

ÀMBIT DE CONEIXEMENT DEL MEDI

[Documents de suport](#)

[DIMENSIÓ ACTITUDINAL: ACTITUDS CIENTÍFIQUES I CAP A LA CIÈNCIA](#)

[DIMENSIÓ METODOLÒGICA: DISSENY I APLICACIÓ DE PROCESSOS EXPERIMENTALS](#)

[DIMENSIÓ CONCEPTUAL: ÚS DE CONCEPTES I MODELS TEÒRICS CIENTÍFICS I TÈCNICS PER DESCRIBRE, EXPLICAR I PREDIR FENÒMENS NATURALS](#)

[DIMENSIÓ ACTUACIÓ: RESOLUCIÓ DE PROBLEMES I PRESA DE DECISIONS D'ACTUACIÓ RESPONSABLE, FONAMENTADES EN EL CONEIXEMENT CIENTÍFIC, A NIVELL PERSONAL, SOCIAL I GLOBAL.](#)

Documents de suport

[Desplegament curricular](#)

[Criteris d'avaluació coneixement del medi](#)

[Tresor de recursos](#)

[Currículum infantil](#) (criteris d'avaluació pàgina 136)

ÀMBIT DE CONEIXEMENT DEL MEDI

DIMENSIÓ ACTITUDINAL: ACTITUDS CIENTÍFIQUES I CAP A LA CIÈNCIA

Adoptar actituds cap a la ciència, el seu aprenentatge i la comunitat científica			
Nivell 1	Nivell 2	Nivell 3	Nivell 4
S'interessa per temes científics	S'interessa per alguns temes científics, i llegeix i veu els programes científics relacionats amb aquests temes.	S'interessa per tot el que té a veure amb la ciència, observa el seu entorn i llegeix i veu programes sobre temes científics.	S'interessa de manera autònoma per tot el que té a veure amb la ciència, observa el seu entorn, es fa preguntes interessants i gaudeix del plaer d'investigar i comprendre. També llegeix i veu programes sobre temes científics i veu la possibilitat de considerar opcions professionals relacionades amb les ciències.
	Identifica contribucions puntuals d'homes i dones en la descoberta científica.	Identifica la contribució d'homes i també de dones en l'avenç de la ciència al llarg del temps.	Identifica la contribució d'homes i també de dones en l'avenç de la ciència, tot reconeixent els condicionants de tot tipus (personals, ètics, religiosos, socials, econòmics...) i com han influït al llarg del temps.
	Tendeix a donar valor a explicacions paracientífiques tot i	Diferencia les creences, mites i opinions del coneixement científic.	Diferencia les creences, mites i opinions del coneixement científic,

	que, si se l'ajuda, pot reconèixer que no estan fonamentades en proves		recolza les argumentacions en proves i evita fer generalitzacions impropies i el dogmatisme.
Es comença a fer preguntes.	Es fa preguntes i fa aportacions..	Demostra interès per saber i trobar evidències.	Demostra interès i sentit crític i autocrític per saber i trobar evidències, les aportacions que fa són originals i pertinents, i és constant fins arribar a les conclusions.
Comença a identificar dades i alguna idea científica.	Comença a utilitzar les dades obtingudes i les idees apreses per fonamentar les seves conclusions. Es fa noves preguntes relacionades o no amb les dades obtingudes.	S'esforça en fonamentar les seves conclusions en dades intentant ser coherent. Es fa noves preguntes pertinents si se l'acompanya.	S'esforça en fonamentar les seves conclusions en dades experimentals i idees teòriques de referència, buscant que siguin coherents, i és capaç de fer-se noves preguntes pertinents i de reorientar el treball quan sigui convenient.
			Coopera amb els altres en les activitats científiques i posa l'esperit de col·laboració davant del de competició.

