

PROGRAMACIONES DE 3º y 4º DE LA ESO.

PROGRAMACIÓN DE BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA DE 3º ESO: (En Lomce 1r. ciclo)

Profesores encargados: Vicente Pedro Ortí Lucas y Gabriel Carrión Sola.

Recordar que aquesta programació va ser ajustada a la legislació LOMQE en el curs 2015-16.

Objetivos generales de la etapa:

La enseñanza de las Ciencias de la naturaleza en esta etapa tendrá como objetivo el desarrollo de las siguientes capacidades:

1. Comprender y utilizar las estrategias y los conceptos básicos de las ciencias de la naturaleza para interpretar los fenómenos naturales, así como para analizar y valorar las repercusiones para la vida de las personas de los desarrollos tecno-científicos y sus aplicaciones.

2. Aplicar, en la resolución de problemas, estrategias coherentes con los procedimientos de las ciencias, tales como la discusión del interés de los problemas planteados, la formulación de hipótesis, la elaboración de estrategias de resolución y de diseños experimentales, el análisis de resultados, la consideración de aplicaciones y repercusiones del estudio realizado y la búsqueda de coherencia global.

3. Comprender y expresar mensajes con contenido científico utilizando el lenguaje oral y escrito con propiedad, interpretar diagramas, gráficas, tablas y expresiones matemáticas elementales, así como comunicar a otras argumentaciones y explicaciones en el ámbito de la ciencia.

4. Obtener información sobre temas científicos, utilizando distintas fuentes, incluidas las tecnologías de la información y la comunicación y emplearla, valorando su contenido, para fundamentar y orientar trabajos sobre temas científicos.

5. Adoptar actitudes críticas fundamentadas en el conocimiento para analizar, individualmente o en grupo, cuestiones científicas y tecnológicas.

6. Desarrollar actitudes y hábitos favorables a la promoción de la salud personal y comunitaria, facilitando estrategias que permitan hacer frente a los riesgos de la sociedad actual en aspectos relacionados con la alimentación, el consumo, las drogodependencias y la sexualidad.

7. Comprender la importancia de utilizar los conocimientos de las ciencias de la naturaleza para satisfacer las necesidades humanas y participar en la necesaria toma de decisiones en torno a problemas locales y globales a los que nos enfrentamos.

8. Conocer y valorar las interacciones de la ciencia y la tecnología con la sociedad y el medio ambiente, con atención particular a los problemas a los que se enfrenta hoy la humanidad y la necesidad de búsqueda y aplicación de soluciones, sujetas al principio de precaución, para avanzar hacia un futuro sostenible.

9. Reconocer el carácter tentativo y creativo de las ciencias de la naturaleza así como sus aportaciones al pensamiento humano a lo largo de la historia, apreciando los grandes debates superadores de dogmatismos y las revoluciones científicas que han marcado la evolución cultural de la humanidad y sus condiciones de vida.

10. Reconocer la diversidad natural del Principado de Asturias, como parte integrante de nuestro patrimonio natural y cultural, valorando la importancia que tienen su desarrollo y conservación.

ORGANIZACIÓN DE LOS CONTENIDOS

Nos ceñiremos a la programación de aula propuesta por el texto de la Editorial Santillana, libro que hemos elegido tras un análisis comparativo de los textos de diferentes editoriales y que basa su programación en lo expuesto en el Decreto 87/2015 del 5 de junio.

La secuencia de unidades de la asignatura es la siguiente:

UNITAT 1. L'organització del cos

OBJECTIUS CURRICULARS

- a) Assumir de manera responsable els seus deures, conèixer i exercir els seus drets en el respecte als altres, practicar la tolerància, la cooperació i la solidaritat entre les persones i els grups, exercitar-se en el diàleg refermant els drets humans com a valors comuns d'una societat plural i preparar-se per a l'exercici de la ciutadania democràtica.
- b) Desenvolupar i consolidar hàbits de disciplina, estudi i treball individual i en equip com a condició necessària per a dur a terme les tasques d'aprenentatge de manera eficaç i com a mitjà de desenvolupament personal.
- d) Desenvolupar destreses bàsiques en la utilització de les fonts d'informació per a, amb sentit crític, adquirir coneixements nous. Adquirir una preparació bàsica en el camp de les tecnologies, especialment les de la informació i la comunicació.
- f) Concebre el coneixement científic com un saber integrat, que s'estructura en disciplines distintes, així com conèixer i aplicar els mètodes per a identificar els problemes en els diversos camps del coneixement i de l'experiència.
- k) Conèixer i acceptar el funcionament del propi cos i el dels altres, respectar les diferències, refermar els hàbits de la higiene i la salut corporals i incorporar l'educació física i la pràctica de l'esport per a afavorir el desenvolupament personal i social. Conèixer i valorar la dimensió humana de la sexualitat en tota la diversitat d'aquesta. Valorar críticament els hàbits socials relacionats amb la salut, el consum, la cura dels éssers vius i el medi ambient i contribueix a la conservació i la millora d'aquest.

PUNT DE PARTIDA DE LA UNITAT

- **Enfocament de la unitat.** Els alumnes coneixeran la composició química dels éssers vius, les característiques de les biomolècules inorgàniques i de les orgàniques i la cèl·lula com a unitat bàsica de l'ésser viu; coneixeran les funcions vitals en les cèl·lules. Els alumnes comprendran i sabran explicar els nivells d'organització del cos humà, les semblances i les diferències entre cèl·lula procariota i cèl·lula eucariota i els òrgans cel·lulars. Diferenciaran els teixits epitelials, teixits connectius, teixits musculars i teixits nerviosos. Coneixeran quins són els diferents òrgans, aparells i sistemes del cos humà i com estan organitzats.
- **El que els alumnes ja coneixen.** Els alumnes coneixen els conceptes fonamentals sobre les unitats bàsiques que formen els éssers vius, saben les diferències principals entre òrgans, aparells i teixits, i coneixen les funcions vitals dels éssers vius, en general, i de l'ésser humà, en particular.
- **Previsió de dificultats.** És possible que sorgisquen algunes dificultats per a recordar els noms científics i per a associar cada nom amb el significat que té. Previndre-ho mitjançant esquemes, taules i altres recursos gràfics perquè recorden la informació amb precisió.

TEMPORITZACIÓ: dues últimes setmanes de setembre i dues primeres d'octubre

CONTINGUTS		CRITERIS
CONTINGUTS CURRICULARS DE L'ETAPA	CONTINGUTS DE LA UNITAT	
<p>BLOC 1. HABILITATS, DESTRESSES I ESTRATÈGIES. METODOLOGIA CIENTÍFICA</p> <ul style="list-style-type: none"> •La metodologia científica. Característiques bàsiques. 	<ul style="list-style-type: none"> •Busca, selecció i organització d'informació obtinguda en textos i imatges per a completar les activitats i respondre preguntes. •Expressió oral i escrita d'informació. •Interés per utilitzar les fonts d'informació que estan al seu abast immediat. •Utilització del vocabulari adequat en les seues exposicions i treballs. •Exposició oral o escrita de les conclusions obtingudes. •Realització de projectes d'investigació breus i reflexió sobre els processos i els resultats. 	<p>B1-1. Utilitzar adreces i referències en text precís i adequat.</p> <p>B1-2. Buscar, seleccionar i utilitzar informació científica i utilitzar-la amb precisió i rigor amb el medi natural.</p>
<p>BLOC 4. LES PERSONES I LA SALUT. PROMOCIÓ DE LA SALUT</p> <ul style="list-style-type: none"> •Nivells d'organització de la matèria viva. •Organització general del cos humà: cèl·lules, teixits, òrgans, aparells i sistemes. •Sistema immunitari. Vacunes. Els trasplantaments i la donació de cèl·lules, sang i òrgans. 	<ul style="list-style-type: none"> •L'organització del cos humà: els nivells d'organització. •La composició química dels éssers vius, biomolècules inorgàniques, biomolècules orgàniques. •La cèl·lula, unitat bàsica de l'ésser viu; les funcions vitals en les cèl·lules. •La cèl·lula procariota. •La cèl·lula eucariota. •Els orgànuls cel·lulars. •Els teixits humans: teixits epitelials, teixits connectius, teixits musculars i teixits nerviosos. •Òrgans, aparells i sistemes; aparells implicats en la funció de nutrició; aparells i sistemes implicats en la funció de relació; aparells implicats en la funció de reproducció. 	<p>B4-1. Catalogar i descriure la matèria viva: cèl·lules, teixits i òrgans i les estructures cel·lulars.</p> <p>B4-2. Diferenciar i descriure la funció que tenen les diferents parts dels organismes vius.</p> <p>B4-28. Recopilar i descriure la reproducció assistida i el benefici que va aportant a la societat.</p>

CONTINGUTS		CRITERIS
CONTINGUTS CURRICULARS DE L'ETAPA	CONTINGUTS DE LA UNITAT	
BLOC 7. PROJECTE D'INVESTIGACIÓ •Projecte d'investigació en equip.	•Identificar cèl·lules i estructures cel·lulars.	B7-4. Participar, en equip.

