diferencials de forma respectuosa i empàtica per fomentar l'esperit crític envers els altres i l'entorn, i promoure el compromís d'un desenvolupament sostenible en la societat. Criteris d'avaluació 3.1 Analitzar la complexitat i el funcionament de l'ésser humà, de forma crítica, respectuosa i empàtica, en els àmbits psicològic, social i cultural. 3.2 Promoure actituds de respecte envers la diversitat cultural i el pluralisme social com a elements enriquidors i necessaris en la vida democràtica. 3.3 Manifestar actituds de compromís per a un desenvolupament sostenible en la societat. L'ésser humà és un ésser psicològic centrat a assolir els seus objectius, per a la qual cosa necessita posar en marxa processos i estratègies que li permetin guiar els seus comportaments i la seva conducta. També és un ésser social i cultural, la qual cosa significa que, en el transcurs de la seva vida, ha d'aprendre els elements socioculturals del medi on se situa i integrar-los en la seva personalitat considerant la influència que exerciran sobre ella els agents socials i la seva pròpia experiència com a membre d'un grup social. Per tant, és un ésser complex i entendre'l implica analitzar-lo des de diferents perspectives —psicològica, antropològica i social—, de manera que l'alumnat pugui fer una reflexió crítica a partir de l'estudi i l'anàlisi dels sabers adquirits. Assolir aquesta competència comporta generar en l'alumnat curiositat per al coneixement de l'ésser humà, les societats i la cultura, i promoure actituds de respecte davant la variabilitat transcultural i el pluralisme social com a elements de diversitat enriquidors i necessaris en la vida democràtica. Simultàniament, pretén que els i les alumnes comprenguin els estats emocionals dels altres, prenguin consciència dels sentiments aliens, s'involucrin en experiències diverses i assumeixin situacions diferents de les pròpies.

CE.10 · Integrar la dimensió social i antropològica de l' ésser humà, considerant els factors personals i socioculturals que inte...

TEXTO OFICIAL

Integrar la dimensió social i antropològica de l' ésser humà, considerant els factors personals i socioculturals que interen en la configuració psicològica de la persona, per desenvolupar, de forma inclusiva, les estratègies i habilitats socials necessàries en l'adaptació als canvis de la societat. Criteris d'avaluació 4.1 Desenvolupar la comprensió d'un mateix en relació amb els altres i amb el món a través de la integració de la dimensió social i antropològica de l' ésser humà. 4.2 Aplicar estratègies i habilitats personals i socials que facilitin l'adaptació als canvis de la societat. 4.3 Valorar la diversitat, des del respecte i la inclusió, considerant-la un element enriquidor i de valor personal, social i cultural. Generalment, no es pensa en l'impacte que la societat i la cultura tenen sobre el desenvolupament humà i la seva conducta, la qual cosa comporta que la persona no compregui o tingui un coneixement incomplet sobre si mateixa i el món que l'envolta. La cultura i la societat aporten models i referents que condicionen les percepcions, les actituds, les interpretacions i les respostes de les persones davant els esdeveniments i les situacions que sorgeixen a les seves vides. Es pretén que l'alumnat reflexioni, així, sobre la influència que la societat i la cultura exerceixen en la seva manera de pensar, crear, expressar-se, relacionar-se, resoldre conflictes i prendre decisions. Per poder comparar cultures i societats es requereix conèixer alguns elements de l'antropologia social i cultural, que permeten, d'una banda, comprendre millor l'impacte que exerceix sobre les persones l'establiment de normes i valors, de costums i referents que guien els comportaments humans i, d'altra banda, posar en perspectiva la seva realitat, que coneixi el que és divers i diferent i aprengui a respectar-ho i valorar-ho com a component enriquidor. Es valorarà el paper de la dona a la societat. Finalment, dins d'un panorama social i cultural canviant, com l'actual, es considera important disposar d'estratègies personals i socials, necessàries per decidir i actuar, amb sentit crític i responsabilitat, des del coneixement que ofereix la fonamentació teòrica de diferents camps de l'àmbit de les ciències socials, de manera que l'alumnat assolixi una millor comprensió de si mateix i del món que l'envolta.

