

Física y Química · 2.º ESO · Comunidad Valenciana

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

Normativa Decreto 107/2022, de 5 de agosto

Generado 03/07/2026 19:51

23 Competencias	84 Criterios	64 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	Comunidad Valenciana
Decreto autonómico	Decreto 107/2022, de 5 de agosto
Particularidad	En la Comunidad Valenciana existe Valencià: Llengua i Literatura como materia obligatoria con currículo propio.

2. Competencias específicas

Física i Química

CE.1 · Resoldre problemes científics abordables en l'àmbit escolar a partir de treballs d'investigació de caràcter experimental...

TEXTO OFICIAL

Resoldre problemes científics abordables en l'àmbit escolar a partir de treballs d'investigació de caràcter experimental.

2.1.1.Descripció de la competència 1 Les experiències pràctiques dutes a terme en l'àmbit escolar que requereixen un treball experimental impliquen fer operacions destinades a comprovar o demostrar determinats fenòmens o principis científics. És per això que darrere de cada disseny d'un experiment ha d'haver-hi una finalitat que dirigeixi el treball de l'alumne cap a la comprensió de fenòmens o principis que es posen de manifest. Aquestes experiències es converteixen en xicotetes investigacions quan van acompanyades d'un aprenentatge per indagació guiada, l'objectiu de les quals és ensenyar ciència fent ciència. D'aquesta manera s'aconsegueix el desenvolupament d'habilitats per a la investigació i es posen en joc les característiques i valors del treball científic. Aquestes activitats propicien l'adquisició dels procediments propis de la ciència, la qual cosa coneixem genèricament com a mètode científic: plantejament del problema, observació crítica, formulació d'hipòtesis, disseny d'experiments, recopilació de dades i establiment de relacions o tendències mitjançant taules o gràfics, interpretació dels resultats obtinguts, raonament i revisió de les proves obtingudes tenint en compte el que ja es coneix, extracció i comunicació de conclusions. Cal assenyalar que les activitats experimentals poden ser indagatòries o no, ja que quan fem experiments no sempre s'activen automàticament tots els processos associats al mètode científic. No obstant això, en nombroses ocasions és necessari recórrer a experimentació pràctica de tipus demostratiu per a il·lustrar exemples o adquirir destreses en el maneig d'instruments científics, sense fer preguntes investigables ni hipòtesis que contrastar, la qual cosa requereix menys maduració de l'alumnat en aquesta destresa.

Grau: Les diferències de grau en el desenvolupament d'aquesta competència específica es manifesten per mitjà de la diferent complexitat de les investigacions plantejades, tant en el problema a abordar com en el plantejament de l'experiment o en la comunicació dels resultats, i en funció dels sabers bàsics associats al nivell.

CE.2 · Analitzar i resoldre situacions problemàtiques de l'àmbit de la física i la química utilitzant la lògica científica i al...

TEXTO OFICIAL

Analitzar i resoldre situacions problemàtiques de l'àmbit de la física i la química utilitzant la lògica científica i alternant les estratègies del treball individual amb el treball en equip.

2.2.1.Competència específica 2 Parlar de situacions problemàtiques implica considerar les situacions que demanden reflexió, cerca i investigació, i en les quals, per a poder afrontar-les i resoldre-les, cal pensar prèviament en possibles solucions i definir una estratègia de resolució. L'aplicació d'estratègies de resolució de problemes implica diversos tipus d'accions: comprendre la situació, analitzar el marc teòric, planificar el procediment de solució, dur a terme el que s'ha planificat, analitzar i verificar els resultats i avaluar les conseqüències que es deriven de la solució proposada (ètiques, legals i socials). És important assenyalar que el procés de resolució de problemes és global i no està dividit rígidament en passos. D'altra banda, la resolució col·laborativa de problemes planteja nombrosos avantatges com: la divisió efectiva del treball, la incorporació d'informació procedent de múltiples perspectives, experiències i fonts de coneixement, i més creativitat i qualitat de les solucions aportades pels diferents membres dels grups de treball.

Grau: En acabar el segon curs, l'alumnat serà capaç d'afrontar, analitzar i resoldre situacions problemàtiques delimitades, i per a fer-ho disposarà d'informació proporcionada pel professorat. Així mateix, serà capaç d'extrapol·lar els resultats obtinguts a altres situacions de la vida quotidiana.

CE.3 · Utilitzar el coneixement científic com a instrument del pensament crític, interpretant i comunicant missatges científics...

TEXTO OFICIAL

Utilitzar el coneixement científic com a instrument del pensament crític, interpretant i comunicant missatges científics, desenvolupant argumentacions i accedint a fonts fiables, per a distingir la informació contrastada de les faules i opinions. 2.3.1.Descripció de la competència 3 El desenvolupament del pensament crític, entès com a "pensament reflexiu i raonable que orienta la decisió sobre què fer o què creure," és una demanda de la societat actual.

CE.4 · Justificar la validesa del model científic com a producte dinàmic que es va revisant i reconstruint sota la influència d...

TEXTO OFICIAL

Justificar la validesa del model científic com a producte dinàmic que es va revisant i reconstruint sota la influència del context social i històric, atenent la importància de la ciència en l'avanç de les societats, així com els riscos d'un ús inadequat o interessat dels coneixements i les seues limitacions. 2.4.1.Descripció de la competència 4.