BLOC 1. HABILITATS, DESTRESES I ESTRATÈGIES. METODOLOGIA CIENTÍFICA

CRITERIS D'AVUACIÓ CURRICULARS	ESTÀNDARDS D'APRENENTATGE	INDICADORS D'ASSOLIMENT
<p>B1-1. Utilitzar adequadament el vocabulari científic en un context precís i adequat al seu nivell.</p>	<p>B1-1.1. Identifica els termes més freqüents del vocabulari científic i s'expressa de manera correcta oralment i per escrit.</p>	<ul style="list-style-type: none"> •Utilitza el vocabulari científic adequat a seu nivell en les seues exposicions i treballs.
<p>B1-2. Buscar, seleccionar i interpretar la informació de caràcter científic i utilitzar-la per a formar-se una opinió pròpia, expressar-se amb precisió i argumentar sobre problemes relacionats amb el medi natural i la salut.</p>	<p>B1-2.1. Busca, selecciona i interpreta la informació de caràcter científic a partir de la utilització de fonts diverses.</p>	<ul style="list-style-type: none"> •Busca, selecciona i organitza informació relacionada amb la unitat a partir de textos, imatges i gràfics per a completar les activitats i respondre preguntes de manera adequada, i la comunica oralment o per escrit.
	<p>B1-2.3. Utilitza la informació de caràcter científic per a formar-se una opinió pròpia i argumentar sobre problemes que hi estan relacionats.</p>	<ul style="list-style-type: none"> •Comprén i interpreta la informació científica de documents escrits, imatges, gràfics i n'extrau conclusions amb les quals argumenta en els treballs i les exposicions de classe.

BLOC 4. LES PERSONES I LA SALUT. PROMOCIÓ DE LA SALUT

CRITERIS D'AVALUACIÓ CURRICULARS	ESTÀNDARDS D'APRENTATGE	INDICADORS D'ASSOLIMENT
<p>B4-1. Catalogar els distints nivells d'organització de la matèria viva: cèl·lules, teixits, òrgans i aparells o sistemes i diferenciar les estructures cel·lulars principals i les funcions que tenen.</p>	<p>B4-1.1. Interpreta els diferents nivells d'organització en l'ésser humà i busca la relació que hi ha entre ells.</p>	<ul style="list-style-type: none"> •Diferencia els nivells d'organització dels éssers humans, els interpreta i indica la relació que hi ha entre ells. •Identifica els aparells i sistemes que formen el cos humà, relaciona cada aparell i sistema amb les funcions vitals en què intervenen.
	<p>B4-1.2. Diferencia els distints tipus cel·lulars i descriu la funció dels òrgans més importants.</p>	<ul style="list-style-type: none"> •Explica què és una cèl·lula i quines funcions té, descriu la morfologia i les funcions dels òrgans i altres estructures.
<p>B4-2. Diferenciar els teixits més importants de l'ésser humà i la funció que tenen.</p>	<p>B4-2.1. Reconeix els teixits principals que formen el cos humà i els associa a la funció que tenen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> •Identifica els teixits principals de l'ésser humà i les cèl·lules que els formen, i enumera les característiques i les funcions dels teixits.
<p>B4-28. Recopilar informació sobre les tècniques de reproducció assistida i de fecundació <i>in vitro</i> per a argumentar el benefici que va comportar aquest avanç científic per a la societat.</p>	<p>B4-28.1. Identifica les tècniques de reproducció assistida més freqüents.</p>	<ul style="list-style-type: none"> •Recopila informació, reflexiona i exposa la seua opinió sobre l'ús sanitari d'embrions donats per persones que se sotmeten a tècniques de reproducció assistida.

BLOC 7. PROJECTE D'INVESTIGACIÓ

CRITERIS D'AVUACIÓ CURRICULARS	ESTÀNDARDS D'APRENTATGE	INDICADORS D'ASSOLIMENT
B7-4. Participar, valorar i respectar el treball individual i en equip.	B7-4.1. Participa, valora i respecta el treball individual i en grup.	<ul style="list-style-type: none">• Identifica cèl·lules i estructures cel·lulars en microfotografies.• Observa, descriu i exposa les observacions d'aquestes en fitxes, aporta el seu treball individual al grup i respecta els treballs dels altres equips.

RECURSOS PER A L'AVAUACIÓ	PROCEDIMENTS D'AVAUACIÓ	INSTRUMENTS PER A L'AVAUACIÓ	
	<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Observació directa del treball diari. <input checked="" type="checkbox"/> Anàlisi i valoració de tasques especialment creades per a l'avaluació. <input checked="" type="checkbox"/> Valoració quantitativa del progrés individual (qualificacions). <input checked="" type="checkbox"/> Valoració qualitativa del progrés individual (anotacions i puntualitzacions). <input type="checkbox"/> Valoració quantitativa del progrés col·lectiu. <input type="checkbox"/> Valoració qualitativa del progrés col·lectiu. <input type="checkbox"/> Altres. 	<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Element de diagnosi: rúbrica de la unitat. <input checked="" type="checkbox"/> Avaluació de continguts, proves corresponents a la unitat. <input checked="" type="checkbox"/> Avaluació per competències, proves corresponents a la unitat. <input checked="" type="checkbox"/> Proves d'avaluació externa. <input checked="" type="checkbox"/> Altres documents gràfics o textuais. <input type="checkbox"/> Debats i intervencions. <input checked="" type="checkbox"/> Projectes personals o grupals. <input type="checkbox"/> Representacions i dramatitzacions. <input type="checkbox"/> Elaboracions multimèdia. <input type="checkbox"/> Altres. 	<ul style="list-style-type: none"> Qu •P Qu la c •P •O

TREBALL COOPERATIU	<ul style="list-style-type: none"> •Elaborar un cartell sobre estructures cel·lulars (pàgina 23). •Projecte corresponent al primer trimestre: <i>Mengem</i>.
--------------------	--

**CONTINGUTS
TRANSVERSALS**

Comprensió lectora. Text de l'inici de la unitat: *Què és Rex, l'home biònic?* (pàgina 5); L'origen de la de microscòpia (pàgina 20).

Expressió oral i escrita. L'origen de la cèl·lula eucariota (pàgina 19).

Comunicació audiovisual. Interpreta la imatge sobre Rex, l'home biònic (pàgina 6); Els nivells d'organització i identificació i característiques de les cèl·lules (pàgina 10); La cèl·lula procariota (pàgina 12); Interpreta la imatge (pàgina 13); Els orgànuls cel·lulars (pàgines 14 i 15); Els teixits humans (pàgines 16 i 17); Òrgans, aparells i sistemes (pàgina 18).

El tractament de les tecnologies de la informació i de la comunicació. Anàlisi científica. L'origen de la vida (pàgina 19).

Educació cívica i constitucional. Donació de cèl·lules mare embrionàries per a ús terapèutic (pàgina 19).

Valors personals. Les aplicacions sanitàries dels avanços científics sobre l'ús terapèutic de les cèl·lules mare (pàgina 19).

UNITAT 2. Alimentació i salut

OBJECTIUS CURRICULARS

- b) Desenvolupar i consolidar hàbits de disciplina, estudi i treball individual i en equip com a condició necessària per a dur a terme les tasques d'aprenentatge de manera eficaç i com a mitjà de desenvolupament personal.
- d) Enfortir les seues capacitats afectives en tots els àmbits de la personalitat i en les seues relacions amb els altres, així com rebutjar la violència, els prejudicis de qualsevol tipus, els comportaments sexistes i resoldre els conflictes de manera pacífica.
- e) Desenvolupar destreses bàsiques en la utilització de les fonts d'informació per a, amb sentit crític, adquirir coneixements nous. Adquirir una preparació bàsica en el camp de les tecnologies, especialment les de la informació i la comunicació.
- f) Concebre el coneixement científic com un saber integrat, que s'estructura en disciplines distintes, així com conèixer i aplicar els mètodes per a identificar els problemes en els diversos camps del coneixement i de l'experiència.
- g) Desenvolupar l'esperit emprenedor i la confiança en si mateix, la participació, el sentit crític, la iniciativa personal i la capacitat per a aprendre a aprendre, planificar, prendre decisions i assumir responsabilitats.