CE.11 · Descobrir les pròpies competències i interessos professionals, així com les oportunitats acadèmiques i professionals de ...

TEXTO OFICIAL

Descobrir les pròpies competències i interessos professionals, així com les oportunitats acadèmiques i professionals de l'entorn, desenvolupant actituds d'autosuperació, adaptabilitat i iniciativa, i les destreses necessàries per a una presa de decisions a l'estada al projecte vital, acadèmic i professional. Criteris d'avaluació 5.1 Descriure les pròpies competències i interessos professionals desenvolupant actituds d'autosuperació, adaptabilitat i iniciativa. 5.2 Identificar les oportunitats acadèmiques i professionals de l'entorn i relacionar-les amb les competències i els interessos professionals propis. 5.3 Desenvolupar les destreses necessàries per a la presa de decisions en el disseny i la prospecció d'un itinerari vital, acadèmic i professional.

3. Criterios de evaluación

Física i Química

Código	CE	Criterio + evidencia y contexto	Instrumento
1.1	CE.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.	
1.2	CE.1	Interpretar i predir el comportament de fenòmens quotidians rellevants, relacionant-lo amb models, lleis i teories adequades de la física i la química.	
1.3	CE.1	Identificar els conceptes relacionats amb situacions problemàtiques reals de	
2.1	CE.2	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.	
2.2	CE.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	CE.2	Portar a terme dissenys experimentals fent servir els instruments,	
2.4	CE.2	Cooperar en un projecte científic assumint responsablement una funció concreta, utilitzant espais virtuals quan sigui necessari, respectant la diversitat i afavorint la inclusió.	
2.5	CE.2	Presentar els resultats i les conclusions obtingudes mitjançant l'experimentació i l'observació de camp utilitzant el format adequat (taules, gràfics, informes, etc.) i, quan sigui necessari, eines digitals.	
2.6	CE.2	Valorar la contribució de la ciència a la societat i la tasca de les persones que s'hi han dedicat, reflexionant 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	CE.3	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	CE.3	Utilitzar adequadament les regles bàsiques de la física i la química, incloent-hi l'ús d'unitats de mesura, les eines matemàtiques 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	CE.3	Utilitzar de manera pràctica i responsable les normes d'ús dels espais específics de ciència, com el laboratori de física i química, com a mitjà per preservar la salut pròpia i col·lectiva, la conservació sostenible del medi ambient i el respecte per les instal·lacions.	
4.1	CE.4	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.	

Código	CE	Criterio + evidencia y contexto	Instrumento
4.2	CE.4	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	CE.4	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 diferents fonts.	
5.1	CE.5	Justificar amb fonaments científics la importància de la preservació dels sistemes fisicoquímics de l'entorn (qualitat de l'aire, de l'aigua, del sòl).	
5.2	CE.5	Justificar la necessitat de tenir hàbits sostenibles, analitzant d'una manera crítica les activitats pròpies i alienes i basant-se en els raonaments propis, els coneixements adquirits i la informació disponible.	
5.3	CE.5	Identificar algunes situacions en què els coneixements derivats de la física i la química poden contribuir a millorar la sostenibilitat ambiental i la salut individual i col·lectiva.	
5.4	CE.5	Emprendre, de manera guiada i 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	CE.6	Interpretar la ciència com un procés en construcció, a través de l'anàlisi amb perspectiva històrica dels avenços científics dels homes i dones que hi van participar, i valorar les repercussions mútues de la ciència actual amb la tecnologia, la societat i el medi ambient.	
6.2	CE.6	Raonar 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.	