CE.5 · Analitzar alguns fenòmens naturals i predir el seu comportament utilitzant models de la física i la química per a poder ...

TEXTO OFICIAL

Analitzar alguns fenòmens naturals i predir el seu comportament utilitzant models de la física i la química per a poder identificar-los, caracteritzar-los i explicar altres fenòmens nous. 2.5.1.Descripció de la competència 5 El desenvolupament del coneixement científic relatiu a qualsevol fenomen es relaciona normalment amb la producció d'una sèrie de models amb diferents abastos i poder de predicció. Els models científics escolars són la versió escolar dels models científics inclosos en el currículum. Els models són representacions d'un objecte, un procés o un fenomen, construïdes amb la finalitat d'explicar-ne l'estructura o funcionament i predir futurs estats. Ocupen una posició intermèdia entre els fenòmens i les teories. Són un mediador entre la realitat que es modelitza i les teories sobre aquesta realitat. Són, per tant, representacions parcials de la realitat, la qual cosa implica que no són la realitat ni còpies de la realitat. Aconseguir aquesta competència suposa ser capaç de relacionar alguns fenòmens que es consideren rellevants amb els models teòrics de la física i de la química. Els alumnes han de conformar conjunts de conceptes i fenòmens que són models per a explicar altres fenòmens nous que segueixen les mateixes lleis.

CE.6 · Utilitzar adequadament el llenguatge científic propi de la física i la química en la interpretació i transmissió d'infor...

TEXTO OFICIAL

Utilitzar adequadament el llenguatge científic propi de la física i la química en la interpretació i transmissió d'informació.

2.6.1.Descripció de la competència 6 La comunitat científica utilitza un llenguatge universal que permet establir fluxos d'informació multidireccionals que ajuden a la interpretació i transmissió de la informació. En el cas de les disciplines de física i química, aquest llenguatge dista molt de ser senzill. De fet, la seua complexitat és tal que de vegades se sol comparar amb l'aprenentatge d'una llengua estrangera. Totes les formes referides de comunicació en ciència impliquen el desenvolupament de capacitats cognitivament exigents, que s'han d'aprendre en el context social de l'aula de ciències. La comprensió de la física i de la química requereix la capacitat de llegir textos; per tant, l'alfabetització està en el centre de l'alfabetització científica. En aquest sentit, cal assenyalar que els textos expositius i argumentatius utilitzats en aquesta matèria tenen unes característiques que els fan més difícils en la seua comprensió que els textos narratius; per la qual cosa, el desenvolupament d'estratègies de lectura d'aquests tipus de textos és crucial en l'aprenentatge d'aquesta. Entre les dificultats en l'aprenentatge del llenguatge propi de la matèria convé destacar les següents: la introducció d'una gran quantitat de terminologia específica nova; el caràcter polisèmic d'alguns termes, que poden tindre un significat diferent en el context quotidià i el científic; la utilització de terminologia que procedeix del llenguatge quotidià, però que adquireix un significat diferent en ser usada en un context científic; l'evolució històrica del significat d'alguns termes, i l'ús de connectors lògics (no obstant això, per tant, en conseqüència, a més, per contra, ja que, etc.). D'altra banda, les capacitats de fer-se preguntes i de fer-les a altres amb esperit crític, de respondre-les, de comunicar de manera convincent i de compartir coneixement, són intrínseques a l'activitat científica. En tota investigació s'ha de fer ús d'arguments i de raonaments lògics i ben estructurats que propicien descriure i explicar tan bé com siga possible la realitat objecte d'estudi; per la qual cosa, el domini del llenguatge, en general, i del llenguatge específic utilitzat en la matèria, en particular, esdevé una qüestió central. Grau: En finalitzar el segon curs, l'alumnat haurà de ser capaç de llegir, interpretar i produir textos breus, preferentment de caràcter descriptiu, sobre els fenòmens objecte d'estudi. En finalitzar el tercer curs, l'alumnat haurà de ser capaç de produir textos explicatius utilitzant la terminologia pròpia de la física i la química i del coneixement científic en general.

CE.7 · Interpretar correctament la informació presentada en diferents formats de representació gràfica i simbòlica utilitzats h...

TEXTO OFICIAL

Interpretar correctament la informació presentada en diferents formats de representació gràfica i simbòlica utilitzats habitualment en la física i la química.

2.7.1.Descripció de la competència 7 Quan es disposa de dades d'un estudi científic, i abans d'abordar anàlisis més complexos, un primer pas consisteix a presentar aquesta informació de manera que es pugua visualitzar d'una manera més sistemàtica i resumida. La claredat d'aquesta presentació és de vital importància per a la comprensió dels resultats i la interpretació d'aquests. Això implica el domini de tot un llenguatge semiòtic: símbols (equacions químiques i fórmules matemàtiques), taules i gràfiques, així com unes certes representacions corresponents a diferents models de les ciències fisicoquímiques. Les funcions i els gràfics representen un dels primers punts en els quals un estudiant usa un sistema simbòlic per a expandir-ne i comprendre'n un altre (p. ex. funcions algebraiques i les seues gràfiques, patrons de dades i les seues gràfiques, etc.).

CE.8 · Distingir les diferents manifestacions de l'energia i identificar-ne les formes de transmissió i la seua conservació i d...