DIMENSIÓ METODOLÒGICA: DISSENY I APLICACIÓ DE PROCESSOS EXPERIMENTALS

Aplicar estratègies i habilitats pròpies de la recerca científica			
Nivell 1	Nivell 2	Nivell 3	Nivell 4
	Formula una predicció o hipòtesi encara que no sigui comprobable o rellevant.	Identifica problemes científics investigables i planteja alguna pregunta ambigua. Planteja hipòtesis que encaixen amb el problema de recerca i en fa una descripció que té en compte la relació entre variables del tipus: "Si passa ... aleshores observarem que ... tot mantenint constants..."	Identifica problemes científics investigables i planteja alguna pregunta que pugui rebre explicació en el marc de la ciència. Planteja hipòtesis que encaixen amb el problema de recerca i en fa una descripció que té en compte el marc teòric i la relació entre variables del tipus: "Si pensem que ... aleshores quan ... observarem que ... tot mantenint constants..."
S'interessa per la manipulació i experimentació d'elements.	Si se l'ajuda, planifica un disseny experimental senzill que permet una comprovació de la hipòtesi i també per trobar informació rellevant	Planifica un disseny experimental coherent amb la hipòtesi plantejada. Localitza i selecciona informació rellevant relacionada amb l'experiment.	Planifica un disseny experimental coherent amb la hipòtesi plantejada i proposa rèpliques. Localitza, selecciona i analitza críticament informació rellevant per fer el disseny i per contrastar els resultats, .

		Aplica adequadament procediments i tècniques instrumentals bàsiques per a la recollida de dades,	Aplica adequadament i amb precisió procediments i tècniques instrumentals per a la recollida de dades, i les normes pactades de seguretat i higiene.
	Registra i documenta dades i resultats, però de manera desordenada i poc clara.	Registra i documenta dades i resultats, però no és gaire sistemàtic i, a vegades no és prou rigorós. Les dades són adequades i suficients.	Registra i documenta, de forma sistemàtica i fiable, dades, resultats i condicions del procés experimental. Les dades són adequades i suficients, es comuniquen amb claredat i utilitzant el mitjà més idoni.

Formular conclusions fonamentades, utilitzant proves científiques			
Nivell 1	Nivell 2	Nivell 3	Nivell 4
Dóna una interpretació del treball experimental fet.	Amb ajuda identifica regularitats i les variables que incideixen en el fenomen i les relacions entre elles.	Identifica, a partir de les dades recollides, regularitats i les variables que incideixen en el fenomen i les relacions entre elles. Reconeix si els resultats confirmen o no la hipòtesi inicial. Intenta fonamentar els resultats en funció dels models teòrics treballats.	Identifica, a partir de les dades recollides regularitats, patrons, les variables que incideixen en el fenomen i les relacions entre elles. Distingeix entre observacions i inferències, i reconeix si els resultats confirmen o no la hipòtesi inicial. Interpreta els resultats en funció dels models teòrics treballats
	Amb ajuda reconeix si li calen més proves o dades per validar els resultats. Expressa alguna manera	Reconeix si caldria o no fer més proves per validar els resultats. Expressa possibles maneres de	Valora la fiabilitat dels resultats obtinguts i reconeix els límits del treball i possibles dades o proves

	de continuar la recerca.	continuar la recerca i es planteja noves preguntes però que són difícilment investigables.	que caldria repetir. Expressa possibles maneres de continuar la recerca i es planteja noves preguntes investigables o dubtes que li han sorgit.
Amb ajuda descriu objectes i fenòmens observats, i exposa, el procés experimental aplicat i les conclusions a les que ha arribat.	Amb ajuda, exposa el procés experimental aplicat i les conclusions a les que ha arribat, i utilitza algun dels diferents llenguatges.	Exposa i argumenta el procés experimental aplicat i les conclusions a les que ha arribat. Amb acompanyament expressa vivències, emocions i opinions pertinents.	Exposa i argumenta coherentment el procés experimental aplicat i les conclusions a les que ha arribat en base als models teòrics de referència, tot utilitzant amb precisió diferents llenguatges – verbal, gràfic, matemàtic...- i les TAC. Expressa per pròpia iniciativa vivències, emocions i opinions pertinents.

