



CIÈNCIES NATURALS

Introducció

Finalitat de l'àrea

El currículum de l'àrea de ciències naturals tracta de posar les bases perquè els alumnes entenguin el món natural que els envolta i puguin comprometre's a tenir-ne cura i conservar-lo, i ajudar-los a comprendre els fenòmens naturals i a desenvolupar actituds, valors i competències per a la feina individual i en equip, fent servir els mitjans tecnològics que estan al seu abast.

Estructura del currículum

- Orientacions metodològiques

El currículum d'aquesta assignatura parteix del nivell cognitiu i emocional dels alumnes en aquesta etapa, de la concreció del seu pensament, de les seves possibilitats de desenvolupament intel·lectual, del seu interès per aprendre i relacionar-se amb els iguals i amb l'entorn, per arribar a un pensament abstracte al final de l'etapa.

Els alumnes haurien de desenvolupar estratègies comunicatives, d'observació, de descripció, de recerca d'informació, de selecció i d'anàlisi.

Les diferents activitats haurien d'anar encaminades a fomentar l'actitud investigadora per explorar la realitat.

- Contribució de l'àrea al desenvolupament de les competències

Cal que els alumnes adquireixin autonomia en la planificació i l'execució d'accions i treballs, i incentivar la iniciativa en la presa de decisions en cada un dels projectes que desenvolupi al llarg de l'etapa. Igualment, s'han d'aprendre estratègies per fer la feina tant de manera individual com en equip, conèixer les tècniques de primers auxilis, les normes d'ús i seguretat dels instruments i materials de treball, així com establir relacions amb els elements de l'entorn.



- Objectius

Els objectius d'aquesta assignatura estan encaminats a comprendre la realitat del món que ens envolta i les transformacions a què està sotmès, i valorar els avenços científics i tecnològics i les investigacions que ens permeten millorar la qualitat de vida.

- Continguts

En la selecció de continguts s'han prioritzat els que contribueixin a la consecució dels objectius de l'etapa i al desenvolupament de les competències. S'han estructurat en cinc blocs:

- Bloc 1. Iniciació a l'activitat científica.
- Bloc 2. L'ésser humà i la salut.
- Bloc 3. Els éssers vius.
- Bloc 4. Matèria i energia.
- Bloc 5. Tecnologia, objectes i màquines.

En el bloc 1 es planteja la necessitat social de més educació científica. És per aquest motiu que es proposa treballar des de la perspectiva d'observar, pensar, experimentar i comunicar els continguts de l'assignatura. És convenient que els alumnes s'iniciïn en el desenvolupament del pensament científic a través de la utilització de mitjans propis de l'observació i entrin en contacte amb la ciència consultant i utilitzant documents escrits, imatges i gràfics.

En el bloc 2 s'hi inclou el coneixement del cos humà: anatomia, fisiologia, funcionament, funcions vitals, malalties i importància de tenir hàbits saludables.

El bloc 3 està orientat al coneixement, respecte i estima pels éssers vius en tota la seva diversitat.

El bloc 4 inclou continguts relatius als fenòmens físics, les substàncies i els canvis químics, bàsics per a aprenentatges posteriors.

En el bloc 5 es presenten els avenços científics com a present i futur de la societat i la importància de les fonts d'energia en el desenvolupament de les màquines i els



aparells, i es fomenta un ús responsable de les tecnologies de la informació i la comunicació per prevenir conductes de risc.

- Criteris d'avaluació

Els alumnes haurien de saber fer una recerca i una selecció d'informació, i arribar a unes conclusions, relacionar-les amb els coneixements previs, presentar projectes i informes per comunicar-ho de manera clara i ordenada, reflexionar sobre el procés seguit, mostrar actituds positives envers la tasca i valorar l'esforç. Tots aquests processos s'haurien d'adequar al seu nivell i ritme d'aprenentatge.

- Estàndards d'aprenentatge avaluable

En acabar aquesta etapa l'alumne hauria de ser capaç de seleccionar i organitzar la informació obtinguda i utilitzar-la per als seus projectes, així com incorporar els coneixements adquirits per millorar la vida quotidiana i valorar la conservació i la protecció del medi ambient.

Orientacions metodològiques

Mètodes i propostes didàctiques

Es proposa fer projectes i presentar informes en paper o en suport digital, recollir informació per diferents fonts i mitjans, i exposar oralment les experiències ajudant-se d'imatges i textos escrits. Igualment es treballa i es dóna importància al fet que la presentació de treballs es faci de manera ordenada, clara i neta.

En el currículum de l'àrea de ciències naturals els continguts són instruments que hem de fer servir per arribar a aconseguir els objectius; s'haurien de presentar de manera interessant i variada, aprofitant la interacció amb l'entorn natural. La millor manera de conèixer l'entorn és sortir a veure'l; així es pot explorar, observar, analitzar, comparar, descobrir, manipular, reflexionar... Per tant, convé aprofitar les sortides i excursions per construir els aprenentatges i comprovar els efectes i l'impacte de l'activitat humana en el medi natural. Cal utilitzar estratègies en què els alumnes es plantegin interrogants i puguin establir relacions i reconèixer la causalitat dels fenòmens.



És un context adient per tenir bona cura de les exposicions orals i presentacions de treballs escrits, fent especial incidència en l'extracció de les idees principals mitjançant resums, esquemes, i valorant la validesa de les informacions obtingudes.

L'estudi del propi cos, la importància d'adquirir hàbits saludables, l'ús responsable dels recursos naturals, la preservació del medi ambient i el consum responsable s'haurien d'iniciar a partir d'experiències properes als alumnes, donant importància a la reflexió i a la presentació de conclusions.

El coneixement de l'entorn hauria de partir de la localització i l'obtenció d'informació que ajudi l'alumne a comprendre fenòmens a través de l'observació, la manipulació, el registre de dades, esquemes senzills, representacions gràfiques com a referències.