TEXTO OFICIAL

Distingir les diferents manifestacions de l'energia i identificar-ne les formes de transmissió i la seua conservació i dissipació en contextos pròxims. 2.8.1.Descripció de la competència 8 L'adquisició d'aquesta competència requereix que l'alumnat conega que l'energia és primordial per al desenvolupament de la nostra societat i, al seu torn, que prenga consciència dels problemes mediambientals que genera la seua producció. Per a fer-ho, és important que conega les lleis de conservació de l'energia i els mecanismes de transmissió, transformació i degradació d'aquesta. És important analitzar les diferents formes d'energia, els seus avantatges i inconvenients, i comprendre les limitacions a la demanda d'energia que imposen els sistemes físics, químics, biològics i geològics. A més, l'alumnat ha de ser capaç d'explicar els impactes ambientals que generen les diferents maneres de producció i consum. També ha de poder justificar decisions i proposar regles d'ús responsable d'energia. Així mateix, implica tindre consciència del fet que és necessària la col·laboració i cooperació de moltes persones, inclòs un mateix, per a assegurar que els recursos s'aprofiten bé i arriben a totes les persones Grau:.

CE.9 · Identificar i caracteritzar les substàncies a partir de les seues propietats físiques per a relacionar els materials del...

TEXTO OFICIAL

Identificar i caracteritzar les substàncies a partir de les seues propietats físiques per a relacionar els materials del nostre entorn amb l'ús que se'n fa. 2.9.1.Descripció de la competència 9 L'estudi de la composició, estructura i propietats de les substàncies és fonamental per a entendre com es comporta el nostre entorn material i, fins i tot, el nostre propi cos. Així, per exemple, el cos humà està format en un 99 % en massa per onze elements químics (dels quals, l'oxigen, el carboni, l'hidrogen, el nitrogen, el calci i el fòsfor, en ordre decreixent, són els majoritaris) i l'1% restant, per traces d'uns altres. Aquests elements formen els compostos (aigua, proteïnes, greixos, carbohidrats...) de les cèl·lules, que, al seu torn, s'agrupen formant teixits i òrgans. Substàncies tan senzilles com l'aigua i l'oxigen són imprescindibles per a la vida i, per tant, el coneixement de les seues propietats i comportament és d'especial importància. D'altra banda, el descobriment, desenvolupament i ús dels nous materials han fet que la vida humana siga més fàcil i ha contribuït en cada època històrica al seu benestar.

CE.10 · Caracteritzar els canvis químics com a transformació d'unes substàncies en altres de diferents i reconèixer la importànc...

TEXTO OFICIAL

Caracteritzar els canvis químics com a transformació d'unes substàncies en altres de diferents i reconèixer la importància de les transformacions químiques en activitats i processos quotidians. 2.10.1.Descripció de la competència 10 L'estudi de les reaccions per les quals una substància es converteix en una altra, eix central de la química, és fonamental per a entendre un gran nombre de processos que tenen lloc en la vida quotidiana. Els processos corporals són químics en la seua majoria. Mentre respirem, fem la digestió, creixem, envellim i, fins i tot, pensem, estem sent reactors químics ambulants. Els processos químics de les fàbriques són diferents en escala, més que conceptualment, ja que s'hi processen, s'hi separen i s'hi recombinen materials per a convertir-los en formes noves i profitoses. Molts aspectes de l'època contemporània, als quals s'al·ludeix sovint en els mitjans de comunicació, estan estretament vinculats amb processos de transformació química: l'efecte d'hivernacle, la pluja àcida, el forat d'ozó, la producció d'aliments, les piles alcalines, els cosmètics, els medicaments, la corrosió, la bateria d'un automòbil, la informació nutricional, el tractament dels residus urbans i el problema de disposar d'aigua potable per a una població cada vegada més gran, entre d'altres. Grau: En finalitzar el segon curs, l'alumnat serà capaç de descriure les reaccions químiques des d'un punt de vista macroscòpic, com un procés de transformació de substàncies, i valorar els diferents factors que influeixen en la velocitat de les reaccions químiques, identificar diferents reaccions químiques que ocorren en la seua vida quotidiana i reconèixer-ne la importància, els intercanvis energètics que es produeixen i la llei de conservació de la massa.

CE.11 · Identificar les interaccions com a causa de les transformacions que tenen lloc en el nostre entorn físic per a poder int...

TEXTO OFICIAL

Identificar les interaccions com a causa de les transformacions que tenen lloc en el nostre entorn físic per a poder intervenir en aquest modificant les condicions que ens permeten una millora en les nostres condicions de vida. 2.11.1.Descripció de la competència 11 La idea d'interacció constitueix un pilar fonamental en l'explicació científica del món: els canvis en els objectes o sistemes són sempre produïts per accions mútues entre aquests.

CE.12 · Pel que fa a la utilització de models de física i química per a identificar, caracteritzar i analitzar alguns en què el ...

TEXTO OFICIAL

Pel que fa a la utilització de models de física i química per a identificar, caracteritzar i analitzar alguns en què el desenvolupament del coneixement científic es relaciona amb una sèrie de models de física i química a partir dels quals poder explicar i predir alguns fenòmens naturals. També implica entendre les causes que els originen i la seua naturalesa, de manera que possibilita la creació de nou coneixement científic mitjançant la interpretació de fenòmens, i contribueix al desenvolupament de les competències personal, social i d'aprendre a aprendre. D'altra banda, la competència específica referida a la utilització adequada del llenguatge científic propi de la física i la química (CE 6) es vincula amb les competències clau en comunicació lingüística i plurilingüe, ja que el llenguatge és fonamental en la interpretació i comunicació de la informació, el treball amb textos expositius i argumentatius i el maneig de terminologia específica de física i química.