DIMENSIÓ CONCEPTUAL: ÚS DE CONCEPTES I MODELS TEÒRICS CIENTÍFICS I TÈCNICS PER DESCRIBRE, EXPLICAR I PREDIR FENÒMENS NATURALS

Interpretar i analitzar fets relacionats amb sistemes vius			
Nivell 1	Nivell 2	Nivell 3	Nivell 4
Nomena les parts d'un sistema viu aïlladament.	Comença a situar de manera pertinent un sistema viu en un entorn, n'identifica les seves parts i les interrelacions entre elles. Diferencia nivells d'organització però encara sense relacionar-los jeràrquicament.	Situa de manera pertinent un sistema viu en un entorn i n'identifica les seves parts. Diferencia entre nivells d'organització i sap relacionar jeràrquicament alguns d'ells.	Situa de manera pertinent un sistema viu en un entorn, n'identifica les seves parts, el treball que fa cadascuna d'elles en el marc d'una funció biològica, i les seves interrelacions. Diferencia entre nivells d'organització i els sap relacionar jeràrquicament. Pot ajudar els companys a fer-ho.

<p>Relaciona la nutrició únicament amb la ingestió d'aliments i la reproducció amb tenir fills. Diferencia els grans grups per classificar els éssers vius.</p>	<p>Explica la idea de nutrició com a intercanvi de matèria amb l'entorn. En la reproducció reconeix que els animals vertebrats provenen de progenitors, però no tant en el cas d'altres tipus d'éssers vius. Comença a explicitar de manera pertinent alguns criteris de classificació dels éssers vius.</p>	<p>Utilitza les idees de nutrició com a intercanvi de matèria amb l'entorn. Explica la reproducció com el naixement de nous éssers vius que s'assemblen als progenitors. Reconeix que els sentits permeten captar estímuls i que el moviment és un tipus de resposta. Identifica la diversitat biològica com a maneres diferents de realitzar algunes d'aquestes funcions, i explicita de manera pertinent alguns dels criteris de classificació. Tendeix fer-ho utilitzant un vocabulari quotidià.</p>	<p>Per explicar els canvis utilitza de manera pertinent i fent servir un vocabulari científic les idees de nutrició com a intercanvi de matèria i energia amb l'entorn, de reproducció com el naixement de nous éssers vius que reben informació de característiques dels progenitors i de relació com a captació d'estímuls i emissió de respostes. Justifica la diversitat biològica com a maneres diferents de realitzar aquestes funcions, i explicita els criteris de classificació.</p>
	<p>Identifica factors que afavoreixen o limiten el funcionament d'un sistema viu.</p>	<p>Identifica factors que afavoreixen o limiten el funcionament d'un sistema viu relacionats amb les entrades i sortides de matèria, energia i informació.</p>	<p>Identifica factors que afavoreixen o limiten el funcionament d'un sistema viu relacionats amb les entrades i sortides de matèria, energia i informació, a diferents nivells d'organització, i en funció d'ells prediu possibles canvis en el sistema o els explica (per ex. pertorbacions en el medi).</p>