Els continguts de les ciències naturals es poden demostrar a través de l'experimentació i per això és bàsic la utilització de la lògica. Es recomana que l'aula o un altre espai del centre pugui convertir-se en un laboratori on els alumnes experimentin i comprovin algunes propostes científiques, com la fotosíntesi, els circuits elèctrics, els imants, canvis d'estat...

Recursos didàctics

La recerca d'informació a través de textos escrits (diaris, revistes...), mitjans audiovisuals, tecnologies de la informació i la comunicació, les experiències pròpies i d'altres persones i l'observació directa esdevenen fonamentals.

L'ús de les noves tecnologies contribueix a fer que els alumnes adquireixin fonaments sòlids de cultura científica per arribar a comprendre el paper de la ciència en el progrés de la humanitat.

S'haurien de facilitar als alumnes els instruments necessaris per poder entendre i interpretar les informacions a les quals tenen accés i poder trobar respostes vàlides a qüestions formulades que siguin coherents amb els criteris científics actualitzats, sempre partint de l'experiència.

Cal fomentar l'actitud investigadora per explorar la realitat per mitjà de diferents activitats, entre les quals hi ha els treballs de camp.



És recomanable la manipulació de materials que puguin ajudar a millorar els coneixements científics, com representacions del cos humà.

La importància de tenir cura del nostre cos per poder gaudir d'una bona salut ha de ser una prioritat. S'han de treballar pautes de comportament i alimentació saludables i anar avançant en la incorporació durant tota l'etapa d'actituds positives per evitar els riscos de conductes que poden perjudicar la nostra salut. Una proposta interessant seria recollir tota aquesta tasca en un dossier.

Participació de les famílies

És important la implicació de les famílies per donar suport i continuïtat a la feina iniciada des del centre, ja que en la seva vida quotidiana poden aplicar els aprenentatges adquirits sobre conservació del seu entorn més proper, optimització dels recursos, consum responsable, prevenció i cura de la salut. La coordinació família-escola facilita que aquests aprenentatges es puguin reforçar de manera natural.

El paper dels docents

El docent esdevé un guia per orientar la recerca d'informació i dirigir els procediments de recollida, selecció i anàlisi.

Els docents haurien d'adaptar les programacions a les necessitats reals dels alumnes en relació amb els objectius i els continguts.

Cal fomentar l'actitud investigadora per explorar la realitat.

S'ha d'afavorir el treball en equip, l'esperit crític i l'esforç com a elements essencials del procés d'aprenentatge.

Cal procurar una atenció individualitzada als alumnes.

És important que el docent animi els alumnes a fer-se preguntes del món que els envolta, a cercar respostes i posar en pràctica actituds positives de protecció, cura, prevenció... envers l'entorn i envers un mateix, i poder establir relacions i valoracions en àmbits allunyats de la seva realitat.



El docent, a través de la recerca d'informació, és important que vetlli perquè els alumnes hagin aconseguit una bona comprensió lectora i una correcta expressió oral en l'exposició dels treballs.

Distribució espai-temps

Les sortides extraescolars permeten experimentar i viure de manera directa el món que els envolta, perquè el puguin entendre, valorar, respectar i es puguin implicar en la seva conservació.

S'haurien d'adaptar els continguts per aconseguir els objectius i seqüenciar-los en les programacions.

La distribució del temps ha d'anar en funció de la importància de les activitats proposades, de les necessitats del grup i de la resposta dels alumnes, sempre respectant els diferents ritmes d'aprenentatge.

Aquesta àrea és ideal per fer treballs en grups, projectes, aprenentatge cooperatiu, la qual cosa possibilita l'esforç que s'ha de fer per arribar a acords, la participació de tots els membres de l'equip, l'esperit crític i la demostració científica.

La creació d'ambients d'aprenentatge dins l'aula facilita la comprensió i l'experimentació dels fenòmens científics, així com també la manipulació de materials per arribar a conèixer el funcionament i la cura del nostre cos.

Tipologia d'agrupaments

La feina en grup permet el repartiment de tasques i l'assumpció de responsabilitats, la col·laboració entre iguals, accions que ajuden al procés d'aprenentatge, i a adoptar actituds participatives, a expressar opinions pròpies, a desenvolupar l'esperit crític. Combinar la feina en grup amb la individual, flexibilitzar els grups classe són estratègies que possibiliten l'adaptació dels continguts a les necessitats dels alumnes.

Els treballs encomanats en aquesta assignatura permeten treballar per parelles, petits grups i grans grups per exposar les conclusions.



Avaluació

Partir d'una avaluació inicial ens donarà el punt de partida per plantejar els objectius que s'han d'aconseguir.

L'observació directa, el registre d'activitats, l'esforç i l'interès que demostra l'alumne esdevenen pilars bàsics. L'ordre i la netedat en la presentació de les tasques són fonamentals.

L'avaluació durant el procés d'aprenentatge hauria d'incidir en les formes de planificació del pensament i l'acció, i tenir en compte els progressos en l'assoliment de competències i la consecució d'objectius, autonomia i planificació a l'hora de fer les tasques proposades.

La capacitat que té l'alumne per valorar les seves aportacions i les dels altres, l'actitud crítica i la d'arribar a acords en els treballs fets en grup o cooperatius s'han de tenir en compte a l'hora d'avaluar.

És convenient que els alumnes participin del propi procés d'avaluació i que aprenguin a autoavaluar-se, així com també que coneguin els criteris amb què se'ls ha d'avaluar.

Durant el procés d'aprenentatge, el docent ha de canviar les estratègies metodològiques i adaptar-les al ritme d'aprenentatge del grup si detecta que els alumnes no aconseguen assolir els objectius proposats i exigits en els estàndards.

L'avaluació final ha de ser global i comprovar el desenvolupament de les competències partint de situacions o problemes en què hagin d'aplicar els coneixements apresos per donar-hi resposta.

És convenient adaptar l'avaluació tenint en compte les necessitats individuals dels alumnes.

Tractament disciplinari

La recerca d'informació és un element imprescindible com a procediment per adquirir coneixements.



Presentar els continguts i els treballs en contextos quotidians els fa veure la relació i l'aplicació de les ciències amb el món que ens envolta.