4. Saberes básicos

Física i Química

Saberes básicos del decreto

#	Saber oficial	Resumen claro y actividad de aula
1	Utilització de metodologies pròpies de la investigació científica per a la identificació i la formulació de qüestions, l'elaboració d'hipòtesis i el seu contrast experimental	
2	Disseny i realització de treball experimental i empenedoria de projectes de recerca per a la resolució de problemes mitjançant l'ús de l'experimentació, la indagació, la deducció, la recerca d'evidències o el raonament logicomatemàtic per fer inferències vàlides a partir de les observacions i l'elaboració de conclusions pertinents i generals que vagin més enllà de les condicions experimentals, per aplicar-les a nous escenaris	
3	Ús de diversos entorns i recursos d'aprenentatge científic, com ara el laboratori o els entorns virtuals, utilitzant de forma correcta els materials, els productes 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 en xarxes i el respecte al medi ambient	
4	Ús del llenguatge científic, incloent-hi l'ús adequat de representacions, sistemes d'unitats i eines matemàtiques, per aconseguir una comunicació argumentada en diferents entorns científics i d'aprenentatge	
5	Interpretació i producció d'informació científica en diferents formats i amb diferents mitjans per desenvolupar un criteri propi basat en allò que el pensament científic aporta a la millora de la societat	
6	Valoració de la cultura científica i del paper de les científiques i els científics en les principals fites històriques i actuals de la física i la química, posant de manifest referents femenins invisibilitzats, per a l'avenç i la millora d'una societat equitativa i plural	

Saberes básicos del decreto

#	Saber oficial	Resumen claro y actividad de aula
1	Aplicació del model cinètic de la matèria i la teoria cineticomolecular a partir d'observacions sobre la matèria per explicar-ne les propietats, els estats d'agregació i els canvis d'estat, i la formació de barreges i dissolucions	
2	Realització d'experiments relacionats amb els sistemes materials per conèixer-ne i descriure'n les propietats, la composició i la classificació	
3	Diferenciació de substàncies i mesclures per les seves propietats, i de substàncies elementals i compostes	
4	Identificació dels criteris d'ordenació dels elements en la taula periòdica i la seva utilitat	
5	Aplicació dels coneixements sobre l'estructura atòmica de la matèria per entendre la formació de ions, l'existència d'isòtops i les seves propietats, el desenvolupament històric del model atòmic i la seva contribució a l'ordenació dels elements a la taula periòdica	
6	Relació entre les propietats físiques i químiques de les substàncies elementals i la situació dels corresponents elements a la taula periòdica	
7	Valoració de les aplicacions dels principals compostos químics, la seva formació i les seves propietats físiques i químiques, així com l'expressió de la quantitat de matèria	
8	Ús adequat d'un llenguatge científic comú i universal a través de la formulació i la nomenclatura de substàncies simples, ions monoatòmics i compostos binaris més freqüents mitjançant les regles de nomenclatura de la IUPAC	

Saberes bàsics del decreto

#	Saber oficial	Resumen claro y actividad de aula
1	Formulació de qüestions i hipòtesis sobre l'energia, les manifestacions i les propietats per a l'elaboració d'explicacions amb relació als processos de canvi	
2	Raonament dels aspectes energètics associats a canvis físics i els canvis químics i la seva identificació en fenòmens quotidians	

#	Saber oficial	Resumen claro y actividad de aula
3	Experimentació amb materials d'ús quotidià de fenòmens de transferència d'energia en forma de llum i so	
4	Representació i interpretació de gràfics de temperatura, temps en processos d'escalfament i refredament i en els canvis d'estat	
5	Disseny i comprovació experimental d'hipòtesis relacionades amb l'ús domèstic i industrial de l'energia en les diferents formes i les seves transferències i transformacions	
6	Elaboració fonamentada d'hipòtesis sobre el medi ambient i la sostenibilitat a partir de les diferències entre fonts d'energia renovables i no renovables i el seu contrast amb dades reals i la presa argumentada de decisions	
7	Anàlisi i aplicació dels mecanismes i efectes de la transferència i conducció de calor sobre els sistemes materials (fluids i sòlids), l'assoliment de l'equilibri tèrmic, en situacions quotidianes i de rellevància ambiental i social	
8	Realització d'experiments relacionats amb la naturalesa elèctrica de la matèria, i comprovació i interpretació de les propietats conductores dels materials	
9	Disseny, muntatge i anàlisi de circuits elèctrics elementals, tant en un entorn físic com simulat	
10	Anàlisi crítica dels diferents processos d'obtenció d'energia elèctrica, per desenvolupar consciència sobre la necessitat de l'estalvi energètic i la conservació sostenible del medi ambient i la societat	