PUNT DE PARTIDA DE LA UNITAT

- **Enfocament de la unitat.** Els alumnes coneixeran els aspectes fonamentals de l'alimentació i de la nutrició, i diferenciaran entre ambdós conceptes; sabran què són els aliments i quin és el valor energètic que tenen i el relacionaran amb les necessitats energètiques de les persones. Els alumnes comprendran què és una dieta saludable i equilibrada i la sabran elaborar.
- **El que els alumnes ja coneixen.** Els alumnes coneixen la importància que té per a la salut mantenir una alimentació sana, saben que han d'incloure en la dieta aliments naturals, entre els quals es troben les fruites i les verdures, i que no han d'abusar de greixos, dolços, etc.
- **Previsió de dificultats.** És possible que sorgisquen algunes dificultats perquè els alumnes comprenen les diferències de despesa energètica entre persones d'edats diferents. Previure-ho mitjançant la consulta de les recomanacions de l'Organització Mundial de la Salut (OMS) i el debat corresponent.

Suggeriments de TEMPORITZACIÓ: les dues últimes setmanes d'octubre i la primera de novembre

CONTINGUTS		CRITERIS
CONTINGUTS CURRICULARS DE L'ETAPA	CONTINGUTS DE LA UNITAT	
<p>BLOC 1. HABILITATS, DESTRESSES I ESTRATÈGIES. METODOLOGIA CIENTÍFICA</p> <ul style="list-style-type: none"> •La metodologia científica. Característiques bàsiques. •L'experimentació en biologia i geologia: obtenció i selecció d'informació a partir de la selecció i recollida de mostres del medi natural. 	<ul style="list-style-type: none"> •Alimentació i nutrició. •Els aliments. •El valor energètic dels aliments. •Les necessitats energètiques de les persones. •Una dieta saludable i equilibrada. •La conservació i la manipulació dels aliments. •Trastorns associats a l'alimentació. 	<p>B1-1. Utilitzar adreces en un context precís i a l'escala adequada.</p> <p>B1-2. Buscar, seleccionar i utilitzar informació científica i utilitzar-la per expressar-se amb precisió en relacions amb el món físic.</p>
<p>BLOC 4. LES PERSONES I LA SALUT. PROMOCIÓ DE LA SALUT</p> <ul style="list-style-type: none"> •La salut i la malaltia. Malalties infeccioses i no infeccioses. Higiene i prevenció. •Nutrició, alimentació i salut. •Els nutrients, els aliments i els hàbits alimentaris saludables. Trastorns de la conducta alimentària. 	<ul style="list-style-type: none"> •Alimentació i nutrició. •Els aliments. •El valor energètic dels aliments. •Les necessitats energètiques de les persones. •Una dieta saludable i equilibrada. •La conservació i la manipulació dels aliments. •Trastorns associats a l'alimentació. 	<p>B4-11. Reconèixer i diferenciar els nutrients i les seves funcions.</p> <p>B4-12. Relacionar els hàbits alimentaris amb els riscos i beneficis pràctics.</p> <p>B4-13. Argumentar l'importància de l'exercici físic en la salut.</p>
<p>BLOC 7. PROJECTE D'INVESTIGACIÓ</p> <ul style="list-style-type: none"> •Projecte d'investigació en equip. 	<ul style="list-style-type: none"> •Alimentació i nutrició. •Els aliments. •El valor energètic dels aliments. •Les necessitats energètiques de les persones. •Una dieta saludable i equilibrada. •La conservació i la manipulació dels aliments. •Trastorns associats a l'alimentació. 	<p>B7-3. Utilitzar fonts d'informació sobre aquestes i altres qüestions relacionades.</p>

BLOC 1. HABILITATS, DESTRESES I ESTRATÈGIES. METODOLOGIA CIENTÍFICA

CRITERIS D'AVUACIÓ CURRICULARS	ESTÀNDARDS D'APRENENTATGE	INDICADORS D'ASSOLIMENT
B1-1. Utilitzar adequadament el vocabulari científic en un context precís i adequat al seu nivell.	B1-1.1. Identifica els termes més freqüents del vocabulari científic i s'expressa de manera correcta oralment i per escrit.	•Identifica i descriu els termes del vocabulari científic relacionats amb el tema.
B1-2. Buscar, seleccionar i interpretar la informació de caràcter científic i utilitzar-la per a formar-se una opinió pròpia, expressar-se amb precisió i argumentar sobre problemes relacionats amb el medi natural i la salut.	B1-2.1. Busca, selecciona i interpreta la informació de caràcter científic a partir de la utilització de fonts diverses.	•Busca informació en fonts diferents, la interpreta, la selecciona i l'exposa de manera classificada.

BLOC 4. LES PERSONES I LA SALUT. PROMOCIÓ DE LA SALUT

CRITERIS D'AVUACIÓ CURRICULARS	ESTÀNDARDS D'APRENTATGE	INDICADORS D'ASSOLIMENT
<p>B4-11. Reconéixer la diferència entre alimentació i nutrició i diferenciar els nutrients principals i les funcions bàsiques que tenen.</p>	<p>B4-11.1. Discrimina el procés de nutrició del de l'alimentació.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Identifica i descriu les semblances i les diferències entre el procés de nutrició i el d'alimentació.
	<p>B4-11.2. Relaciona cada nutrient amb la funció que té en l'organisme i reconeix hàbits nutricionals saludables.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Coneix i explica les característiques de distints nutrients i els relaciona amb les funcions que tenen en l'organisme. descriu i adquireix hàbits saludables.
<p>B4-12. Relacionar les dietes amb la salut, mitjançant exemples pràctics.</p>	<p>B4-12.1. Dissenya hàbits nutricionals saludables mitjançant l'elaboració de dietes equilibrades, utilitzant taules amb diferents grups d'aliments, amb els nutrients principals que s'hi troben presents i el valor calòric que tenen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Planifica un menú setmanal saludable i elabora dietes equilibrades tenint en compte les recomanacions que dona l'OMS per a una dieta equilibrada i utilitzant aliments de la dieta mediterrània.

BLOC 4. LES PERSONES I LA SALUT. PROMOCIÓ DE LA SALUT (CONTINUACIÓ)

CRITERIS D'AVUACIÓ CURRICULARS	ESTÀNDARDS D'APRENTATGE	INDICADORS D'ASSOLIMENT
B4-13. Argumentar la importància d'una bona alimentació i de l'exercici físic en la salut.	B4-13.1. Valora una dieta equilibrada per a una vida saludable.	•Justifica i valora una dieta equilibrada per a una vida saludable, en funció dels grups d'aliments que inclou i tenint en compte el valor calòric i els nutrients principals que conté.

BLOC 7. PROJECTE D'INVESTIGACIÓ

CRITERIS D'AVUACIÓ CURRICULARS	ESTÀNDARDS D'APRENTATGE	INDICADORS D'ASSOLIMENT
<p>B7-3. Utilitzar fonts d'informació variada, discriminar i decidir sobre aquestes i els mètodes que s'han utilitzat per a obtenir-les.</p>	<p>B7-3.1. Utilitza diferents fonts d'informació i pren les TIC com a suport per a l'elaboració i la presentació de les seues investigacions.</p>	<ul style="list-style-type: none">● Busca informació en diferents fonts i utilitza les TIC per a elaborar-la i presentar els resultats del seu aprenentatge de les seues investigacions.