La selecció, l'organització i la interpretació de les informacions obtingudes són objecte prioritari d'aprenentatge en aquesta assignatura. La seva competència en comunicació lingüística, especialment en comprensió lectora i expressió oral, és bàsica per entendre la informació i exposar les conclusions i els treballs.

Aprofitar les experiències i vivències dels alumnes en altres camps enriqueix l'aprenentatge i permet adaptar-lo als diferents nivells que hi pugui haver dins la classe.

Contribució de l'àrea al desenvolupament de les competències

La competència matemàtica i les competències bàsiques en ciència i tecnologia contribueixen a la interacció de l'ésser humà amb l'entorn que l'envolta i l'ajuda a interpretar-lo i també a saber com es construeix el món científic: adquirir informació, definir problemes, analitzar diverses solucions, dissenyar estratègies, analitzar resultats i comunicar-los. També hi contribueix la utilització de tècniques matemàtiques, com percentatges o representacions gràfiques.

La competència digital és imprescindible per a molts dels aprenentatges, especialment en aquesta àrea, en què la recerca guiada d'informacions és bàsica.

La riquesa que suposa l'augment significatiu de vocabulari específic, l'exposició clara i ordenada dels treballs i els intercanvis comunicatius entre docent i alumne i entre iguals contribueixen a la competència lingüística.

Aquesta àrea, en la qual és important treballar en equip, memoritzar, fer resums i esquemes, afavoreix la competència d'aprendre a aprendre, així com reflexionar sobre el que s'ha après, com s'ha après i com es transmet.

El desenvolupament d'habilitats i sobretot d'actituds de protecció del medi ambient i de l'entorn contribueix a les competències socials i cíviques i a la competència de consciència i expressions culturals.

Quant a la competència de sentit d'iniciativa i esperit emprenedor, aquesta àrea inclou continguts que hi estan directament relacionats, ja que ensenya a prendre



decisiones des del coneixement d'un mateix i de manera autònoma que són beneficioses per a la seva salut i la preservació i la conservació de l'entorn.

Objectius específics

1. Iniciar l'activitat científica, utilitzant les diferents fonts d'informació (directes, textos...), fent ús de les noves tecnologies per seleccionar informació, simular processos, com a instruments per aprendre i compartir coneixements i presentar conclusions.
2. Conèixer el cos humà i el seu funcionament per ajudar a construir la pròpia identitat i autonomia personal i les relacions amb els altres.
3. Respectar els hàbits de salut i de prevenció de malalties i accidents, i comportar-s'hi d'acord per evitar els efectes nocius de conductes irresponsables que poden perjudicar-la.
4. Identificar els avenços de la ciència que milloren la salut.
5. Observar els éssers vius i la seva relació amb el medi.
6. Analitzar els beneficis i riscos de les tecnologies i la ciència valorant la seva contribució a la millora de les condicions de vida de les persones.
7. Estudiar i classificar materials segons les propietats, i observar i fer experiments per entendre les característiques d'alguns fenòmens.
8. Participar en treballs d'investigació relacionats amb aspectes rellevants de les ciències naturals.
9. Analitzar la intervenció humana en el medi fent una valoració crítica i fomentant actituds de protecció i conservació de l'entorn.



Continguts, criteris d'avaluació i estàndards d'aprenentatge avaluable

Del primer al tercer curs

BLOC 1. INICIACIÓ A L'ACTIVITAT CIENTÍFICA		
Continguts	Criteris d'avaluació	Estàndards d'aprenentatge avaluable
<ul style="list-style-type: none">- Aproximació a alguns experiments senzills.- Utilització de diverses fonts d'informació (llibres i materials propis de ciències naturals).- Utilització de les TIC per cercar i seleccionar informació.- Hàbits de prevenció de malalties i accidents a l'aula i al centre.- Feina individual i en grup.- Desenvolupament d'hàbits de treball, esforç i responsabilitat.	<ol style="list-style-type: none">1. Obtenir informació sobre fets o fenòmens naturals a través de l'observació i a partir de consultes i comunicar els resultats.2. Formar-se criteris propis dels esdeveniments naturals i dels que són provocats a través d'experiments.3. Comunicar de forma oral i escrita els resultats obtinguts després de fer diverses experiències.4. Treballar de forma cooperativa, tenint cura de la pròpia seguretat i de la dels companys i de les eines i materials utilitzats en els experiments.5. Elaborar projectes senzills i presentar informes de les conclusions a què s'ha arribat.	<ol style="list-style-type: none">1.1. Cerca, selecciona, organitza i analitza informacions i n'obté conclusions, reflexiona sobre quin procés ha seguit i ho comunica de forma oral i escrita.1.2. Utilitza l'observació.1.3. Consulta documents escrits, imatges i gràfics.2.1. Demuestra autonomia en la planificació i l'execució d'accions i tasques i en la presa de decisions.3.1. Utilitza de manera adequada el vocabulari que ha après en cada bloc de continguts.3.2. Exposa oralment de forma ordenada continguts relacionats amb l'àrea.4.1. Inicia la utilització de les TIC com a recurs.4.2. Presenta els treballs de forma ordenada i neta en paper.4.3. Utilitza estratègies per arribar a fer els