CE.1 · Resolver problemas científicos abordables en el ámbito escolar a partir de trabajos de investigación de carácter experim...

TEXTO OFICIAL

Resolver problemas científicos abordables en el ámbito escolar a partir de trabajos de investigación de carácter experimental.

CE.2 · Analizar y resolver situaciones problemáticas del ámbito de la Física y la Química utilizando la lógica científica y alt...

TEXTO OFICIAL

Analizar y resolver situaciones problemáticas del ámbito de la Física y la Química utilizando la lógica científica y alternando las estrategias del trabajo individual con el trabajo en equipo.

CE.3 · Utilizar el conocimiento científico como instrumento del pensamiento crítico, interpretando y comunicando mensajes cient...

TEXTO OFICIAL

Utilizar el conocimiento científico como instrumento del pensamiento crítico, interpretando y comunicando mensajes científicos, desarrollando argumentaciones y accediendo a fuentes fiables, para distinguir la información contrastada de los bulos y opiniones.

CE.4 · Justificar la validez del modelo científico como producto dinámico que se va revisando y reconstruyendo bajo la influenc...

TEXTO OFICIAL

Justificar la validez del modelo científico como producto dinámico que se va revisando y reconstruyendo bajo la influencia del contexto social e histórico, atendiendo la importancia de la ciencia en el avance de las sociedades, así como a los riesgos de un uso inadecuado o interesado de los conocimientos y a sus limitaciones.

CE.5 · Analizar algunos fenómenos naturales y predecir su comportamiento utilizando modelos de Física y Química para poder iden...

TEXTO OFICIAL

Analizar algunos fenómenos naturales y predecir su comportamiento utilizando modelos de Física y Química para poder identificarlos, caracterizarlos y explicar otros fenómenos nuevos.

CE.6 · Utilizar adecuadamente el lenguaje científico propio de la Física y la Química en la interpretación y transmisión de inf...

TEXTO OFICIAL

Utilizar adecuadamente el lenguaje científico propio de la Física y la Química en la interpretación y transmisión de información.

CE.7 · Interpretar correctamente la información presentada en diferentes formatos de representación gráfica y simbólica utiliza...

TEXTO OFICIAL

Interpretar correctamente la información presentada en diferentes formatos de representación gráfica y simbólica utilizados habitualmente en la Física y la Química.

CE.8 · Distinguir las diferentes manifestaciones de la energía e identificar sus formas de transmisión, su conservación y dispip...

TEXTO OFICIAL

Distinguir las diferentes manifestaciones de la energía e identificar sus formas de transmisión, su conservación y disipación en contextos cercanos.

CE.9 · Identificar y caracterizar las sustancias a partir de sus propiedades físicas para relacionar los materiales de nuestro ...

TEXTO OFICIAL

Identificar y caracterizar las sustancias a partir de sus propiedades físicas para relacionar los materiales de nuestro entorno con el uso que se hace de ellos.

CE.10 · Caracterizar los cambios químicos como transformación de unas sustancias en otras diferentes, reconociendo la importanci...

TEXTO OFICIAL

Caracterizar los cambios químicos como transformación de unas sustancias en otras diferentes, reconociendo la importancia de las transformaciones químicas en actividades y procesos cotidianos.

CE.11 · Identificar las interacciones como causa de las transformaciones que tienen lugar en nuestro entorno físico para poder i...

TEXTO OFICIAL

Identificar las interacciones como causa de las transformaciones que tienen lugar en nuestro entorno físico para poder intervenir en el mismo, modificando las condiciones que nos permitan una mejora en nuestras condiciones de vida.