RECURSOS PER A L'AVUACIÓ	PROCEDIMENTS D'AVUACIÓ	INSTRUMENTS PER A L'AVUACIÓ	
	<input checked="" type="checkbox"/> Observació directa del treball diari. <input checked="" type="checkbox"/> Anàlisi i valoració de tasques especialment creades per a l'avaluació. <input checked="" type="checkbox"/> Valoració quantitativa del progrés individual (qualificacions). <input checked="" type="checkbox"/> Valoració qualitativa del progrés individual (anotacions i puntualitzacions). <input type="checkbox"/> Valoració quantitativa del progrés col·lectiu. <input type="checkbox"/> Valoració qualitativa del progrés col·lectiu. <input type="checkbox"/> Altres.	<input checked="" type="checkbox"/> Element de diagnosi: rúbrica de la unitat. <input checked="" type="checkbox"/> Avaluació de continguts, proves corresponents a la unitat. <input checked="" type="checkbox"/> Avaluació per competències, proves corresponents a la unitat. <input checked="" type="checkbox"/> Proves d'avaluació externa. <input checked="" type="checkbox"/> Altres documents gràfics o textuais. <input type="checkbox"/> Debats i intervencions. <input checked="" type="checkbox"/> Projectes personals o grupals. <input type="checkbox"/> Representacions i dramatitzacions. <input type="checkbox"/> Elaboracions multimèdia. <input type="checkbox"/> Altres.	<p>Qu</p> <p>•P</p> <p>Qu</p> <p>la c</p> <p>•P</p> <p>•O</p>

TREBALL COOPERATIU	Projecte de treball cooperatiu del primer trimestre: <i>Mags i Mengem</i> . <i>Disseny de l'envàs d'un producte nou</i> (pàgina 39).
--------------------	---

CONTINGUTS TRANSVERSALS	<p>Comprensió lectora. <i>Com funciona una fàbrica de xocolata?</i> (pàgina 23); <i>Una alimentació i nutrició a</i></p> <p>Expressió oral i escrita. Interpreta textos i imatges i respon a activitats de la unitat.</p> <p>Comunicació audiovisual. Interpreta imatges, taules i gràfics de la unitat.</p> <p>El tractament de les tecnologies de la informació i de la comunicació. Busca informació en Internet (pàgines 37 i 39).</p> <p>Educació cívica i constitucional. Les dietes equilibrades, les desequilibrades i la salut (pàgina 29); (pàgina 39).</p>
-------------------------	--

UNITAT 3. La nutrició: aparells digestiu i respiratori

OBJECTIUS CURRICULARS

- b) Desenvolupar i consolidar hàbits de disciplina, estudi i treball individual i en equip com a condició necessària per a dur a terme les tasques d'aprenentatge de manera eficaç i com a mitjà de desenvolupament personal.
- d) Enfortir les seues capacitats afectives en tots els àmbits de la personalitat i en les seues relacions amb els altres, així com rebutjar la violència, els prejudicis de qualsevol tipus, els comportaments sexistes i resoldre els conflictes de manera pacífica.
- e) Desenvolupar destreses bàsiques en la utilització de les fonts d'informació per a, amb sentit crític, adquirir coneixements nous. Adquirir una preparació bàsica en el camp de les tecnologies, especialment les de la informació i la comunicació.
- f) Concebre el coneixement científic com un saber integrat, que s'estructura en disciplines distintes, així com conèixer i aplicar els mètodes per a identificar els problemes en els diversos camps del coneixement i de l'experiència.
- g) Desenvolupar l'esperit emprenedor i la confiança en si mateix, la participació, el sentit crític, la iniciativa personal i la capacitat per a aprendre a aprendre, planificar, prendre decisions i assumir responsabilitats.

PUNT DE PARTIDA DE LA UNITAT

- Enfocament de la unitat.** Els alumnes coneixeran quines són les parts de l'aparell digestiu i com funciona, identificaran i descriuran els processos de la digestió, identificaran les principals malalties de l'aparell digestiu i desenvoluparan hàbits saludables que hi estan associats. Sabran quines són les parts de l'aparell respiratori i com funciona, identificaran les malalties principals de l'aparell respiratori i desenvoluparan hàbits saludables relacionats amb la respiració.
- El que els alumnes ja coneixen.** Els alumnes coneixen alguns aspectes bàsics de la digestió i de la respiració i saben que el consum de substàncies tòxiques i drogues és perjudicial per a la salut.
- Previsió de dificultats.** És possible que sorgisquen algunes dificultats a l'hora que els alumnes distingisquen la diferència entre el consum sanitari, sota un estricte control mèdic de medicaments, i el consum perjudicial dels distints tipus de drogues i substàncies tòxiques. Previndre-ho mitjançant l'ús de dades i el visionat de documentals.

CONTINGUTS		CRITERIS
CONTINGUTS CURRICULARS DE L'ETAPA	CONTINGUTS DE LA UNITAT	
<p>BLOC 1. HABILITATS, DESTRESSES I ESTRATÈGIES. METODOLOGIA CIENTÍFICA</p> <ul style="list-style-type: none"> •La metodologia científica. Característiques bàsiques. •L'experimentació en biologia i geologia: obtenció i selecció d'informació a partir de la selecció i recollida de mostres del medi natural. 	<ul style="list-style-type: none"> •L'aparell digestiu. •Els processos digestius. •Principals malalties de l'aparell digestiu. •Hàbits saludables associats a l'aparell digestiu. •L'aparell respiratori. •Funcionament de l'aparell respiratori. •Malalties de l'aparell respiratori. Hàbits saludables. 	<p>B1-1. Utilitzar adreces en un context precís i a l'escala adequada.</p>
<p>BLOC 4. LES PERSONES I LA SALUT. PROMOCIÓ DE LA SALUT</p> <ul style="list-style-type: none"> •La salut i la malaltia. Malalties infeccioses i no infeccioses. Higiene i prevenció. •Sistema immunitari. Vacunes. Els trasplantaments i la donació de cèl·lules, sang i òrgans. •Les substàncies addictives: el tabac, l'alcohol i altres drogues. Problemes que s'hi associen. •Nutrició, alimentació i salut. •Els nutrients, els aliments i els hàbits alimentaris saludables. Trastorns de la conducta alimentària. •La funció de nutrició. Anatomia i fisiologia dels aparells digestiu, respiratori, circulatori i excretor. Alteracions més freqüents, malalties que s'hi associen, prevenció d'aquestes i hàbits de vida saludables. 	<ul style="list-style-type: none"> •L'aparell digestiu. •Els processos digestius. •Principals malalties de l'aparell digestiu. •Hàbits saludables associats a l'aparell digestiu. •L'aparell respiratori. •Funcionament de l'aparell respiratori. •Malalties de l'aparell respiratori. Hàbits saludables. 	<p>B4-4. Classificar i descriure els estils de vida per les seves característiques.</p> <p>B4-9. Investigar i descriure les substàncies addictives i el control d'aquestes.</p> <p>B4-11. Reconèixer i diferenciar els nutrients i les seves funcions.</p> <p>B4-14. Explicar el funcionament dels aparells relacionats utilitzant esquemes i descriure les seves intervencions.</p> <p>B4-16. Indagar sobre les malalties relacionades amb els aparells relacionats i les seves causes i la manera de prevenir-les.</p> <p>B4-17. Identificar i descriure les malalties relacionades amb el sistema circulatori, respiratori i excretor.</p>

CONTINGUTS		CRITERIS
CONTINGUTS CURRICULARS DE L'ETAPA	CONTINGUTS DE LA UNITAT	
BLOC 7. PROJECTE D'INVESTIGACIÓ •Projecte d'investigació en equip.	<ul style="list-style-type: none"> •L'aparell digestiu. •Els processos digestius. •Principals malalties de l'aparell digestiu. •Hàbits saludables associats a l'aparell digestiu. •L'aparell respiratori. •Funcionament de l'aparell respiratori. •Malalties de l'aparell respiratori. Hàbits saludables. 	B7-3. Utilitzar fonts d'informació sobre aquestes malalties. B7-4. Participar, amb l'equip, en la realització de projectes d'investigació.

BLOC 1. HABILITATS, DESTRESES I ESTRATÈGIES. METODOLOGIA CIENTÍFICA

CRITERIS D'AVUACIÓ CURRICULARS	ESTÀNDARDS D'APRENTATGE	INDICADORS D'ASSOLIMENT
B1-1. Utilitzar adequadament el vocabulari científic en un context precís i adequat al seu nivell.	B1-1.1. Identifica els termes més freqüents del vocabulari científic i s'expressa de manera correcta oralment i per escrit.	• Identifica i descriu els termes del vocabulari científic relacionats amb la unitat.