		<p>treballs de forma individual o en equip i solucionar els conflictes que puguin sorgir.</p> <p>4.4. Coneix i respecta les normes d'ús dels instruments i dels materials de treball.</p> <p>5.1. Du a terme experiències senzilles i petites investigacions: planteja problemes, fa hipòtesis, arriba a conclusions i comunica els resultats.</p> <p>5.2. Elabora un projecte senzill fet de forma individual o en equip i el presenta en paper.</p>
BLOC 2. L'ÉSSER HUMÀ I LA SALUT		
Continguts	Criteris d'avaluació	Estàndards d'aprenentatge avaluable
<ul style="list-style-type: none"> – El cos humà i el seu funcionament: parts, diferències amb els dels altres, canvis al llarg de la vida. – Funcions vitals dels éssers humans. La respiració. La nutrició: importància que té en relació amb la salut, la prevenció de malalties i el creixement. Funció de relació: òrgans dels sentits i aparell locomotor. – Adquisició d'hàbits saludables d'alimentació identificant aliments 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identificar i localitzar les parts del cos humà i alguns òrgans implicats en les funcions vitals. 2. Conèixer el funcionament del cos humà: les funcions vitals de respiració, nutrició i relació. 3. Relacionar la bona salut amb els hàbits i estils de vida saludables: bona alimentació, descans, exercici físic, prevenció de malalties i higiene personal. 	<ol style="list-style-type: none"> 1.1. Identifica i localitza les parts del cos i alguns òrgans implicats en les funcions vitals de respiració, nutrició i relació. 2.1. Descriu les principals característiques de les funcions vitals de l'ésser humà. 3.1. Reconeix estils de vida saludables i els efectes beneficiosos que tenen per a la salut. 3.2. Valora i adopta hàbits saludables per prevenir malalties. 3.3. Coneix i explica dietes equilibrades i



<p>diaris necessaris, exercici físic, descans...</p> <ul style="list-style-type: none"> – Adopció d'hàbits per evitar malalties que afecten l'ésser humà i accidents domèstics. – Coneixement d'un mateix i dels altres. La identitat i l'autonomia personal. La relació amb els altres. La presa de decisions i les seves conseqüències. Aprendre a solucionar conflictes de forma pacífica. 		<p>beneficiables per a la salut.</p> <p>3.4. Observa, identifica i descriu alguns avenços de la ciència que milloren la salut: medicina, conservació d'aliments...</p> <p>3.5. Identifica algunes emocions i sentiments dels companys i dels adults i manifesta conductes empàtiques.</p> <p>3.6. S'inicia en les estratègies d'estudi i de treball eficaç.</p> <p>3.7. Reflexiona sobre les feines fetes, treu conclusions de la manera com treballa i aprèn, i cerca noves estratègies per continuar l'aprenentatge.</p> <p>3.8. Planifica de forma autònoma activitats d'oci i temps lliure de forma individual i en grup.</p>
---	--	---

BLOC 3. ELS ÉSSERS VIUS

Continguts	Criteris d'avaluació	Estàndards d'aprenentatge avaluable
<ul style="list-style-type: none"> – Diferenciació entre éssers vius i inerts. Observació de múltiples formes de vida. – Els éssers vius i les seves característiques. Descobriments dels principals animals i plantes de l'entorn 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Conèixer les característiques dels éssers vius: tipus i algunes funcions i relacions. 2. Conèixer les característiques d'alguns ecosistemes més propers. 3. Emprar alguns mitjans tecnològics, 	<ol style="list-style-type: none"> 1.1. Identifica i explica les diferències entre éssers vius i éssers inerts. 1.2. Observa, identifica, descriu i classifica els éssers vius segons les característiques. 1.3. Observa directament i indirectament, identifica característiques i classifica



<p>i les funcions de nutrició, relació i reproducció.</p> <ul style="list-style-type: none">– Classificació dels animals segons les característiques. Diferències entre vertebrats i invertebrats: característiques i classificació.– Diferenciació de les parts de les plantes i les seves funcions. Tipus de plantes segons les diferències o les similituds.– Les relacions entre els éssers vius: cadenes alimentàries.– Característiques d'alguns ecosistemes propers. Parcs naturals de les Illes.– Respecte per les normes d'ús, de seguretat i de manteniment dels instruments d'observació i dels materials de treball.– Interès per l'observació i l'estudi dels éssers vius.– Hàbits de respecte i cura cap als éssers vius.– Algunes normes de prevenció de riscos.– Ús de mitjans tecnològics per estudiar els éssers vius.	<p>respectar les normes d'ús, de seguretat i de manteniment dels materials de treball, mostrar interès per l'observació i l'estudi dels éssers vius i tenir hàbits de respecte i cura cap als éssers vius.</p>	<p>animals vertebrats i invertebrats.</p> <p>1.4. Observa, identifica característiques i classifica plantes.</p> <p>2.1. Explica algunes relacions entre els éssers vius: cadenes alimentàries, ecosistemes propers.</p> <p>2.2. Coneix les característiques d'algunes plantes i alguns animals autòctons.</p> <p>2.3. Observa i identifica les característiques més importants dels ecosistemes més propers: litoral, albufera...</p> <p>2.4. Observa i identifica diferents hàbitats dels éssers vius.</p> <p>3.1. Mostra conductes de respecte i cura cap als éssers vius.</p> <p>3.2. Empra els ordinadors i les pissarres digitals per fer alguns treballs.</p> <p>3.3. Observa i registra algun procés associat a la vida dels éssers vius utilitzant mitjans audiovisuals o tecnològics apropiats i comunica oralment els resultats.</p> <p>3.4. Respecta les normes d'ús, de seguretat i de manteniment dels instruments i materials de treball.</p>
--	--	--



BLOC 4. MATÈRIA I ENERGIA

Continguts	Criteris d'avaluació	Estàndards d'aprenentatge avaluable
<ul style="list-style-type: none"> – Estudi i classificació d'alguns materials segons textura, color, forma... i utilitat d'alguns productes o materials per al progrés de la societat. – Observació d'alguns fenòmens físics observables: pes, massa, estat, volum, atracció magnètica i relació amb l'ús que se'n fa. – Predicció de canvis en el moviment o en la forma dels objectes. – Identificació de fonts i usos d'energia. Observació de la intervenció de l'energia en els canvis de la vida quotidiana. – Concepte d'<i>energia</i>. Fonts d'energia renovables i no renovables. Valoració d'un ús responsable. La llum com a font d'energia. – Observació i anàlisi del comportament dels cossos davant la llum i la calor (descomposició de la llum, reflexió, refracció...). 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Estudiar i classificar materials segons les propietats. 2. Conèixer el procediment per mesurar la massa. 3. Identificar forces conegudes. Aplicar forces d'atracció i repulsió. 4. Identificar fonts i usos de l'energia i la seva relació amb els canvis de la vida quotidiana. 5. Valorar i fer un ús responsable de les energies. 6. Planificar i dur a terme senzilles investigacions per estudiar el comportament dels cossos davant la llum i altres petits experiments. 	<ol style="list-style-type: none"> 1.1. Observa, descriu i classifica alguns materials segons les propietats. 2.1. Utilitza algun procediment per mesurar la massa. 3.1. Planifica i du a terme experiències senzilles, preveu canvis en el moviment, la forma o l'estat dels cossos per l'efecte de les forces o l'energia, i comunica el procés seguit i el resultat obtingut. 4.1. Identifica i explica algunes de les principals característiques de les formes d'energia: lumínica i elèctrica. 4.2. Identifica i explica algunes de les principals característiques de les energies renovables i no renovables. 5.1. Identifica i explica els beneficis i els riscos relacionats amb la utilització de l'energia (esgotament, contaminació, etc.). 6.1. Separa els components d'una mescla senzilla. 6.2. Observa, aprecia i explica els efectes de la calor en l'augment de la