Interpretar i analitzar fets relacionats amb sistemes físics i químics

Nivell 1	Nivell 2	Nivell 3	Nivell 4
<p>Reconeix, parcialment, en un objecte o màquina material(s) que el formen. Identifica propietats a partir d'utilitzar els sentits.</p>	<p>Diferencia, parcialment, en un objecte o màquina material(s) que el formen, parts i com estan distribuïdes. Diferencia mesclades de substàncies pures, si els components es veuen a ull nu. En el cas de l'aigua reconeix que és una mateixa substància tot i observar-la en estats diferents. Identifica propietats de les substàncies. Fa representacions a nivell micro (dibuixar l'objecte i parts dins d'ell).</p>	<p>Diferencia en un objecte o màquina el(s) material(s) que el formen, les seves parts i com estan distribuïdes de forma pertinent. Comença a reconèixer si són una mescla de substàncies o no i si es el mateix material tot i observar-lo en estats o formes diverses. Identifica propietats de les substàncies. Imagina un material per dins (escala micro) utilitzant sistemes de representació que inclouen el dibuix de l'objecte o antropomorfes, però que expliquen coherentment les seves propietats i l'estat.</p>	<p>Diferencia en un objecte o màquina el(s) material(s) que el formen, les seves parts i com estan distribuïdes de forma pertinent. Reconeix si un material és una mescla de substàncies o no, i un mateix material tot i observar-lo en estats o formes diverses. Per a cada substància identifica propietats, tant les generals (massa, volum, temperatura) com les característiques i, sempre que es pot, les sap mesurar amb precisió a partir de procediments idonis i utilitzant les unitats adequades. Pot identificar substàncies pensant en les seves propietats. Imagina un material per dins (escala micro), utilitzant algun sistema de representació abstracte que explica coherentment les seves propietats i l'estat.</p>
<p>Describeix alguna característica dels estats inicial i final d'un canvi.</p>	<p>Comença a descriure amb vocabulari quotidià l'estat inicial i l'estat final d'un canvi (identificant variables o aspectes sensorials).</p>	<p>Comença a descriure amb vocabulari quotidià l'estat inicial i l'estat final d'un canvi (identificant variables o aspectes sensorials).</p>	<p>En un canvi (en un material o en una màquina) descriu l'estat inicial i l'estat final tenint en compte variables o aspectes ben diversos,</p>

	<p>Separa substàncies que formen part d'una mescla utilitzant algunes tècniques senzilles (filtrar, imantar, evaporar...). Si se l'ajuda, les relaciona amb les propietats dels components de la mescla.</p>	<p>Separa substàncies que formen part d'una mescla utilitzant algunes tècniques senzilles (filtrar, imantar, evaporar...). Si se l'ajuda, les relaciona amb les propietats dels components de la mescla. Justifica la selecció de les tècniques en funció de les propietats dels components de la mescla.</p>	<p>relacionats tant amb el que canvia com amb el que es conserva, i ho fa amb precisió i utilitzant vocabulari científic. Per descriure moviments els situa en l'espai i en el temps. Identifica les accions que es fan (barrejar, escalfar, colpejar, prémer, fregar, il·luminar...) per provocar els canvis i algunes de les seves característiques (tipus de mescles, intensitat, direcció, sentit...). Separa substàncies que formen part d'una mescla utilitzant les tècniques idònies, aplicant adequadament el procediment. Justifica la selecció de les tècniques en funció de les propietats dels components de la mescla. Pot ajudar els companys en aquestes tasques.</p>
	<p>Preveu canvis que es poden produir a partir d'establir analogies amb fets coneguts sense justificar-los.</p>	<p>Preveu canvis que es poden produir i, amb ajuda, els justifica de manera pertinent en funció de propietats de les substàncies, de les característiques dels mecanismes i de l'energia que entra en el sistema i que en surt.</p>	<p>Al fer interaccionar dues substàncies o al fer alguna acció sobre els objectes o màquines preveu quins canvis es poden produir i ho justifica en funció de propietats de les substàncies, de les característiques dels mecanismes i de l'energia que entra en el sistema i que en surt, i ho fa de manera pertinent i completa. Justifica perquè un canvi</p>