3. Criterios de evaluación

Física i Química

Código	CE	Criterio + evidencia y contexto	Instrumento
1.1	CE.1	Analitzar i resoldre problemes associats a la mesura de sòlids irregulars.	
1.2	CE.1	Esbrinar, mitjançant dissenys experimentals, la influència de factors com la temperatura o la concentració en la velocitat de les reaccions químiques.	
1.3	CE.1	Investigar la substància que correspon a un determinat sòlid problema.	
1.4	CE.1	Dur a terme estudis experimentals sobre diferents tipus de reaccions.	
1.5	CE.1	Comprovar que es compleix la llei de conservació de la massa en experiències de caràcter pràctic.	
1.6	CE.1	Dur a terme experiències en les quals es produïsquen reaccions químiques de diferents tipus (descomposició, precipitació, síntesi, combustió, neutralització), identificant reactius i productes per les seues diferents propietats característiques, i, en el cas de les reaccions àcid-base, utilitzant l'escala de pH per a identificar el caràcter àcid o bàsic de les substàncies implicades.	
1.7	CE.1	Dur a terme experiències senzilles de preparació de dissolucions, i descriure el procediment seguit i el material utilitzat, així com determinar-ne la concentració.	
1.8	CE.1	Resoldre situacions problemàtiques relacionades amb el moviment dels cossos en situacions quotidianes.	
2.1	CE.2	Analitzar els enunciats de les situacions plantejades i descriure la situació a la qual es pretén donar resposta, identificant les variables que hi intervenen.	
2.2	CE.2	Triar, en resoldre un determinat problema, el tipus d'estratègia més adequada, i justificar-ne adequadament l'elecció.	
2.3	CE.2	Buscar i seleccionar la informació necessària per a la resolució de la situació en problemes suficientment delimitats.	
2.4	CE.2	Expressar, utilitzant el llenguatge matemàtic adequat al seu nivell, el procediment que s'ha seguit en la resolució d'un problema.	
2.5	CE.2	Comprovar i interpretar les solucions trobades.	
2.6	CE.2	Participar en equips de treball per a resoldre els problemes plantejats assumint diversos rols amb eficàcia i responsabilitat.	
2.7	CE.2	oberta i complexa en el tercer curs.	
3.1	CE.3	Buscar i seleccionar informació a partir d'una estratègia de filtrat i de forma contrastada en mitjans digitals, i identificar les fonts de les quals procedeix.	
3.2	CE.3	Exposar les idees d'una manera clara i ordenada, utilitzant un llenguatge precís i adequat.	
4.1	CE.4	Aportar exemples d'utilització del coneixement científic i relacionar-los amb les conseqüències que han tingut per a l'ésser humà i el desenvolupament de la societat.	
4.2	CE.4	Explicar la necessitat de sistematitzar d'una manera o d'una altra la nomenclatura química i la formulació de les substàncies.	

Código	CE	Criterio + evidencia y contexto	Instrumento
4.3	CE.4	Explicar el paper de les institucions científiques del segle XIX en el desenvolupament de les ciències fisicoquímiques. Analitzar la quantitat de dones presents i explicar-ne les causes.	
4.4	CE.4	Descriure les dificultats per a establir una classificació dels elements químics i explicar la classificació de Mendeleiev, la seua originalitat i les seues limitacions.	
5.1	CE.5	Utilitzar el model cineticocorpuscular per a explicar els estats de la matèria i els seus canvis, així com la variació de la densitat en els canvis d'estat.	
5.2	CE.5	Utilitzar el model del canvi químic per a explicar la transformació d'unes substàncies en unes altres de diferents propietats.	
5.3	CE.5	Utilitzar el model d'interacció per explicar els canvis en la velocitat dels cossos o les seues deformacions.	
6.1	CE.6	Reconèixer la terminologia conceptual pròpia de l'àrea i utilitzar-la correctament en activitats orals i escrites.	
6.2	CE.6	Llegir textos d'extensió breu en formats diversos propis de l'àrea utilitzant les estratègies de comprensió lectora per a obtindre informació i aplicar-la en la reflexió sobre el contingut.	
6.3	CE.6	Escriure textos descriptius i explicatius propis de l'àrea en diversos formats i suports, cuidant els seus aspectes formals, aplicant les normes de correcció ortogràfica i gramatical, per a transmetre de manera organitzada els seus coneixements amb un llenguatge no discriminatori.	
6.4	CE.6	Expressar oralment textos prèviament planificats, propis de l'àrea, en exposicions de curta duració, per a transmetre de manera organitzada els seus coneixements amb un llenguatge no discriminatori.	
7.1	CE.7	Reconèixer la importància de normalització del sistema d'unitats i utilitzar adequadament les mesures del sistema internacional.	
7.2	CE.7	Fer canvis d'unitats de massa, longitud, superfície i volum.	
7.3	CE.7	Construir taules de parelles de valors massa- volum de substàncies sòlides i líquides. Construir els gràfics representatius. Predir i interpretar representacions $V = f(T)$; $P = f(V)$; $P = f(T)$.	
7.4	CE.7	Reconèixer el significat de fórmula química emprant símbols químics. Distingir entre l'ús de fórmules químiques quan s'utilitzen per a representar molècules i quan s'utilitzen per a representar estructures cristal·lines o polimèriques.	
7.5	CE.7	Interpretar les corbes de solubilitat de diferents substàncies.	
7.6	CE.7	Construir i interpretar gràfics espai-temps i velocitat- temps en casos d'acceleració constant.	
9.1	CE.9	Utilitzar les propietats característiques de les substàncies per a proposar mètodes de separació de mesclures, i descriure el material de laboratori adequat.	
9.2	CE.9	Classificar materials per les seues propietats, relacionant les propietats dels materials del nostre entorn amb l'ús que se'n fa.	
9.3	CE.9	Comparar les densitats de diferents substàncies (sòlids, líquids i gasos).	
9.4	CE.9	Distingir entre sistemes materials d'ús quotidià per a classificar-los en substàncies pures i mesclures, i diferenciar-los entre els seus diferents tipus.	

Código	CE	Criterio + evidencia y contexto	Instrumento
10.1	CE.10	Reconèixer situacions de la vida quotidiana en les quals es produeixen reaccions químiques i predir com la influència d'uns certs factors pot servir per a controlar aquests processos, alentint-los o accelerant-los per a solucionar problemes que afecten la nostra qualitat de vida.	
10.2	CE.10	Descriure reaccions d'interés industrial i els usos dels productes obtinguts, així com les reaccions de combustió, per a justificar la seua importància en la producció d'energia elèctrica i altres reaccions d'importància biològica o industrial.	
11.1	CE.11	Reconèixer les diferents forces que apareixen a la natura i els diferents fenòmens associats a elles.	
11.2	CE.11	Relacionar les forces amb els efectes que produeixen i comprovar aquesta relació experimentalment, registrant-ne els resultats en taules i representacions gràfiques.	