<ul style="list-style-type: none"> – Identificació de mesclades en alguns aliments, productes o objectes de la vida quotidiana. – Planificació i realització d'experiències senzilles per estudiar les propietats de materials d'ús comú. – Utilitat d'alguns productes i materials per a la societat. 		<p>temperatura.</p> <p>6.3. Identifica alguns canvis d'estat i hi experimenta.</p> <p>6.4. Investiga a través d'experiències senzilles per estudiar les propietats de matèries d'ús comú, en fa prediccions i n'extreu conclusions.</p> <p>6.5. Respecta les normes d'ús, de seguretat i de conservació dels instruments i materials de treball utilitzats.</p>
---	--	---

BLOC 5. TECNOLOGIA, OBJECTES I MÀQUINES

Continguts	Criteris d'avaluació	Estàndards d'aprenentatge avaluable
<ul style="list-style-type: none"> – Màquines i eines senzilles de la vida quotidiana i utilitat que tenen. – Construcció d'estructures senzilles que serveixin per a una funció concreta. – L'electricitat com a font d'energia per al funcionament de les màquines. – La ciència: present i futur de la societat. – Alguns beneficis i riscos de les tecnologies i dels seus productes. – Alguns descobriments i invents: roda, engranatge, fre... 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Conèixer els principis bàsics de les eines i les màquines estudiades. 2. Planificar la construcció d'estructures senzilles. 3. Fer experiències senzilles i petites investigacions sobre diferents fenòmens físics de la matèria. 	<ol style="list-style-type: none"> 1.1 Identifica diferents tipus de màquines i eines senzilles. 1.2. Identifica i descriu alguns dels components de les màquines o les eines. 1.3. Identifica algunes de les aplicacions de les màquines i la utilitat que tenen per facilitar les activitats humanes. 2.1. Construeix alguna estructura senzilla amb peces modulades. 3.1. Identifica alguns efectes de l'electricitat. 3.2. Explica alguns dels grans invents i



<p>– Recerca guiada d'informació a la xarxa. Control de temps i ús responsable de les tecnologies de la informació i la comunicació.</p>		<p>descobriments que han millorat la vida de la humanitat.</p> <p>3.3. Valora la influència del desenvolupament tecnològic en les condicions de vida i de feina.</p> <p>3.5. Coneix i explica alguns avenços de la ciència i les tecnologies de la informació i la comunicació a la llar, la medicina, l'oci, l'art i la música que faciliten la vida quotidiana.</p> <p>3.6. Fa recerques guiades d'informació a la xarxa.</p> <p>3.7. Coneix i aplica algunes estratègies o recursos al seu abast proporcionats per les tecnologies de la informació per comunicar-se.</p>
--	--	--

Del quart al sisè curs

BLOC 1. INICIACIÓ A L'ACTIVITAT CIENTÍFICA		
Continguts	Criteris d'avaluació	Estàndards d'aprenentatge avaluables
<p>– Iniciació a l'activitat científica. Aproximació experimental a algunes qüestions.</p> <p>– Utilització de diverses fonts de</p>	<p>1. Obtenir informació rellevant sobre fets o fenòmens prèviament delimitats, fer prediccions sobre esdeveniments naturals, integrar dades de l'observació</p>	<p>1.1. Cerca, selecciona i organitza informació concreta i rellevant, l'analitza, obté conclusions, comunica la seva experiència, reflexiona sobre el procés</p>



<p>informació (directes, llibres).</p> <ul style="list-style-type: none">- Lectura de textos propis de l'àrea.- Utilització de les TIC per cercar i seleccionar informació, simular processos i presentar conclusions.- Hàbits de prevenció de malalties i accidents a l'aula i al centre.- Utilització de diversos materials, tenint en compte les normes de seguretat.- Treball individual i en grup.- Tècniques d'estudi i de feina. Desenvolupament d'hàbits de treball. Esforç i responsabilitat.- Planificació de projectes i presentació d'informes.- Elaboració de projectes.	<p>directa i la indirecta a partir de la consulta de fonts directes i indirectes i comunicar-ne els resultats.</p> <ol style="list-style-type: none">2. Establir conjectures tant respecte d'esdeveniments que ocorren d'una forma natural com sobre els que ocorren quan es provoquen a través d'un experiment o una experiència.3. Comunicar de forma oral i escrita els resultats obtinguts després de fer diverses experiències i presentar-los en suport gràfic.4. Treballar de forma cooperativa vetllant per la seguretat pròpia i la dels companys, tenint cura de les eines i fent un ús correcte dels materials.5. Elaborar projectes i presentar informes.	<p>seguit i el comunica oralment i per escrit.</p> <ol style="list-style-type: none">1.2. Utilitza mitjans propis de l'observació.1.3. Consulta i utilitza documents escrits, imatges i gràfics.1.4. Desenvolupa estratègies adequades per accedir a la informació dels textos de caràcter científic.2.1. Manifesta autonomia en la planificació i l'execució d'accions i tasques i té iniciativa en la presa de decisions.3.1. Utilitza de manera adequada el vocabulari corresponent a cada un dels blocs de continguts.3.2. Exposa oralment de forma clara i ordenada continguts relacionats amb l'àrea i demostra que comprèn textos orals i/o escrits.4.1. Usa de forma autònoma el tractament de textos (ajustar la pàgina, inserir il·lustracions o notes, etc.).4.2. Fa un ús adequat de les tecnologies de la informació i la comunicació com a recurs d'oci.4.3. Coneix i aplica les mesures de protecció i seguretat personals quan emprà les tecnologies de la informació i la
--	--	--



