

COMPETÈNCIES PRÒPIES DE L'ÀMBIT I LA MATÈRIA

ÀMBIT: <i>Científic-tecnològic</i>	MATÈRIA: <i>Física i Química</i>
---	---

COMPETÈNCIA ESPECÍFICA	CRITERIS 1r, 2n, 3r	CRITERIS 4t	INSTRUMENTS D'AVALUACIÓ
1. Interpretar fenòmens de la naturalesa, predient i argumentant-ne el comportament a partir de models, lleis i teories propis de la física i química per apropiar-se de conceptes i processos propis de la ciència.	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. 1.2 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 Identificar els conceptes relacionats amb situacions problemàtiques reals de caràcter científic i proporcionar possibles solucions.	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.	Proves i activitats competencials Base d'orientació de reptes i activitats Rúbriques: • Coavaluació • Autoavaluació • Exposició oral • Debat • Argumentació Informes de laboratori • Llistes de verificació • Rúbriques d'avaluació Llistes d'observació del treball al laboratori Dossier de treball

COMPETÈNCIA ESPECÍFICA	CRITERIS 1r, 2n, 3r	CRITERIS 4t	INSTRUMENTS D'AVALUACIÓ
2. Dissenyar, desenvolupar i comunicar el plantejament i les conclusions de recerques incloent la formulació de preguntes i 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.	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. 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 dissenys experimentals fent servir els instruments, amb correcció i interpretar-ne els resultats utilitzant, quan sigui necessari, eines matemàtiques i tecnològiques. 2.4 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 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 Valorar la contribució de la ciència a la societat i la tasca de les persones que s'hi han dedicat, reflexionant sobre els biaixos	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	Proves i activitats competencials Base d'orientació de reptes i activitats Rúbriques: • Coavaluació • Autoavaluació • Exposició oral • Debat • Argumentació Informes de laboratori • Llistes de verificació • Rúbriques d'avaluació Llistes d'observació del treball al laboratori Dossier de treball

CRITERIS D'AVALUACIÓ I RECUPERACIÓ

curs 2025-2026

COMPETÈNCIA ESPECÍFICA	CRITERIS 1r, 2n, 3r	CRITERIS 4t	INSTRUMENTS D'AVALUACIÓ
	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.	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.	

CRITERIS D'AVALUACIÓ I RECUPERACIÓ

curs 2025-2026

COMPETÈNCIA ESPECÍFICA	CRITERIS 1r, 2n, 3r	CRITERIS 4t	INSTRUMENTS D'AVALUACIÓ
3. Generar, interpretar i validar dades i informació en diferents formats i fonts, fent servir 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 valorar el llenguatge científic com a eina universal de comunicació i intercanvi de coneixement.	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 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 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.	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.	Proves i activitats competencials Base d'orientació de reptes i activitats Rúbriques: • Coavaluació • Autoavaluació • Exposició oral • Debat • Argumentació Informes de laboratori • Llistes de verificació • Rúbriques d'avaluació Llistes d'observació del treball al laboratori Dossier de treball

CRITERIS D'AVALUACIÓ I RECUPERACIÓ

curs 2025-2026

COMPETÈNCIA ESPECÍFICA	CRITERIS 1r, 2n, 3r	CRITERIS 4t	INSTRUMENTS D'AVALUACIÓ
4. Utilitzar de forma crítica i eficient plataformes tecnològiques i recursos variats, tant per al treball individual 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 fenòmens i qüestions ecosocialment rellevants.	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 diferents fonts.	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.	Proves i activitats competencials Base d'orientació de reptes i activitats Rúbriques: • Coavaluació • Autoavaluació • Exposició oral • Debat • Argumentació Informes de laboratori • Llistes de verificació • Rúbriques d'avaluació Llistes d'observació del treball al laboratori Dossier de treball

CRITERIS D'AVALUACIÓ I RECUPERACIÓ

curs 2025-2026

COMPETÈNCIA ESPECÍFICA	CRITERIS 1r, 2n, 3r	CRITERIS 4t	INSTRUMENTS D'AVALUACIÓ
5. 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 minimitzin els impactes mediambientals, que siguin compatibles amb un desenvolupament sostenible i que permetin mantenir i millorar la salut individual i col·lectiva.	5.1 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 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 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 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.	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 fisicoquímics 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 física i la química 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.	Proves i activitats competencials Base d'orientació de reptes i activitats Rúbriques: • Coavaluació • Autoavaluació • Exposició oral • Debat • Argumentació Informes de laboratori • Llistes de verificació • Rúbriques d'avaluació Llistes d'observació del treball al laboratori Dossier de treball

CRITERIS D'AVALUACIÓ I RECUPERACIÓ

curs 2025-2026

COMPETÈNCIA ESPECÍFICA	CRITERIS 1r, 2n, 3r	CRITERIS 4t	INSTRUMENTS D'AVALUACIÓ
6. Interpretar i valorar 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 repercutixin en l'avenç tecnològic, econòmic, ambiental i social.	6.1 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 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.	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.	Proves i activitats competencials Base d'orientació de reptes i activitats Rúbriques: • Coavaluació • Autoavaluació • Exposició oral • Debat • Argumentació Informes de laboratori • Llistes de verificació • Rúbriques d'avaluació Llistes d'observació del treball al laboratori Dossier de treball