Saberes básicos del decreto

#	Saber oficial	Resumen claro y actividad de aula
1	Predicció de les característiques fonamentals del moviment dels objectes a partir dels conceptes de la cinemàtica, per formular hipòtesis sobre valors futurs d'aquestes magnituds, mitjançant l'ús del càlcul numèric elemental, la interpretació de gràfiques i el disseny, muntatge i anàlisi d'activitats experimentals com a eines de contrast de les hipòtesis relacionades amb el moviment dels objectes	

#	Saber oficial	Resumen claro y actividad de aula
2	Diferenciació dels efectes de les forces, com a agents del canvi tant a l'estat de moviment o de repòs d'un cos, així com productores de deformacions, amb els canvis que produeixen en els sistemes sobre els quals actuen	
3	Descripció dels efectes de les forces a partir d'observacions de fenòmens quotidians o de situacions simulades en el laboratori	
4	Aplicació de les lleis de Newton per entendre com es comporten els sistemes materials davant l'acció de les forces i predir-ne els efectes en situacions quotidianes i de seguretat viària	
5	Identificació i comparació de les propietats elàstiques dels materials i relació amb la seva utilització	

Saberes básicos del decreto

#	Saber oficial	Resumen claro y actividad de aula
1	Anàlisi dels diferents tipus de canvis que experimenten els sistemes materials per relacionar-los amb les causes que els produeixen i amb les conseqüències que tenen	
2	Diferenciació de canvis físics i canvis químics basant-se en evidències experimentals i en el concepte de substància	
3	Interpretació de les reaccions químiques a escala macroscòpica i submicroscòpica per explicar les relacions de la química amb el medi ambient, la tecnologia i la societat	
4	Cerca de similituds i diferències entre processos en els quals intervien àcids i bases, oxidacions i formacions de precipitats i interpretació de les propietats de les substàncies que intervien en contextos quotidians i d'actualitat	
5	Aplicació de la llei de conservació de la massa i de la llei de les proporcions definides, per utilitzar-les com a evidències experimentals, i interpretació sobre la base del model atómico-molecular de la matèria	

#	Saber oficial	Resumen claro y actividad de aula
6	Anàlisi dels factors que afecten les reaccions químiques per predir-ne l'evolució de forma qualitativa i valoració de la contribució de diversos àmbits de la química en la resolució de problemes actuals, al desenvolupament sostenible, a la salut i el benestar i als productes quotidians	

5. Rúbrica orientativa 1-4

Nivel	Descriptor	Uso docente
1	Inicial: evidencia incompleta o con errores de base.	Refuerzo guiado y nueva evidencia breve.
2	En proceso: cumple parte del criterio con ayuda o imprecisiones.	Feedback específico y práctica focalizada.
3	Adecuado: cumple el criterio con autonomía suficiente.	Consolidación y transferencia.
4	Excelente: domina, justifica y transfiere el criterio.	Ampliación o reto competencial.

Este documento es una ayuda de trabajo generada por Corrigiendo.es a partir de datos curriculares oficiales estructurados y de un enriquecimiento didáctico sintetizado con IA (Gemini). Revisa siempre la normativa vigente de tu administración educativa antes de incorporarlo literalmente a documentos administrativos del centro.