		<p>comunicació.</p> <p>4.4. Presenta els treballs de forma ordenada, clara i neta en paper i en suport digital.</p> <p>4.5. Utilitza estratègies per fer treballs de forma individual i en equip i mostra habilitats per a la resolució pacífica de conflictes.</p> <p>4.6. Coneix i respecta les normes de l'ús i de seguretat dels instruments i dels materials de treball.</p> <p>5.1. Du a terme experiències senzilles i petites investigacions: planteja problemes, enuncia alguna hipòtesi, selecciona el material necessari, fa, arriba a conclusions i comunica els resultats.</p> <p>5.2. Fa un projecte, treballant de forma individual o en equip, i presenta un informe utilitzant el paper i/o el suport digital, recollint informació de diferents fonts (directes, llibres, Internet) amb diferents mitjans i comunicant de forma oral l'experiència duta a terme amb ajuda d'imatges i textos escrits.</p>
BLOC 2. L'ÉSSER HUMÀ I LA SALUT		



Continguts	Criteris d'avaluació	Estàndards d'aprenentatge avaluable
<ul style="list-style-type: none"> – El cos humà i el seu funcionament: anatomia i fisiologia, aparells i sistemes. – Les funcions vitals en l'ésser humà. Funció de relació (òrgans dels sentits, sistema nerviós, aparell locomotor). Funció de nutrició (aparells respiratori, digestiu, circulatori i excretor). Funció de reproducció (aparell reproductor). – Salut i malaltia. Principals malalties que afecten els aparells i sistemes de l'organisme humà. – Hàbits saludables per prevenir malalties. Dieta mediterrània. La conducta responsable. Efectes nocius del consum d'alcohol i drogues. – Avenços de la ciència que milloren la vida. – Coneixement d'actuacions bàsiques de primers auxilis. – Coneixement d'un mateix i dels altres. La identitat i l'autonomia personal. – La relació amb els altres. La presa de decisions: criteris i conseqüències. La 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identificar i localitzar els principals òrgans implicats en les funcions vitals del cos humà, i establir algunes relacions fonamentals entre aquestes i determinats hàbits de salut. 2. Conèixer el funcionament del cos humà: cèl·lules, teixits, òrgans, aparells, sistemes (localització, forma, estructura, funcions, etc). 3. Relacionar determinades pràctiques de vida amb l'adequat funcionament del cos, adoptar estils de vida saludables i saber les repercussions per a la salut de la manera de viure. 	<ol style="list-style-type: none"> 1.1. Identifica i localitza els principals òrgans implicats en les funcions vitals del cos humà: nutrició (aparell respiratori, digestiu, circulatori i excretor), reproducció (aparell reproductor) i relació (òrgans dels sentits, sistema nerviós, aparell locomotor). <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Identifica i descriu les principals característiques de les funcions vitals de l'ésser humà. 2.2. Identifica les principals característiques dels aparells (respiratori, digestiu, reproductor, circulatori, excretor i locomotor) i n'explica les principals funcions. 3.1. Reconeix estils de vida saludables i els seus efectes sobre la cura i el manteniment dels diferents òrgans i aparells. 3.2. Identifica i valora hàbits saludables per prevenir malalties i manté una conducta responsable. 3.3. Identifica i adopta hàbits d'higiene, cura i descans. 3.4. Coneix i explica els principis de les



<p>resolució pacífica de conflictes.</p> <ul style="list-style-type: none">– La igualtat entre homes i dones.		<p>dietes equilibrades i identifica les pràctiques saludables per prevenir i detectar els riscos per a la salut.</p> <p>3.5. Reconeix els efectes nocius del consum d'alcohol i drogues.</p> <p>3.6. Observa, identifica i descriu alguns avenços de la ciència que milloren la salut: medicina, producció i conservació d'aliments, potabilització d'aigua, etc.</p> <p>3.7. Coneix i utilitza tècniques de primers auxilis en situacions simulades i reals.</p> <p>3.8. Identifica emocions i sentiments propis, dels companys i dels adults i manifesta conductes empàtiques.</p> <p>3.9. Coneix i aplica estratègies per estudiar i treballar de manera eficaç.</p> <p>3.10. Reflexiona sobre la feina feta, treu conclusions de la manera com treballa i aprèn, i elabora estratègies per continuar aprenent.</p> <p>3.11. Planifica de forma autònoma i creativa activitats d'oci i temps lliure, individuals i en grup.</p> <p>3.12. Manifesta autonomia en la planificació i l'execució d'accions i tasques, desenvolupa iniciativa en la presa</p>
---	--	---