COMPETÈNCIES TRANSVERSALS

COMPETÈNCIA	CRITERIS
Competència ciutadana	CC1. Analitza i comprèn idees relatives a la dimensió social i ciutadana de la seva pròpia identitat, així com als fets socials, històrics i normatius que la determinen, demostrant respecte per les normes, empatia, equitat i esperit constructiu en la interacció amb els altres en diferents contextos socioinstitucionals. CC2. Analitza i assumeix amb fonament els principis i valors que emanen del procés d'integració europeu, de l'ordenament jurídic de l'Estat espanyol i de Catalunya i dels drets humans i de l'infant, participant en activitats comunitàries, com la presa de decisions o la resolució de conflictes, amb actitud democràtica, respecte per la diversitat, i compromís amb la igualtat de gènere, la cohesió social, el desenvolupament sostenible i l'assoliment de la ciutadania mundial. CC3. Comprèn i analitza problemes ètics fonamentals i d'actualitat, considerant críticament els valors propis i aliens, i desenvolupant els seus propis judicis per afrontar la controvèrsia moral amb actitud dialogant, argumentativa, respectuosa i oposada a qualsevol tipus de discriminació o violència —incloent-hi la violència masclista, LGTBI-fòbica, racista o capacitista— o fonamentalisme ideològic. CC4. Comprèn les relacions sistèmiques d'interdependència, ecodpendència i interconnexió entre actuacions locals i globals i adopta, conscientment i motivadament, un estil de vida sostenible i ecosocialment responsable.
Competència emprenedora	CE1. Analitza necessitats i oportunitats i afronta reptes amb sentit crític, fent balanç de la seva sostenibilitat i valorant l'impacte que puguin suposar en l'entorn, per presentar idees i solucions innovadores, ètiques i sostenibles dirigides a crear valor en l'àmbit personal, social, cultural i econòmic. CE2. Avalua les fortaleeses i debilitats pròpies fent ús d'estratègies d'autoconeixement i autoeficàcia, comprèn els elements fonamentals de l'economia i les finances i aplica coneixements econòmics i financers a activitats i situacions concretes utilitzant habilitats que afavoreixin el treball col·laboratiu i en equip, per reunir i optimitzar els recursos necessaris que portin a l'acció una experiència emprenedora de valor. CE3. Desenvolupa el procés de creació d'idees i solucions valuoses i pren decisions, de manera raonada, utilitzant estratègies àgils de planificació i gestió i reflexionant sobre el procés realitzat i el resultat obtingut, per dur a terme el procés de creació de prototips

	innovadors i de valor, considerant l'experiència com una oportunitat per aprendre.
Competència personal, social i d'aprendre a aprendre	CPSAA1. Regula i expressa les seves emocions enfortint l'optimisme, la resiliència, l'autoeficàcia i la recerca de propòsit i motivació cap a l'aprenentatge per gestionar els reptes i canvis i harmonitzar-los amb els seus propis objectius. CPSAA2. Coneix els riscos per a la salut relacionats amb factors socials, per consolidar hàbits de vida saludable en el terreny físic i mental. CPSAA3. Comprèn proactivament les perspectives i les experiències dels altres i les incorpora al seu aprenentatge per participar en el treball en grup distribuint i acceptant tasques i responsabilitats de manera equitativa i emprant estratègies cooperatives. CPSAA4. Fa autoavaluacions sobre el seu procés d'aprenentatge, buscant fonts fiables per validar, sustentar i contrastar la informació i per obtenir conclusions rellevants. CPSAA5. Planifica objectius a mitjà termini i desenvolupa processos metacognitius de retroalimentació per aprendre dels seus errors en el procés de construcció de coneixement.
Competència digital	CD1. Fa cerques avançades a Internet atenent a criteris de validesa, qualitat, actualitat i fiabilitat, seleccionant-les de manera crítica i arxivant-les per recuperar, referenciar i reutilitzar aquestes recerques respecte a la propietat intel·lectual. CD2. Gestiona i utilitza el seu propi entorn personal digital d'aprenentatge permanent per construir nou coneixement i crear continguts digitals, mitjançant estratègies de tractament de la informació i l'ús de diferents eines digitals, seleccionant i configurant la més adequada en funció de la tasca i de les seves necessitats en cada ocasió. CD3. Participa, col·labora i interactua mitjançant eines i/o plataformes virtuals per comunicar-se, treballar col·laborativament i compartir continguts, dades i informació, gestionant de manera responsable les seves accions, presència i visibilitat a la xarxa i exercint una ciutadania digital activa, cívica i reflexiva. CD4. Identifica riscos i adopta mesures en l'usar les tecnologies digitals per protegir els dispositius, les dades personals, la salut i el medi ambient i per prendre consciència de la importància i necessitat de fer un ús crític, legal, segur, saludable i sostenible d'aquestes tecnologies. CD5. Desenvolupa aplicacions informàtiques senzilles i solucions tecnològiques creatives i sostenibles per resoldre problemes concrets o respondre a reptes proposats, i mostra interès i curiositat per l'evolució de les tecnologies digitals i pel seu

desenvolupament sostenible i ús ètic

PROJECTES TRANSVERSALS I STEAM

Les diferents competències científiques i transversals es valoraran, a part de a les matèries de ciències, als projectes transversals i els projectes STEAM especificats a la següent taula:

	PROJECTES TRANSVERSALS
1r ESO	1r: Jocs Olímpics i No et tallis, expressa't! 2n: Mira com llischo 3r: Univers TdS: Un passeig per Lliçà
2n ESO	Temps de castells Get your passport! Un món de partícules TdS: Aqua
3r ESO	1r: Reforma la teva aula 2n: Barcelonada 3r: Mastervern TdS: Investiga i crea
4t ESO	1r: Recerca 2n: #no consum 3r: Dones, homes i viceversa TC: Avis d'avui, joves d'ahir

TASQUES D'ESTIU

- Les tasques d'estiu es podran valorar dins de les competències personals del 1r trimestre del curs següent. Es farà un comentari de caire qualitatiu al butlletí del primer trimestre.
- La correcció de les tasques d'estiu: El professorat corregirà els deures específics que va posar el curs passat, sempre que aquest professorat continuï al

centre, sinó s'haurà de fer càrrec el professorat del curs present. Els deures de caràcter genèric i voluntaris els corregirà el professorat del curs en vigor.

MESURES DE RECUPERACIÓ DE TRIMESTRES PENDENTS DEL CURS VIGENT

- Tasques de recuperació de les competències pendents d'assolir al llarg dels diferents trimestres per a recuperar les tasques i les competències pendents
- Entrega d'activitats i treballs suspesos al llarg del trimestre per a poder superar aquelles competències no assolides.
- Al juny es demanaran feines extraordinàries per a aquell alumnat que la nota estigui entre un NA i un AS
- Es considerarà que el curs està aprovat sempre que estigui superat el primer o segon trimestre, més el tercer trimestre, sempre i quan la mitjana aritmètica dels tres trimestres doni assolit satisfactòriament.
- Les tasques amb un resultat no assolit s'hauran de recuperar amb una feina o una altra prova a criteri del professor/a.

MESURES DE RECUPERACIÓ DE MATÈRIES PENDENTS DE CURSOS ANTERIORS

- L'alumne recuperarà el curs anterior si supera satisfactòriament les competències específiques de la matèria pendents del curs anterior, utilitzant com a eina avaluadora els ítems corresponents a aquestes competències pendents amb l'ajuda d'algunes tasques i activitats.
- En el cas de 4t ESO, degut a la importància de la mitjana global, sempre que sigui possible es farà com a termini màxim a la segona avaluació.

VARIABLES QUE PODEN AFECTAR LA PUNTUACIÓ

- Baixarà la nota final de la pràctica, treball o dossier si la feina està entregada amb retard o no s'acceptaran les tasques a partir de la data límit que indiqui el professorat.
- La no entrega d'un 75% de les tasques significarà la qualificació de NA de nota global.
- Els retards injustificats baixaran la puntuació de les competències d'àmbit personal, social i d'aprendre a aprendre.
- Els negatius provinents de faltes de respecte envers als companys i al professorat, per no entregar tasques, per arribar tard...repercutiran a la nota trimestral de la part de les competències d'àmbit personal, social i aprendre a aprendre.
- L'oblit de material baixa la nota de la part de les competències d'àmbit personal, social i d'aprendre a aprendre.

- La còpia o el plagi, del tipus que sigui, suposarà un zero a l'activitat i es penalitzarà al que còpia i al que es deixa copiar.
- En cas d'absència durant una prova per motius justificats, s'haurà de sol·licitar una nova data d'examen mitjançant el formulari oficial (es troba a la pàgina web de l'institut / [justificant d'absència](#)).

GRAUS D'ASSOLIMENT I CORRESPONDÈNCIA NUMÈRICA

- No Assoliment (NA): s'obté quan la puntuació és menor de 2 punts.
- Assoliment Satisfactori (AS): s'obté quan la puntuació és igual o major a 2 i menor de 2,70 punts
- Assoliment Notable (AN): s'obté quan la puntuació és igual o major que 2,70 i menor a 3,50 punts
- Assoliment Excel·lent (AE): s'obté quan la puntuació és igual o major que 3,50 i fins a 4 punts

CRITERIS D'AVALUACIÓ DE L'ALUMNAT AMB MESURES D'ATENCIÓ A LA DIVERSITAT

- En el cas d'alumnat amb NESE els seus criteris d'avaluació quedaran recollits al seu pla individualitzat.
- En tots els projectes es dissenyaran activitats per treballar la diversitat tant per la franja alta, com per la baixa.
- Es treballarà la inclusivitat tenint en compte la DUA.

ANNEX 1

[Decret d'Educació Bàsica](#) (29.09.2022)

[Competències clau](#)

[Competències transversals](#)