BLOC 4. LES PERSONES I LA SALUT. PROMOCIÓ DE LA SALUT

CRITERIS D'AVUACIÓ CURRICULARS	ESTÀNDARDS D'APRENTATGE	INDICADORS D'ASSOLIMENT
<p>B4-4. Classificar les malalties i valorar la importància dels estils del vida per a previndre-les.</p>	<p>B4-4.1. Reconeix les malalties i infeccions més comunes i les relaciona amb les causes que tenen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> •Identifica les malalties més freqüents i les relaciona amb les causes que tenen.
<p>B4-9. Investigar les alteracions produïdes pels distints tipus de substàncies addictives i elaborar propostes de prevenció i control d'aquestes.</p>	<p>B4-9.1. Detecta les situacions de risc per a la salut relacionades amb el consum de substàncies tòxiques i estimulants com ara tabac, alcohol, drogues, etc., contrasta els efectes nocius que tenen i proposa mesures de prevenció i control d'aquestes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> •Identifica les accions de prevenció i risc contaminant i les substàncies tòxiques per a la salut, descriu els efectes nocius que produeixen i proposa mesures de prevenció, com ara la higiene de les mans i les dents, el consum d'aigua i aliments rics en fibra, evita el consum d'alcohol, tabac i altres drogues, etc.
<p>B4-11. Reconèixer la diferència entre alimentació i nutrició i diferenciar els nutrients principals i les funcions bàsiques que tenen.</p>	<p>B4-11.1. Discrimina el procés de nutrició del de l'alimentació.</p>	<ul style="list-style-type: none"> •Identifica i descriu les semblances i les diferències entre el procés de nutrició i el d'alimentació.
<p>B4-14. Explicar els processos fonamentals de la nutrició utilitzant esquemes gràfics dels diversos aparells que hi intervenen.</p>	<p>B4-14.1. Determina i identifica, a partir de gràfics i esquemes, els distints òrgans, aparells i sistemes implicats en la funció de nutrició i els relaciona amb la contribució que tenen en el procés.</p>	<ul style="list-style-type: none"> •Busca informació sobre els òrgans o les estructures implicats en la funció de nutrició. Identifica i descriu els que són responsables del funcionament i els processos en què intervenen.

BLOC 4. LES PERSONES I LA SALUT. PROMOCIÓ DE LA SALUT (CONTINUACIÓ)

CRITERIS D'AVUACIÓ CURRICULARS	ESTÀNDARDS D'APRENTATGE	INDICADORS D'ASSOLIMENT
B4-16. Indagar sobre les malalties més habituals en els aparells relacionats amb la nutrició, sobre quines en són les causes i la manera de previndre-les.	B4-16.1. Diferencia les malalties més freqüents dels òrgans, aparells i sistemes implicats en la nutrició i les associa amb les causes d'aquestes.	● Coneix, descriu i classifica les malalties més freqüents dels òrgans, aparells i sistemes implicats en la nutrició; investiga sobre les causes d'aquestes i suggereix la manera de previndre aquestes malalties.
B4-17. Identificar els components dels aparells digestiu, circulatori, respiratori i excretor i conèixer-ne el funcionament.	B4-17.1. Coneix i explica els components dels aparells digestiu, circulatori, respiratori i excretor i el funcionament d'aquests.	● Busca i elabora la informació sobre les parts i el funcionament dels aparells digestiu, circulatori, respiratori i excretor i l'exposa amb precisió.

BLOC 7. PROJECTE D'INVESTIGACIÓ

CRITERIS D'AVUACIÓ CURRICULARS	ESTÀNDARDS D'APRENTATGE	INDICADORS D'ASSOLIMENT
B7-3. Utilitzar fonts d'informació variada, discriminar i decidir sobre aquestes i els mètodes que s'han utilitzat per a obtindre-les.	B7-3.1. Utilitza diferents fonts d'informació i pren les TIC com a suport per a l'elaboració i la presentació de les seues investigacions.	●Busca informació en diferents fonts i utilitza les TIC per a elaborar-la i presentar els resultats del seu aprenentatge de les seues investigacions.
B7-5. Exposar i defensar en públic el projecte d'investigació realitzat.	B7-5.1. Dissenya treballs d'investigació breus sobre animals o plantes, els ecosistemes del seu entorn o l'alimentació i la nutrició humana per a presentar-los i defensar-los a l'aula.	●Busca informació i elabora un treball d'investigació senzill, l'exposa i participa en un debat sobre hàbits saludables per a l'aparell digestiu.

RECURSOS PER A L'AVAUACIÓ	PROCEDIMENTS D'AVAUACIÓ	INSTRUMENTS PER A L'AVAUACIÓ	
	<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Observació directa del treball diari. <input checked="" type="checkbox"/> Anàlisi i valoració de tasques especialment creades per a l'avaluació. <input checked="" type="checkbox"/> Valoració quantitativa del progrés individual (qualificacions). <input checked="" type="checkbox"/> Valoració qualitativa del progrés individual (anotacions i puntualitzacions). <input type="checkbox"/> Valoració quantitativa del progrés col·lectiu. <input type="checkbox"/> Valoració qualitativa del progrés col·lectiu. <input type="checkbox"/> Altres. 	<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Element de diagnosi: rúbrica de la unitat. <input checked="" type="checkbox"/> Avaluació de continguts, proves corresponents a la unitat. <input checked="" type="checkbox"/> Avaluació per competències, proves corresponents a la unitat. <input checked="" type="checkbox"/> Proves d'avaluació externa. <input checked="" type="checkbox"/> Altres documents gràfics o textuais. <input type="checkbox"/> Debats i intervencions. <input checked="" type="checkbox"/> Projectes personals o grupals. <input type="checkbox"/> Representacions i dramatitzacions. <input type="checkbox"/> Elaboracions multimèdia. <input type="checkbox"/> Altres. 	<p>Qu</p> <ul style="list-style-type: none"> •P Qu la c •P •O

TREBALL COOPERATIU	<p>Projecte de treball cooperatiu del primer trimestre: <i>Mags i Mengem</i>.</p> <p><i>Una cunya radiofònica sobre hàbits saludables per a l'aparell digestiu (pàgina 57).</i></p>	
--------------------	---	--

**CONTINGUTS
TRANSVERSALS**

Comprensió lectora. *Com es pot respirar davall de l'aigua?* (pàgina 41).

Expressió oral i escrita. Interpreta textos i imatges i respon a activitats de la unitat.

Comunicació audiovisual. Interpreta imatges, taules i gràfics de la unitat.

El tractament de les tecnologies de la informació i de la comunicació. Busca informació en Intern

Esperit emprenedor. Previndre el desenvolupament de les càries (pàgina 47); La contaminació atmo
(pàgina 53).

Educació cívica i constitucional. La tos i l'esternut (pàgina 52).

Valors personals. Hàbits saludables (pàgina 47).

UNITAT 4. La nutrició: aparells circulatori i excretor

OBJECTIUS CURRICULARS

- b) Desenvolupar i consolidar hàbits de disciplina, estudi i treball individual i en equip com a condició necessària per a dur a terme les tasques d'aprenentatge de manera eficaç i com a mitjà de desenvolupament personal.
- d) Enfortir les seues capacitats afectives en tots els àmbits de la personalitat i en les seues relacions amb els altres, així com rebutjar la violència, els prejudicis de qualsevol tipus, els comportaments sexistes i resoldre els conflictes de manera pacífica.
- e) Desenvolupar destreses bàsiques en la utilització de les fonts d'informació per a, amb sentit crític, adquirir coneixements nous. Adquirir una preparació bàsica en el camp de les tecnologies, especialment les de la informació i la comunicació.
- f) Concebre el coneixement científic com un saber integrat, que s'estructura en disciplines distintes, així com conèixer i aplicar els mètodes per a identificar els problemes en els diversos camps del coneixement i de l'experiència.
- g) Desenvolupar l'esperit emprenedor i la confiança en si mateix, la participació, el sentit crític, la iniciativa personal i la capacitat per a aprendre a aprendre, planificar, prendre decisions i assumir responsabilitats.

PUNT DE PARTIDA DE LA UNITAT

●**Enfocament de la unitat.** Els alumnes coneixeran les parts de l'aparell circulatori i el funcionament general d'aquest; distingiran i sabran explicar què són el sistema circulatori limfàtic, la sang i els vasos sanguinis. Reconeixeran la importància del cor i sabran com funciona; sabran explicar en què consisteix la doble circulació sanguínia. Els alumnes coneixeran les malalties cardiovasculars principals i altres malalties associades amb la sang. Desenvoluparan hàbits saludables per al sistema circulatori. Coneixeran en què consisteix l'excreció i les parts fonamentals de l'aparell excretor. Sabran quines són les malalties principals de l'aparell excretor i desenvoluparan hàbits saludables respecte a aquest.