		de decisions i identifica els criteris i les conseqüències de les decisions preses.
BLOC 3. ELS ÉSSERS VIUS		
Continguts	Criteris d'avaluació	Estàndards d'aprenentatge avaluables
<ul style="list-style-type: none"> – Éssers vius, éssers inerts. Diferenciació. – Organització interna dels éssers vius. Estructura dels éssers vius: cèl·lules, teixits: tipus; òrgans; aparells i sistemes: principals característiques i funcions. – Els éssers vius: característiques, classificació i tipus. – Els animals vertebrats i invertebrats: característiques i classificació. – Estructura i fisiologia de les plantes. Plantes autòctones de les Illes. La fotosíntesi i la seva importància per a la vida a la Terra. – Les relacions entre els éssers vius. Cadenes alimentàries. Poblacions, comunitats i ecosistemes. – Característiques i components d'un ecosistema. Ecosistemes propers (pradera, bassa, bosc, litoral i ciutat) i els éssers vius. Parcs naturals de les 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Conèixer l'estructura dels éssers vius: cèl·lules, teixits, òrgans, aparells i sistemes, i identificar-ne les principals característiques i funcions. 2. Conèixer diferents nivells de classificació dels éssers vius, atenent a les característiques i tipus. 3. Conèixer les característiques i els components d'un ecosistema. 4. Emprar mitjans tecnològics, respectar les normes d'ús, de seguretat i de manteniment dels instruments d'observació i dels materials de treball, mostrar interès per l'observació i l'estudi rigorós de tots els éssers vius i tenir hàbits de respecte i cura cap als éssers vius. 	<ol style="list-style-type: none"> 1.1. Identifica i explica les diferències entre éssers vius i éssers inerts. 1.2. Identifica i descriu l'estructura dels éssers vius (cèl·lules, teixits, òrgans, aparells i sistemes), i n'identifica les principals característiques i funcions. 2.1. Observa i identifica les característiques dels éssers vius i els classifica: regne animal, regne de les plantes, regne dels fongs, altres regnes. 2.2. Observa directament i indirecta, identifica característiques, reconeix i classifica animals invertebrats. 2.3. Observa directament i indirecta, identifica característiques, reconeix i classifica animals vertebrats. 2.4. Observa directament i indirecta, identifica característiques i classifica plantes. 2.5. Utilitza guies en la identificació



<p>Illes. Animals autòctons. Espècies protegides d'animals.</p> <ul style="list-style-type: none">– La biosfera, diferents hàbitats dels éssers vius.– Respecte per les normes d'ús, de seguretat i de manteniment dels instruments d'observació i dels materials de treball.– Interès per l'observació i l'estudi rigorós de tots els éssers vius.– Hàbits de respecte i cura cap als éssers vius.– Normes de prevenció de riscos.– Ús de mitjans tecnològics per estudiar els éssers vius.		<p>d'animals i plantes.</p> <p>2.6. Explica la importància de la fotosíntesi per a la vida a la Terra.</p> <p>3.1. Identifica i explica les relacions entre els éssers vius: cadenes alimentàries, poblacions, comunitats i ecosistemes.</p> <p>3.2. Identifica i explica algunes de les causes de l'extinció de les espècies.</p> <p>3.3. Observa i identifica les principals característiques i els components d'un ecosistema.</p> <p>3.4. Reconeix i explica alguns ecosistemes (pradera, bassa, bosc, litoral i ciutat) i els éssers vius que hi habiten.</p> <p>3.5. Observa i identifica diferents hàbitats dels éssers vius.</p> <p>4.1. Mostra conductes de respecte i cura cap als éssers vius.</p> <p>4.2. Utilitza la lupa i altres mitjans tecnològics a diferents treballs que fa.</p> <p>4.3. Manifesta una certa precisió i rigor en l'observació i en l'elaboració dels treballs corresponents.</p> <p>4.4. Observa i registra qualche procés associat a la vida dels éssers vius, utilitzant els instruments i els mitjans audiovisuals i</p>
---	--	---



tecnològics apropiats, i comunica de forma oral i escrita els resultats.
4.5. Respecta les normes d'ús, de seguretat i de manteniment dels instruments d'observació i dels materials de treball.

BLOC 4. MATÈRIA I ENERGIA

Continguts	Criteris d'avaluació	Estàndards d'aprenentatge avaluable
<ul style="list-style-type: none">– Estudi i classificació d'alguns materials segons les propietats. Utilitat d'alguns avenços, productes i materials per al progrés de la societat.– Diferents procediments per mesurar la massa i el volum d'un cos.– Explicació de fenòmens físics observables en termes de diferències de densitat. La flotabilitat en un líquid.– Predicció de canvis en el moviment o en la forma dels cossos per efecte de les forces.– Concepte d'<i>energia</i>. Diferents formes d'energia. Fonts d'energia i matèries primeres: origen. Energies renovables i no renovables.– La llum com a font d'energia.	<ol style="list-style-type: none">1. Estudiar i classificar materials segons les propietats.2. Conèixer els procediments per mesurar la massa, el volum i la densitat d'un cos.3. Conèixer lleis bàsiques que regeixen fenòmens, com la reflexió de la llum, la transmissió del corrent elèctric, el canvi d'estat o les reaccions químiques (la combustió, l'oxidació i la fermentació).4. Planificar i dur a terme investigacions senzilles per estudiar el comportament dels cossos davant la llum, l'electricitat, el magnetisme, la calor o el so.5. Fer experiències senzilles i petites investigacions sobre diferents fenòmens	<ol style="list-style-type: none">1.1. Observa, identifica, descriu i classifica alguns materials per les seves propietats (duresa, solubilitat, estat d'agregació, conductivitat tèrmica).2.1. Utilitza diferents procediments per mesurar la massa i el volum d'un cos.2.2. Identifica i explica fenòmens físics observables en termes de diferències de densitat.2.3. Identifica i explica les principals característiques de la flotabilitat en un líquid.3.1. Coneix les lleis bàsiques que regeixen fenòmens, com la reflexió de la llum o la transmissió del corrent elèctric.3.2. Coneix les lleis bàsiques que regeixen el canvi d'estat i les reaccions químiques