			<p>passa d'una determinada manera tenint en compte possibles factors com la temperatura, la pressió, les interaccions entre les parts del sistema, la direcció de les accions, el sentit, la intensitat..., i ho fa de manera pertinent i completa.</p>
--	--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Interpretar i analitzar fets relacionats amb sistemes de la terra i de l'espai			
Nivell 1	Nivell 2	Nivell 3	Nivell 4
<p>Identifica alguns components del sistema solar i les seves característiques.</p>	<p>Amb ajuda identifica els principals components del sistema solar y del sistema terra, les seves característiques, com estan distribuïts, com es mouen i com s'interrelacionen, encara que tot sovint els confon. Amb ajuda interpreta esquemes del Sistema Solar, de l'estructura interna de la Terra i dels seus embolcall. Amb ajuda identifica, compara i classifica algunes roques i minerals, atenent al seu origen, forma dels cristalls i propietats físiques.</p>	<p>Identifica els principals components del sistema solar y del sistema terra, les seves característiques, com estan distribuïts, com es mouen. Interpreta esquemes del Sistema Solar, de l'estructura interna de la Terra i dels seus embolcalls. En grup, identifica, utilitzant claus dicotòmiques, compara i classifica roques i minerals, atenent al seu origen, forma dels cristalls i propietats físiques i químiques. Les situa en l'espai.</p>	<p>Identifica els principals components del sistema solar y del sistema terra, les seves característiques, com estan distribuïts, com es mouen i com s'interrelacionen, i ho fa de manera sintètica i utilitzant el vocabulari científic. Interpreta i dibuixa esquemes del Sistema Solar, de l'estructura interna de la Terra i dels seus embolcalls de forma pertinent. Identifica, utilitzant claus dicotòmiques, compara i classifica roques i minerals, atenent al seu origen, forma dels cristalls, propietats físiques i químiques i, en alguns casos, a la seva composició. Les situa en l'espai</p>

<p>Amb ajuda explica i representa algunes observacions astronòmiques com dia-nit i ombres. Amb ajuda explica observacions meteorològiques simples.</p>	<p>Amb ajuda explica i representa algunes observacions astronòmiques (dia-nit, ombres i eclipsis). Amb ajuda explica observacions meteorològiques (formació núvols, pluja...) i de canvis en el relleu terrestre, a partir d'identificar agents externs com l'aigua o l'aire i fenòmens interns com els terratrèmols i volcans. Identifica processos-clau del cicle de l'aigua a la natura</p>	<p>Explica i representa autònomament algunes observacions astronòmiques (dia-nit, ombres, eclipsis) i, en grup, altres més complexes. Explica observacions meteorològiques i de canvis en el relleu terrestre, a partir d'identificar agents externs o interns. Identifica processos-clau del cicle de l'aigua (a la natura i a la ciutat) i, amb ajuda, del de les roques</p>	<p>Explica observacions astronòmiques a partir de representar les relacions entre components del sistema solar de forma pertinent. Explica observacions meteorològiques i de canvis en el relleu terrestre, a partir d'identificar agents interns o externs (més ràpids o més lents) i de tenir en compte l'estructura interna de la terra. Identifica processos-clau del cicle de les roques i de l'aigua (a la natura i a la ciutat)</p>
	<p>En grup justifica observacions astronòmiques tenint en compte els diferents moviments dels astres, la situació relativa entre ells. Amb ajuda justifica canvis en el relleu de la terra com a interacció entre agents interns o externs, que tenen com a causa la calor (del sol o interna) i la gravetat. Amb ajuda, justifica la història d'una determinada roca en funció del seu origen i tenint en compte canvis que pot haver experimentat posteriorment al llarg del temps.</p>	<p>Justifica observacions astronòmiques tenint en compte els diferents moviments dels astres, la situació relativa entre ells i amb ajuda, la inclinació de l'eix de la terra respecte el del sol. Justifica canvis en el relleu de la terra com a interacció entre agents interns o externs, que tenen com a causa la calor (del sol o interna) i la gravetat. Amb ajuda, justifica la història d'una determinada roca tenint en compte les condicions en què es va formar i els canvis que ha experimentat posteriorment</p>	<p>Justifica observacions astronòmiques tenint en compte els diferents moviments dels astres, la situació relativa entre ells, la inclinació de l'eix de la terra respecte el del sol i/o la força de gravetat. Justifica canvis en el relleu de la terra com a interacció entre agents interns o externs, que tenen com a causa la calor (del sol o interna) i la gravetat. Utilitza amb coherència idees de la teoria de la tectònica de plaques per interpretar alguns fets. Justifica la història d'una determinada roca tenint en compte les condicions en què es va formar i els canvis que ha</p>

			experimentat posteriorment
--	--	--	----------------------------

DIMENSIÓ ACTUACIÓ: RESOLUCIÓ DE PROBLEMES I PRESA DE DECISIONS D'ACTUACIÓ RESPONSABLE, FONAMENTADES EN EL CONEIXEMENT CIENTÍFIC, A NIVELL PERSONAL, SOCIAL I GLOBAL.