Física y Química

Código	CE	Criterio + evidencia y contexto	Instrumento
1.1	CE.1	Analizar y resolver problemas asociados a la medida de sólidos irregulares.	
1.2	CE.1	Averiguar mediante diseños experimentales la influencia de factores como la temperatura o la concentración en la velocidad de las reacciones químicas.	
1.3	CE.1	Investigar la sustancia que corresponde a un determinado sólido problema.	
1.4	CE.1	Realizar estudios experimentales sobre distintos tipos de reacciones.	
1.5	CE.1	Comprobar que se cumple la ley de conservación de la masa en experiencias de carácter práctico.	
1.6	CE.1	Realizar experiencias en las que se produzcan reacciones químicas de distintos tipos (descomposición, precipitación, síntesis, combustión, neutralización), identificando reactivos y productos por sus diferentes propiedades características, y, en el caso de las reacciones ácido-base, utilizando la escala de pH para identificar el carácter ácido o básico de las sustancias implicadas.	
1.7	CE.1	Realizar experiencias sencillas preparación de disoluciones, describiendo el procedimiento seguido y el material utilizado, determinando la concentración.	
1.8	CE.1	Resolver situaciones problemáticas relacionadas con el movimiento de los cuerpos en situaciones cotidianas.	
2.1	CE.2	Analizar los enunciados de las situaciones planteadas y describir la situación a la que se pretende dar respuesta, identificando las variables que intervienen.	
2.2	CE.2	Elegir, al resolver un determinado problema, el tipo de estrategia más adecuada, justificando adecuadamente su elección	
2.3	CE.2	Buscar y seleccionar la información necesaria para la resolución de la situación en problemas suficientemente acotados	
2.4	CE.2	Expresar, utilizando el lenguaje matemático adecuado a su nivel, el procedimiento que se ha seguido en la resolución de un problema	
2.5	CE.2	Comprobar e interpretar las soluciones encontradas.	
2.6	CE.2	Participar en equipos de trabajo para resolver los problemas planteados asumiendo diversos roles con eficacia y responsabilidad.	

Código	CE	Criterio + evidencia y contexto	Instrumento
2.7	CE.2	que será más abierta y compleja en el tercer curso	
3.1	CE.3	Buscar y seleccionar información a partir de una estrategia de filtrado y de forma contrastada en medios digitales, identificando las fuentes de las que procede.	
3.2	CE.3	Exponer las ideas de una manera clara y ordenada, utilizando un lenguaje preciso y adecuado.	
4.1	CE.4	Aportar ejemplos de utilización del conocimiento científico y relacionarlos con las consecuencias que han tenido para el ser humano y el desarrollo de la sociedad.	
4.2	CE.4	Explicar la necesidad de sistematizar de una forma u otra la nomenclatura química y la formulación de las sustancias.	
4.3	CE.4	Explicar el papel de las instituciones científicas del siglo XIX en el desarrollo de las ciencias físico-químicas. Analizar la cantidad de mujeres presentes y explicar las causas.	
4.4	CE.4	Describir las dificultades para establecer una clasificación de los elementos químicos y explicar la clasificación de Mendeleiev, su originalidad y sus limitaciones.	
5.1	CE.5	Utilizar el modelo cinético-corpúscular para explicar los estados de la materia y sus cambios, así como la variación de la densidad en los cambios de estado.	
5.2	CE.5	Utilizar el modelo del cambio químico para explicar la transformación de unas sustancias en otras de diferentes propiedades.	
5.3	CE.5	Utilizar el modelo de interacción para explicar los cambios en la velocidad de los cuerpos o sus deformaciones.	
6.1	CE.6	Reconocer la terminología conceptual propia del área y utilizarla correctamente en actividades orales y escritas.	
6.2	CE.6	Leer textos de extensión breve en formatos diversos propios del área utilizando las estrategias de comprensión lectora para obtener información y aplicarla en la reflexión sobre el contenido.	
6.3	CE.6	Escribir textos descriptivos y explicativos propios del área en diversos formatos y soportes, cuidando sus aspectos formales, aplicando las normas de corrección ortográfica y gramatical, para transmitir de forma organizada sus conocimientos con un lenguaje no discriminatorio.	
6.4	CE.6	Expresar oralmente textos previamente planificados, propios del área, en exposiciones de corta duración, para transmitir de forma organizada sus conocimientos con un lenguaje no discriminatorio.	
7.1	CE.7	Reconocer la importancia normalización del sistema de unidades y utilizar adecuadamente las medidas del sistema internacional.	
7.2	CE.7	Realizar cambios de unidades de masa, longitud, superficie y volumen.	
7.3	CE.7	Construir tablas de parejas de valores masa-volumen de sustancias sólidas y líquidas. Construir los gráficos representativos. Predecir e interpretar representaciones $V = f(T)$; $P = f(V)$; $P = f(T)$.	
7.4	CE.7	Reconocer el significado de fórmula química empleando símbolos químicos. Distinguir entre el uso de fórmulas químicas cuando se utilizan para representar moléculas y cuando se utilizan para representar estructuras cristalinas o poliméricas.	