●**El que els alumnes ja coneixen.** Els alumnes coneixen els aspectes bàsics de l'aparell circulatori i de l'aparell excretor, coneixen les funcions principals que tenen i són conscients de la necessitat d'evitar les accions perjudicials i de respectar hàbits saludables.

●**Previsió de dificultats.** És possible que sorgisquen algunes dificultats perquè els alumnes entenguen la doble circulació de la sang. Previndrem-ho mitjançant el visionat de documentals i la interpretació de làmines i gràfics.

Suggeriments de TEMPORITZACIÓ: dues primeres setmanes de desembre i una setmana de gener

CONTINGUTS		CRITERIS
CONTINGUTS CURRICULARS DE L'ETAPA	CONTINGUTS DE LA UNITAT	
<p>BLOC 1. HABILITATS, DESTRESSES I ESTRATÈGIES. METODOLOGIA CIENTÍFICA</p> <ul style="list-style-type: none"> •La metodologia científica. Característiques bàsiques. •L'experimentació en biologia i geologia: obtenció i selecció d'informació a partir de la selecció i recollida de mostres del medi natural. 	<ul style="list-style-type: none"> •El medi intern i l'aparell circulatori. •El sistema circulatori limfàtic. •La sang. •Els vasos sanguinis. •El cor. •La doble circulació. •Malalties cardiovasculars. •Malalties associades amb la sang. •Hàbits saludables del sistema circulatori. •L'excreció. •Malalties de l'aparell excretor. Hàbits saludables. 	<p>B1-2. Buscar, seleccionar i utilitzar informació científica i utilitzar-la per expressar-se amb precisió i relacionats amb el tema.</p>
<p>BLOC 4. LES PERSONES I LA SALUT. PROMOCIÓ DE LA SALUT</p> <ul style="list-style-type: none"> •La salut i la malaltia. Malalties infeccioses i no infeccioses. Higiene i prevenció. •Sistema immunitari. Vacunes. Els trasplantaments i la donació de cèl·lules, sang i òrgans. •Les substàncies addictives: el tabac, l'alcohol i altres drogues. Problemes que s'hi associen. •La funció de nutrició. Anatomia i fisiologia dels aparells digestiu, respiratori, circulatori i excretor. Alteracions més freqüents, malalties que s'hi associen, prevenció d'aquestes i hàbits de vida saludables. 	<ul style="list-style-type: none"> •El medi intern i l'aparell circulatori. •El sistema circulatori limfàtic. •La sang. •Els vasos sanguinis. •El cor. •La doble circulació. •Malalties cardiovasculars. •Malalties associades amb la sang. •Hàbits saludables del sistema circulatori. •L'excreció. •Malalties de l'aparell excretor. Hàbits saludables. 	<p>B4-3. Descobrir a través de la investigació i malaltia els factors que hi intervenen.</p> <p>B4-14. Explicar el funcionament dels aparells utilitzant esquemes i descriure les seves funcions i com intervenen.</p> <p>B4-15. Associar les malalties amb un dels aparells relacionats.</p> <p>B4-16. Indagar sobre les malalties dels aparells relacionats i les seves causes i la manera de prevenir-les.</p> <p>B4-17. Identificar les malalties relacionades amb el sistema circulatori, respiratori i excretor.</p>

CONTINGUTS		CRITERIS
CONTINGUTS CURRICULARS DE L'ETAPA	CONTINGUTS DE LA UNITAT	
BLOC 7. PROJECTE D'INVESTIGACIÓ •Projecte d'investigació en equip.	<ul style="list-style-type: none"> •El medi intern i l'aparell circulatori. •El sistema circulatori limfàtic. •La sang. •Els vasos sanguinis. •El cor. •La doble circulació. •Malalties cardiovasculars. •Malalties associades amb la sang. •Hàbits saludables del sistema circulatori. •L'excreció. •Malalties de l'aparell excretor. Hàbits saludables. 	B7-3. Utilitzar fonts de informació sobre aquestes i altres.

BLOC 1. HABILITATS, DESTRESES I ESTRATÈGIES. METODOLOGIA CIENTÍFICA

CRITERIS D'AVUACIÓ CURRICULARS	ESTÀNDARDS D'APRENTATGE	INDICADORS D'ASSOLIMENT
<p>B1-2. Buscar, seleccionar i interpretar la informació de caràcter científic i utilitzar-la per a formar-se una opinió pròpia, expressar-se amb precisió i argumentar sobre problemes relacionats amb el medi natural i la salut.</p>	<p>B1-2.1. Busca, selecciona i interpreta la informació de caràcter científic a partir de la utilització de fonts diverses.</p>	<ul style="list-style-type: none">• Busca informació en fonts diferents, la interpreta, la selecciona i l'exposa de manera classificada.

BLOC 4. LES PERSONES I LA SALUT. PROMOCIÓ DE LA SALUT

CRITERIS D'AVUACIÓ CURRICULARS	ESTÀNDARDS D'APRENTATGE	INDICADORS D'ASSOLIMENT
<p>B4-3. Descobrir a partir del coneixement del concepte de salut i malaltia els factors que els determinen.</p>	<p>B4-3.1. Argumenta les implicacions que tenen els hàbits per a la salut i justifica amb exemples les eleccions que fa o pot fer per a promoure-la individualment i col·lectivament.</p>	<ul style="list-style-type: none"> •Pensa i explica les conseqüències que tenen els hàbits en la vida i en la salut; classifica i descriu els que l'ajuden a cuidar el seu sistema circulatori i els que el perjudiquen.
<p>B4-14. Explicar els processos fonamentals de la nutrició utilitzant esquemes gràfics dels diversos aparells que hi intervenen.</p>	<p>B4-14.1. Determina i identifica, a partir de gràfics i esquemes, els distintes òrgans, aparells i sistemes implicats en la funció de nutrició i els relaciona amb la contribució que tenen en el procés.</p>	<ul style="list-style-type: none"> •Busca informació sobre els òrgans o les estructures implicats en els aparells circulatori i excretor. Identifica i descriu els que en són responsables del funcionament i els processos en què intervenen.
<p>B4-15. Associar quina fase del procés de nutrició realitza cada un dels aparells que hi estan implicats.</p>	<p>B4-15.1. Reconeix la funció de cada aparell i cada sistema en les funcions de nutrició.</p>	<ul style="list-style-type: none"> •Coneix les funcions que realitzen els òrgans, els aparells, els sistemes i les estructures que estan implicats en les funcions de nutrició.
<p>B4-16. Indagar sobre les malalties més habituals en els aparells relacionats amb la nutrició, sobre quines en són les causes i la manera de previndre-les.</p>	<p>B4-16.1. Diferencia les malalties més freqüents dels òrgans, aparells i sistemes implicats en la nutrició i les associa amb les causes d'aquestes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> •Coneix, descriu i classifica les malalties més freqüents dels òrgans, aparells i sistemes implicats en la circulació i en l'excreció; investiga sobre les causes d'aquestes i suggereix la manera de previndre-les.

BLOC 4. LES PERSONES I LA SALUT. PROMOCIÓ DE LA SALUT (CONTINUACIÓ)

CRITERIS D'AVUACIÓ CURRICULARS	ESTÀNDARDS D'APRENTATGE	INDICADORS D'ASSOLIMENT
B4-17. Identificar els components dels aparells digestiu, circulatori, respiratori i excretor i conèixer-ne el funcionament.	B4-17.1. Coneix i explica els components dels aparells digestiu, circulatori, respiratori i excretor i el funcionament d'aquests.	•Busca i elabora la informació sobre les parts i el funcionament dels aparells circulatori i excretor i l'exposa amb precisió.

BLOC 7. PROJECTE D'INVESTIGACIÓ

CRITERIS D'AVUACIÓ CURRICULARS	ESTÀNDARDS D'APRENTATGE	INDICADORS D'ASSOLIMENT
<p>B7-3. Utilitzar fonts d'informació variada, discriminar i decidir sobre aquestes i els mètodes que s'han utilitzat per a obtenir-les.</p>	<p>B7-3.1. Utilitza diferents fonts d'informació i pren les TIC com a suport per a l'elaboració i la presentació de les seues investigacions.</p>	<ul style="list-style-type: none">● Busca informació en diferents fonts i utilitza les TIC per a elaborar-la i presentar els resultats del seu aprenentatge de les seues investigacions. Hi afig exemples pràctics, com ara la comparació entre la composició de la sang, l'orina i la suor.