Actuar per afavorir un estil de vida saludable			
Nivell 1	Nivell 2	Nivell 3	Nivell 4
			Mostra predisposició personal per planificar i prendre mesures a favor de la salut (la condició física, mental i emocional, en l'alimentació, la sexualitat, la no drogoaddicció...) i demostra consciència de les conseqüències dels comportaments individuals i col·lectius.
			Argumenta propostes d'actuació tenint en compte el coneixement científic après, per tal d'assolir benestar físic, mental, emocional, social i sexual.

Actuar per promoure un ús sostenible dels recursos del medi

Nivell 1	Nivell 2	Nivell 3	Nivell 4
	<p>Tendeix a actuar de manera responsable ambientalment, però necessita ajuda per explicar les raons d'aquestes actuacions.</p>	<p>Tendeix a actuar de manera que fa un ús responsable dels recursos naturals i de materials, objectes, estris..., i reconeix que és necessari per evitar la degradació de medi ambient i millorar la qualitat de vida de les persones.</p>	<p>Planifica i porta a la pràctica actuacions per fer un ús responsable dels recursos naturals i de materials, objectes, estris..., i pot explicar les raons de les seves actuacions tenint en compte les conseqüències ambientals a nivell local i global.</p>
	<p>Amb ajuda, fa propostes d'actuació personals i col·lectives per actuar responsablement en relació al medi ambient.</p>	<p>Planteja autònomament propostes d'actuació personals per actuar responsablement en relació al medi ambient i, en grup, algunes de col·lectives i la seva fonamentació en coneixements científics interdisciplinaris i els principis que les sustenten.</p>	<p>Fa propostes d'actuació, personals i col·lectives, tendents a utilitzar responsablement els materials i l'energia en situacions d'aula, familiars o en l'entorn, i les raona donant arguments i contra arguments fonamentats en coneixements científics interdisciplinaris i en principis ambientals, de manera que tenen força per convèncer a d'altres.</p>

Actuar fent un ús responsable dels avenços científics i els recursos tecnològics.

Nivell 1	Nivell 2	Nivell 3	Nivell 4
	<p>Comença a utilitzar eines, màquines i instruments amb els procediments adequats i tenint en compte les normes de seguretat.</p>	<p>Porta a la pràctica dissenys tecnològics i, si se li recorda, tendeix a utilitzar eines, màquines i instruments amb els procediments adequats i tenint en compte les normes de seguretat.</p>	<p>Planifica i porta a la pràctica propostes per donar resposta a problemes tecnològics i utilitza eines, màquines i instruments amb els procediments adequats i tenint en compte les normes de seguretat. Pot explicar les raons de seguir aquestes normes.</p>
	<p>Aporta al grup alguna proposta per a un ús responsable d'eines, màquines i instruments i les argumenta, però només utilitzant raons de "sentit comú".</p>	<p>Planteja propostes per a un ús responsable d'eines, màquines i instruments i aporta arguments fonamentats en el coneixement científic i en com milloren les condicions de treball i de vida.</p>	<p>Ajuda els companys en l'ús responsable i crític d'eines, màquines i instruments, donant arguments i contra arguments fonamentats en el coneixement científic i en com milloren les condicions de treball i de vida.</p>
	<p>Utilitza les TIC aplicant els procediments adients.</p>	<p>A l'utilitzar les TIC aplica els procediments, les normes donades i els criteris de validesa de la informació que aporten.</p>	<p>Tendeix a utilitzar les TIC de manera responsable i crítica, aplicant tècniques i estratègies per gestionar-les adequadament, normes de seguretat, criteris de validesa de la informació que aporten, i un control del temps d'ús, del consum energètic, del soroll, etc.</p>