Código	CE	Criterio + evidencia y contexto	Instrumento
7.5	CE.7	Interpretar las curvas de solubilidad de distintas sustancias.	
7.6	CE.7	Construir e interpretar gráficos espacio-tiempo y velocidad-tiempo en casos de aceleración constante.	
9.1	CE.9	Utilizar las propiedades características de las sustancias para proponer métodos de separación de mezclas, describiendo el material de laboratorio adecuado.	
9.2	CE.9	Clasificar materiales por propiedades, relacionando las propiedades de los materiales de nuestro entorno con el uso que se hace de ellos.	
9.3	CE.9	Comparar las densidades de distintas sustancias (sólidos, líquidos y gases).	
9.4	CE.9	Distinguir entre sistemas materiales de uso cotidiano para clasificarlos en sustancias puras y mezclas, diferenciando entre sus distintos tipos.	
10.1	CE.10	Reconocer situaciones de la vida cotidiana en las que se producen reacciones químicas y predecir cómo la influencia de ciertos factores puede servir para controlar estos procesos, ralentizándolos o acelerándolos para solucionar problemas que afectan a nuestra calidad de vida.	
10.2	CE.10	Describir reacciones de interés industrial y los usos de los productos obtenidos, así como las reacciones de combustión, para justificar su importancia en la producción de energía eléctrica y otras reacciones de importancia biológica o industrial.	
11.1	CE.11	Reconocer las distintas fuerzas que aparecen en la naturaleza y los distintos fenómenos asociados a ellas.	
11.2	CE.11	Relacionar las fuerzas con los efectos que producen y comprobar esta relación experimentalmente, registrando los resultados en tablas y representaciones gráficas.	

4. Saberes básicos

Física i Química

Saberes básicos del decreto

#	Saber oficial	Resumen claro y actividad de aula
1	Contribució de les grans científiques i científics en el desenvolupament de les ciències físiques i químiques	
2	Estratègies d'utilització d'eines digitals per a la cerca de la informació, la col·laboració i la comunicació de processos, resultats i idees en diferents formats (infografia, presentació, pòster, informe, gràfic...)	
3	Llenguatge científic i vocabulari específic de la matèria d'estudi en la comprensió d'informacions i dades, la comunicació de les pròpies idees, la discussió raonada i l'argumentació sobre problemes de caràcter científic	
4	Procediments experimentals en laboratori: control de variables, presa (error en la mesura) i representació de les dades (taules i gràfics), anàlisi i interpretació d'aquestes	
5	Pautes del treball científic en la planificació i execució d'un projecte d'investigació en equip: identificació de preguntes i plantejament de problemes que puguin respondre's, formulació d'hipòtesis, contrastació i posada a prova mitjançant l'experimentació, i comunicació de resultats	
6	Instruments, eines i tècniques pròpies del laboratori de Física i Química Normes de seguretat en el laboratori. Resulta imprescindible conèixer-les per a accedir al laboratori amb seguretat (primer cicle), però també reforçarles en cada curs Les eines digitals utilitzades poden ser les mateixes en els dos cursos, però treballades de manera més pautada o guiada en el segon curs i de manera més autònoma, en el tercer. En aquest curs, l'alumnat pot ser més autònom per a triar l'eina més adequada per a comunicar els seus resultats depenent de la tasca desenvolupada. Això mateix succeeix en la resta dels sabers d'aquest bloc	

Saberes básicos del decreto

#	Saber oficial	Resumen claro y actividad de aula
1	La materia y su medida	
2	Magnituds físiques. Diversitat d'unitats, significats i ocupació. Necessitat de normalització: Sistema Internacional. Canvis d'unitats: massa, longitud, superfície i volum	
3	Mesura de volums de líquids: provetes, pipetes i buretes	
4	Volum ocupat per sòlids regulars i irregulars. Mètode geomètric i per desplaçament d'aigua o un altre líquid	
5	Polisèmia de volum. Distinció de volum ocupat, capacitat i volum de material	
6	Relació entre la massa i el volum en sòlids i líquids. Mètode experimental Definició de densitat. Caracterització de substàncies	
7	Densitat d'un gas en condicions ambientals	
8	Densitats de les substàncies en els seus diferents estats d'agregació Estats de la matèria	
9	Propietats dels gasos: explicació segons el model cinètico-corpúscular	
10	Concepte de gas en la vida quotidiana. Llenguatge acadèmic relacionat amb les substàncies en estat gasós: gas, expansió, compressió i difusió	
11	Variables macroscòpiques que defineixen l'estat d'una certa massa de gas: pressió, volum i temperatura. Descripció i relació entre aquestes	
12	Variació de la densitat amb el volum (canvis de pressió o de temperaturaescales centígrada i Kelvin). Anàlisi i construcció de gràfiques	
13	Canvis d'estat: diferència entre condensació i liqüefacció	
14	Propietats dels gasos. Explicació segons el model cineticocorpúscular Diferenciació entre el model i la realitat que pretén explicar: idea de buit i assumpció inadequada de propietats macroscòpiques (color, etc.) a les partícules. Predicció de l'evolució de sistemes. Simulacions	