ALTRES ELEMENTS DE LA PROGRAMACIÓ

	MODELS METODOLÒGICS	PRINCIPIS METODOLÒGICS	
<p>ORIENTACIONS METODOLÒGIQUES</p>	<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Model discursiu/expositiu. <input checked="" type="checkbox"/> Model experiencial. <input type="checkbox"/> Tallers. <input type="checkbox"/> Aprenentatge cooperatiu. <input checked="" type="checkbox"/> Treball per tasques. <input type="checkbox"/> Treball per projectes. <input type="checkbox"/> Altres. 	<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Activitats i experimentació. <input checked="" type="checkbox"/> Participació. <input type="checkbox"/> Motivació. <input checked="" type="checkbox"/> Personalització. <input type="checkbox"/> Inclusió. <input type="checkbox"/> Interacció. <input checked="" type="checkbox"/> Significativitat. <input checked="" type="checkbox"/> Funcionalitat. <input type="checkbox"/> Globalització. <input type="checkbox"/> Avaluació formativa. <input type="checkbox"/> Altres. 	<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

RECURSOS PER A L'AVAUACIÓ	PROCEDIMENTS D'AVAUACIÓ	INSTRUMENTS PER A L'AVAUACIÓ	
	<input checked="" type="checkbox"/> Observació directa del treball diari. <input checked="" type="checkbox"/> Anàlisi i valoració de tasques especialment creades per a l'avaluació. <input checked="" type="checkbox"/> Valoració quantitativa del progrés individual (qualificacions). <input checked="" type="checkbox"/> Valoració qualitativa del progrés individual (anotacions i puntualitzacions). <input type="checkbox"/> Valoració quantitativa del progrés col·lectiu. <input type="checkbox"/> Valoració qualitativa del progrés col·lectiu. <input type="checkbox"/> Altres.	<input checked="" type="checkbox"/> Element de diagnosi: rúbrica de la unitat. <input checked="" type="checkbox"/> Avaluació de continguts, proves corresponents a la unitat. <input checked="" type="checkbox"/> Avaluació per competències, proves corresponents a la unitat. <input checked="" type="checkbox"/> Proves d'avaluació externa. <input checked="" type="checkbox"/> Altres documents gràfics o textuais. <input type="checkbox"/> Debats i intervencions. <input checked="" type="checkbox"/> Projectes personals o grupals. <input type="checkbox"/> Representacions i dramatitzacions. <input type="checkbox"/> Elaboracions multimèdia. <input type="checkbox"/> Altres.	Qu •P Qu la c •P •O

TREBALL COOPERATIU	Projecte de treball cooperatiu del primer trimestre: <i>Mags i Mengem</i> . <i>Una campanya divulgativa sobre la donació de sang</i> (pàgina 77).
--------------------	--

CONTINGUTS TRANSVERSALS	Comprensió lectora. <i>Què és una prova d'esforç?</i> (pàgina 59).
	Expressió oral i escrita. Interpreta textos i imatges i respon a activitats de la unitat.
	Comunicació audiovisual. Interpreta imatges, taules i gràfics de la unitat.
	El tractament de les tecnologies de la informació i de la comunicació. Busca informació en Internet.
	Esperit emprenedor. Formes de vida relacionades amb el sistema circulatori (pàgina 69).
Valors personals. Hàbits relacionats amb el sistema circulatori (pàgina 69).	

UNITAT 5. La relació: els sentits i el sistema nerviós

OBJECTIUS CURRICULARS

- b) Desenvolupar i consolidar hàbits de disciplina, estudi i treball individual i en equip com a condició necessària per a dur a terme les tasques d'aprenentatge de manera eficaç i com a mitjà de desenvolupament personal.
- d) Enfortir les seues capacitats afectives en tots els àmbits de la personalitat i en les seues relacions amb els altres, així com rebutjar la violència, els prejudicis de qualsevol tipus, els comportaments sexistes i resoldre els conflictes de manera pacífica.
- e) Desenvolupar destreses bàsiques en la utilització de les fonts d'informació per a, amb sentit crític, adquirir coneixements nous. Adquirir una preparació bàsica en el camp de les tecnologies, especialment les de la informació i la comunicació.
- f) Concebre el coneixement científic com un saber integrat, que s'estructura en disciplines distintes, així com conèixer i aplicar els mètodes per a identificar els problemes en els diversos camps del coneixement i de l'experiència.
- g) Desenvolupar l'esperit emprenedor i la confiança en si mateix, la participació, el sentit crític, la iniciativa personal i la capacitat per a aprendre a aprendre, planificar, prendre decisions i assumir responsabilitats.

PUNT DE PARTIDA DE LA UNITAT

- Enfocament de la unitat.** Els alumnes coneixeran com es realitzen les funcions de relació i de coordinació, i valoraran la importància dels receptors sensorials i dels òrgans dels sentits. Sabran com funcionen i quines són les parts dels òrgans dels sentits de la vista, del tacte, de l'olfacte i del gust. Identificaran els components del sistema nerviós i sabran com funciona, a més de quines són les respostes del sistema nerviós somàtic. Desenvoluparan hàbits saludables en relació amb els òrgans dels sentits i amb el sistema nerviós.
- El que els alumnes ja coneixen.** Els alumnes coneixen els aspectes bàsics del sistema nerviós i dels òrgans dels sentits, i n'identifiquen les parts fonamentals; valoren la importància de la salut d'aquests òrgans i de la salut mental.
- Previsió de dificultats.** És possible que hi sorgeixen algunes dificultats perquè els alumnes comprenquen la importància de l'existència d'estímul fora del llinar de percepció dels sentits. Previndre-ho mitjançant la busca d'informació i el debat.

Suggeriments de TEMPORITZACIÓ: dues setmanes de febrer i una setmana de març

CONTINGUTS		CRITERIS
CONTINGUTS CURRICULARS DE L'ETAPA	CONTINGUTS DE LA UNITAT	
<p>BLOC 1. HABILITATS, DESTRESES I ESTRATÈGIES. METODOLOGIA CIENTÍFICA</p> <ul style="list-style-type: none"> •La metodologia científica. Característiques bàsiques. •L'experimentació en biologia i geologia: obtenció i selecció d'informació a partir de la selecció i recollida de mostres del medi natural. 	<ul style="list-style-type: none"> •La funció de relació i coordinació. •Els receptors sensorials. •Els òrgans dels sentits. La vista i el tacte. •Els sentits de l'olfacte i del gust. •El sentit de l'oïda. •La salut dels òrgans dels sentits. •Els components del sistema nerviós. •El sistema nerviós. •Respostes del sistema nerviós. •La salut del sistema nerviós. •La salut mental. •Hàbits saludables per al sistema nerviós. 	<p>B1-2. Buscar, seleccionar i utilitzar informació científica i utilitzar-la per expressar-se amb precisió i relacionats amb el context.</p>

CONTINGUTS		CRITERIS
CONTINGUTS CURRICULARS DE L'ETAPA	CONTINGUTS DE LA UNITAT	
<p>BLOC 4. LES PERSONES I LA SALUT. PROMOCIÓ DE LA SALUT</p> <ul style="list-style-type: none"> •La funció de relació. Sistema nerviós i sistema endocrí. •La coordinació i el sistema nerviós. Organització i funció. •Òrgans dels sentits: estructura i funció, cura i higiene. •El sistema endocrí: glàndules endocrines i el funcionament que tenen. Les principals alteracions. 	<ul style="list-style-type: none"> •La funció de relació i coordinació. •Els receptors sensorials. •Els òrgans dels sentits. La vista i el tacte. •Els sentits de l'olfacte i del gust. •El sentit de l'oïda. •La salut dels òrgans dels sentits. •Els components del sistema nerviós. •El sistema nerviós. •Respostes del sistema nerviós. •La salut del sistema nerviós. •La salut mental. •Hàbits saludables per al sistema nerviós. 	<p>B4-3. Descobrir a i malaltia els fact</p> <p>B4-9. Investigar substàncies addi control d'aqueste</p> <p>B4-10. Reconéix societat quan se</p> <p>B4-18. Reconéix tindre cura de l'o</p> <p>B4-19. Explicar l davant estímuls</p>