<p>Electricitat: el corrent elèctric. Circuits elèctrics. Magnetisme: el magnetisme terrestre. L'imant: la brúixola.</p> <ul style="list-style-type: none">– Planificació i realització d'experiències diverses per estudiar les propietats de materials d'ús comú i el seu comportament davant la llum, el so, la calor, la humitat i l'electricitat.– Observació d'alguns fenòmens de naturalesa elèctrica i els seus efectes (llum i calor). Atracció i repulsió de càrregues elèctriques.– Separació de components d'una mescla mitjançant destil·lació, filtració, evaporació o dissolució.– Reaccions químiques: la combustió, l'oxidació i la fermentació.– Utilitat d'alguns avenços, productes i materials per a la societat.– El desenvolupament energètic, sostenible i equitatiu.	<p>físics i químics de la matèria.</p>	<p>(la combustió, l'oxidació i la fermentació).</p> <p>4.1. Planifica i du a terme experiències senzilles i prediu canvis en el moviment, en la forma o en l'estat dels cossos per efecte de les forces o de les aportacions d'energia, i comunica el procés seguit i el resultat obtingut.</p> <p>4.2. Identifica i explica algunes de les principals característiques de les diferents formes d'energia: mecànica, lumínica, sonora, elèctrica, tèrmica, química.</p> <p>4.3. Identifica i explica algunes de les principals característiques de les energies renovables i no renovables, i identifica les diferents fonts d'energia i matèries primeres i l'origen del qual provenen.</p> <p>4.4. Identifica i explica els beneficis i els riscos relacionats amb la utilització de l'energia (esgotament, pluja àcida, radioactivitat), i exposa possibles actuacions per a un desenvolupament sostenible.</p> <p>4.5. Du a terme experiències senzilles per separar els components d'una mescla mitjançant destil·lació, filtració, evaporació o dissolució, i comunica de</p>
--	--	---



		<p>forma oral o escrita el procés seguit i el resultat obtingut.</p> <p>5.1. Identifica i exposa les principals característiques de les reaccions químiques (combustió, oxidació i fermentació).</p> <p>5.2. Separa els components d'una mescla mitjançant destil·lació, filtració, evaporació o dissolució.</p> <p>5.3. Observa de manera sistemàtica, aprecia i explica els efectes de la calor en l'augment de temperatura i la dilatació d'alguns materials.</p> <p>5.4. Identifica, experimenta, exemplifica i argumenta alguns canvis d'estat i la seva reversibilitat.</p> <p>5.5. Investiga a través d'experiències senzilles sobre diferents fenòmens físics i químics de la matèria: planteja problemes, enuncia alguna hipòtesi, selecciona el material necessari, n'extreu conclusions, comunica resultats, i manifesta competència en cada una de les fases, així com en el coneixement de les lleis bàsiques que regeixen els fenòmens estudiats.</p> <p>5.6. Investiga a través d'experiències senzilles per acostar-se al coneixement de</p>
--	--	--



		<p>les lleis bàsiques que regeixen fenòmens, com la reflexió de la llum, la transmissió del corrent elèctric, el canvi d'estat, les reaccions químiques (la combustió, l'oxidació i la fermentació).</p> <p>5.7. Respecta les normes d'ús, de seguretat i de conservació dels instruments i dels materials de treball a l'aula i al centre.</p>
BLOC 5. TECNOLOGIA, OBJECTES I MÀQUINES		
Continguts	Criteris d'avaluació	Estàndards d'aprenentatge avaluable
<ul style="list-style-type: none"> – Màquines i aparells. Tipus de màquines en la vida quotidiana i utilitat que tenen. – Anàlisi d'operacions i utilització en la construcció d'un aparell. – Construcció d'estructures senzilles que compleixen una funció o condició per resoldre un problema a partir de peces modulades. – L'electricitat en el desenvolupament de les màquines. – Elements dels circuits elèctrics. – Efectes de l'electricitat. – Conductors i aïllants. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Conèixer els principis bàsics que regeixen màquines i aparells. 2. Planificar la construcció d'objectes i aparells amb una finalitat prèvia, utilitzant fonts energètiques, operadors i materials apropiats, fer la feina individualment i en equip, i proporcionar informació sobre les estratègies que s'han emprat. 3. Conèixer les lleis bàsiques que regeixen els fenòmens, com la reflexió de la llum, la transmissió del corrent elèctric. 4. Fer experiències senzilles i petites investigacions sobre diferents fenòmens 	<ol style="list-style-type: none"> 1.1. Identifica diferents tipus de màquines, i les classifica segons el nombre de peces, la manera d'accionar-les i l'acció que fan. 1.2. Observa, identifica i descriu alguns dels components de les màquines. 1.3. Observa i identifica alguna de les aplicacions de les màquines i aparells, i la seva utilitat per facilitar les activitats humanes. 2.1. Construeix alguna estructura senzilla que compleixi una funció o condició per resoldre un problema a partir de peces modulades (escala, pont, etc.). 3.1. Observa i identifica els elements d'un



<ul style="list-style-type: none">– Relació entre electricitat i magnetisme.– La ciència: present i futur de la societat.– Beneficis i riscos de les tecnologies i productes.– Importants descobriments i invents.– Tractament de textos. Cerca guiada d'informació a la xarxa. Control del temps i ús responsable de les tecnologies de la informació i la comunicació.	<p>físics de la matèria: plantejant problemes, enunciant alguna hipòtesi, seleccionant el material necessari, muntant, fent, arribant a conclusions, comunicant resultats, aplicant coneixements bàsics de les lleis bàsiques que regeixen aquests fenòmens, com la reflexió de la llum o la transmissió del corrent elèctric.</p>	<p>circuit elèctric i els aplica per construir-ne un altre.</p> <p>3.2. Observa, identifica i explica alguns efectes de l'electricitat.</p> <p>3.3. Exposa exemples de materials conductors i aïllants, i argumenta la seva exposició.</p> <p>3.4. Observa i identifica les principals característiques i els imants, i relaciona l'electricitat i el magnetisme.</p> <p>3.5. Coneix i explica alguns dels grans descobriments i invents de la humanitat.</p> <p>4.1. Elaborar un informe com a tècnica per registrar un pla de treball, i comunica de forma oral o escrita les conclusions.</p> <p>4.2. Valora i descriu la influència del desenvolupament tecnològic en les condicions de vida i en la feina.</p> <p>4.3. Coneix i explica alguns avenços de la ciència i les tecnologies de la informació i la comunicació a la llar i la vida quotidiana, la medicina, la cultura i l'oci, l'art, la música, el cinema i l'esport.</p> <p>4.4. Fa recerques guiades d'informació a la xarxa.</p> <p>4.5. Coneix i aplica estratègies d'accés i de</p>
--	--	---



		feina a Internet. 4.6. Utilitza alguns recursos proporcionats per les tecnologies de la informació per comunicar-se i col·laborar.
--	--	---