#	Saber oficial	Resumen claro y actividad de aula
15	Composició i propietats de l'atmosfera. Contaminació atmosfèrica Classificació de la matèria: mescles i substàncies pures	
16	Classificació de substàncies simples i importància	
17	Substàncies simples conegudes des de l'Antiguitat	
18	Tècniques de descomposició de compostos i d'anàlisi de substàncies apareguts en el segle XIX. Increment singular i significatiu de noves substàncies simples. Necessitat d'establir una classificació per al seu estudi	
19	Noves substàncies simples descobertes per espanyols. Context de descobriment i disputes sobre prioritats i noms	
20	Criteria sobre el nom de les diferents substàncies elementals: noms de cossos celestes, topònims, noms de científics, mitologia i propietats específiques Alguns casos significatius (exemples: Mt, Sg, He, V, Ga, Ge, Ag, Tl)	
21	Concepte d'element químic associat a la idea d'àtom i intent de caracterització mitjançant la massa atòmica. Primer Congrés de Química a Karlsruhe	
22	Primeres classificacions fetes per D. Mendeleiev. Criteri de classificació i característiques de les taules creades: periodicitat, files i columnes Prediccions. Limitacions	
23	Metalls, no metalls i semimetalls. Propietats i aplicacions. Comparació dels	
24	significats de metall en la vida diària i en el context químic	
25	Abundància d'elements químics en l'univers i en la Terra	
26	Abundància d'elements químics en el cos humà. Importància biològica. Calci, ferro, sodi, potassi i iode: aliments que ho aporten i problemes de dèficit	
27	Formes al·lotròpiques del carboni. Aplicacions	
28	Famílies d'elements en la taula periòdica actual Reaccions químiques	

#	Saber oficial	Resumen claro y actividad de aula
29	Model atòmic de Dalton per a diferenciar mescles i substàncies pures (simples i compostes) i explicar la reacció química	

Saberes básicos del decreto

#	Saber oficial	Resumen claro y actividad de aula
1	L'energia	

Saberes básicos del decreto

#	Saber oficial	Resumen claro y actividad de aula
1	Interacció elèctrica i magnètica	
2	Concepte d'interacció	
3	Típus d'interaccions	
4	La interacció elèctrica	
5	Fenòmens electroestàtics: fenòmens d'atracció/repulsió	
6	Model explicatiu. Cossos neutres: significat i explicació. Introducció de la noció de càrrega elèctrica. Procés de càrrega elèctrica (positiva i negativa) Utilitat del concepte mitjançant l'explicació dels fenòmens d'atracció/repulsió observats mitjançant esquemes/dibuixos en què s'indique la distribució de càrregues. Descripció qualitativa utilitzant un registre científic adequat	
7	Les forces com a interacció entre càrregues elèctriques. Mesura de la interacció entre càrregues. Llei de Coulomb	
8	Interacció magnètica	

Física y Química

Saberes básicos del decreto

#	Saber oficial	Resumen claro y actividad de aula
1	La materia y su medida	
2	Magnitudes físicas. Diversidad de unidades, significados y empleo Necesidad de normalización: Sistema Internacional. Cambios de unidades: masa, longitud, superficie y volumen	
3	Medida de volúmenes de líquidos: probetas, pipetas y buretas	

#	Saber oficial	Resumen claro y actividad de aula
4	Volumen ocupado por sólidos regulares e irregulares. Método geométrico y por desplazamiento de agua u otro líquido	
5	Polisemia de volumen. Distinción de volumen ocupado, capacidad y volumen de material	
6	Relación entre la masa y el volumen en sólidos y líquidos. Método experimental. Definición de densidad. Caracterización de sustancias	
7	Densidad de un gas en condiciones ambientales	
8	Densidades de las sustancias en sus diferentes estados de agregación Estados de la materia	
9	de fusión y de ebullición de diferentes sustancias Propiedades de los gases: explicación según el modelo cinético-corpúscular	
10	Concepto de gas en la vida cotidiana. Lenguaje académico relacionado con las sustancias en estado gaseoso: gas, expansión, compresión, difusión	
11	Variables macroscópicas que definen el estado de una cierta masa de gas: presión, volumen, temperatura. Descripción y relación entre ellas	
12	Variación de la densidad con el volumen (cambios de presión o de temperatura-escalas centígrada y Kelvin). Análisis y construcción de gráficas	
13	Cambios de estado: diferencia entre condensación y licuefacción	
14	Propiedades de los gases. Explicación según el modelo cinéticocorpúscular. Diferenciación entre el modelo y la realidad que pretende explicar: idea de vacío e inadecuada asunción de propiedades macroscópicas (color, etc.) a las partículas. Predicción de la evolución de sistemas. Simulaciones	
15	Composición y propiedades de la atmósfera. Contaminación atmosférica Clasificación de la materia: mezclas y sustancias puras	
16	relacionados Clasificación de sustancias simples e importancia	

#	Saber oficial	Resumen claro y actividad de aula
17	Familias de elementos en la Tabla Periódica actual Reacciones químicas	
18	laboratorio. Uso de indicadores Modelo atómico de Dalton para diferenciar mezclas y sustancias puras (simples y compuestos) y explicar la reacción química	

Saberes básicos del decreto

#	Saber oficial	Resumen claro y actividad de aula
1	La energía	

Saberes básicos del decreto

#	Saber oficial	Resumen claro y actividad de aula
1	Introducción a las fuerzas de tipo eléctrico y magnético Interacción eléctrica y magnética	

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.