CONTINGUTS		CRITERIS
CONTINGUTS CURRICULARS DE L'ETAPA	CONTINGUTS DE LA UNITAT	
<p>BLOC 7. PROJECTE D'INVESTIGACIÓ</p> <ul style="list-style-type: none"> •Projecte d'investigació en equip. 	<ul style="list-style-type: none"> •La funció de relació i coordinació. •Els receptors sensorials. •Els òrgans dels sentits. La vista i el tacte. •Els sentits de l'olfacte i del gust. •El sentit de l'oïda. •La salut dels òrgans dels sentits. •Els components del sistema nerviós. •El sistema nerviós. •Respostes del sistema nerviós. •La salut del sistema nerviós. •La salut mental. •Hàbits saludables per al sistema nerviós. 	<p>B7-3. Utilitzar fonts d'informació sobre aquestes i altres.</p>

BLOC 1. HABILITATS, DESTRESES I ESTRATÈGIES. METODOLOGIA CIENTÍFICA

CRITERIS D'AVUACIÓ CURRICULARS	ESTÀNDARDS D'APRENTATGE	INDICADORS D'ASSOLIMENT
<p>B1-2. Buscar, seleccionar i interpretar la informació de caràcter científic i utilitzar-la per a formar-se una opinió pròpia, expressar-se amb precisió i argumentar sobre problemes relacionats amb el medi natural i la salut.</p>	<p>B1-2.1. Busca, selecciona i interpreta la informació de caràcter científic a partir de la utilització de fonts diverses.</p>	<ul style="list-style-type: none">• Busca informació en fonts diferents, la interpreta, la selecciona i l'exposa de manera classificada.

BLOC 4. LES PERSONES I LA SALUT. PROMOCIÓ DE LA SALUT

CRITERIS D'AVUACIÓ CURRICULARS	ESTÀNDARDS D'APRENTATGE	INDICADORS D'ASSOLIMENT
<p>B4-3. Descobrir a partir del coneixement del concepte de salut i malaltia els factors que els determinen.</p>	<p>B4-3.1. Argumenta les implicacions que tenen els hàbits per a la salut i justifica amb exemples les eleccions que fa o pot fer per a promoure-la individualment i col·lectivament.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Observa i argumenta sobre els riscos principals per a la salut dels òrgans dels sentits, i indica algunes recomanacions per a previndre'ls.
<p>B4-9. Investigar les alteracions produïdes pels distints tipus de substàncies addictives i elaborar propostes de prevenció i control d'aquestes.</p>	<p>B4-9.1. Detecta les situacions de risc per a la salut relacionades amb el consum de substàncies tòxiques i estimulants com ara tabac, alcohol, drogues, etc., contrasta els efectes nocius que tenen i proposa mesures de prevenció i control d'aquestes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Consulta en Internet la guia de drogues del Pla Nacional sobre Drogues; descriu els efectes que produeixen, a llarg i a curt termini, algunes substàncies com l'èxtasi i la metamfetamina, i suggereix mesures de prevenció i control d'aquestes.
<p>B4-10. Reconèixer les conseqüències en l'individu i en la societat quan se segueixen conductes de risc.</p>	<p>B4-10.1. Identifica les conseqüències de seguir conductes de risc amb les drogues per a l'individu i la societat.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Identifica les conseqüències que té el consum de drogues i substàncies tòxiques per a la salut, per a l'individu i per a la societat, i descriu els efectes nocius que produeixen.
<p>B4-18. Reconèixer i diferenciar els òrgans dels sentits i com tindre cura de l'oïda i la vista.</p>	<p>B4-18.1. Especifica la funció de cada aparell i cada sistema implicats en la funció de relació.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Descriu la funció de cada aparell i sistemes que participen en la funció de nutrició i identifica les cèl·lules implicades en els processos fonamentals del sistema nerviós.

BLOC 4. LES PERSONES I LA SALUT. PROMOCIÓ DE LA SALUT (CONTINUACIÓ)

CRITERIS D'AVUACIÓ CURRICULARS	ESTÀNDARDS D'APRENTATGE	INDICADORS D'ASSOLIMENT
<p>B4-18. Reconéixer i diferenciar els òrgans dels sentits i com tindre cura de l'oïda i la vista.</p>	<p>B4-18.2. Descriu els processos implicats en la funció de relació, identifica l'òrgan o estructura responsable de cada procés.</p>	<ul style="list-style-type: none"> •Identifica i descriu els processos implicats en la funció de relació i explica com intervenen en cada procés els òrgans distints i quina n'és l'estructura.
	<p>B4-18.3. Classifica els distints tipus de receptors sensorials i els relaciona amb els òrgans dels sentits en què es troben.</p>	<ul style="list-style-type: none"> •Identifica les parts que formen el sistema nerviós i els distints tipus de receptors sensorials que hi ha, els classifica i els relaciona amb els òrgans dels sentits en què es troben.
<p>B4-19. Explicar la missió integradora del sistema nerviós davant estímuls diferents i descriure'n el funcionament.</p>	<p>B4-19.1. Identifica algunes malalties comunes del sistema nerviós i les relaciona amb les causes, els factors de risc que tenen i la prevenció d'aquestes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> •Coneix i explica en què consisteixen algunes malalties comunes del sistema nerviós, les relaciona amb les causes, els efectes principals i els factors de risc que tenen i indica les formes de prevenció fonamentals.

BLOC 7. PROJECTE D'INVESTIGACIÓ

CRITERIS D'AVUACIÓ CURRICULARS	ESTÀNDARDS D'APRENTATGE	INDICADORS D'ASSOLIMENT
<p>B7-3. Utilitzar fonts d'informació variada, discriminar i decidir sobre aquestes i els mètodes que s'han utilitzat per a obtenir-les.</p>	<p>B7-3.1. Utilitza diferents fonts d'informació i pren les TIC com a suport per a l'elaboració i la presentació de les seues investigacions.</p>	<ul style="list-style-type: none">● Busca informació en diferents fonts i utilitza les TIC per a elaborar-la i presentar els resultats del seu aprenentatge de les seues investigacions.

ALTRES ELEMENTS DE LA PROGRAMACIÓ

	MODELS METODOLÒGICS	PRINCIPIS METODOLÒGICS	
<p>ORIENTACIONS METODOLÒGIQUES</p>	<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Model discursiu/expositiu. <input checked="" type="checkbox"/> Model experiencial. <input type="checkbox"/> Tallers. <input type="checkbox"/> Aprenentatge cooperatiu. <input checked="" type="checkbox"/> Treball per tasques. <input type="checkbox"/> Treball per projectes. <input type="checkbox"/> Altres. 	<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Activitats i experimentació. <input checked="" type="checkbox"/> Participació. <input type="checkbox"/> Motivació. <input checked="" type="checkbox"/> Personalització. <input type="checkbox"/> Inclusió. <input type="checkbox"/> Interacció. <input checked="" type="checkbox"/> Significativitat. <input checked="" type="checkbox"/> Funcionalitat. <input type="checkbox"/> Globalització. <input type="checkbox"/> Avaluació formativa. <input type="checkbox"/> Altres. 	<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

RECURSOS PER A L'AVAUACIÓ	PROCEDIMENTS D'AVAUACIÓ	INSTRUMENTS PER A L'AVAUACIÓ	
	<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Observació directa del treball diari. <input checked="" type="checkbox"/> Anàlisi i valoració de tasques especialment creades per a l'avaluació. <input checked="" type="checkbox"/> Valoració quantitativa del progrés individual (qualificacions). <input checked="" type="checkbox"/> Valoració qualitativa del progrés individual (anotacions i puntualitzacions). <input type="checkbox"/> Valoració quantitativa del progrés col·lectiu. <input type="checkbox"/> Valoració qualitativa del progrés col·lectiu. <input type="checkbox"/> Altres. 	<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Element de diagnosi: rúbrica de la unitat. <input checked="" type="checkbox"/> Avaluació de continguts, proves corresponents a la unitat. <input checked="" type="checkbox"/> Avaluació per competències, proves corresponents a la unitat. <input checked="" type="checkbox"/> Proves d'avaluació externa. <input checked="" type="checkbox"/> Altres documents gràfics o textuais. <input type="checkbox"/> Debats i intervencions. <input checked="" type="checkbox"/> Projectes personals o grupals. <input type="checkbox"/> Representacions i dramatitzacions. <input type="checkbox"/> Elaboracions multimèdia. <input type="checkbox"/> Altres. 	<p>Qu</p> <ul style="list-style-type: none"> •P Qu la c •P •O

<p>TREBALL COOPERATIU</p>	<p>Projecte de treball cooperatiu del segon trimestre: <i>Arqueòlegs i Percebem</i>. <i>Una tira còmica sobre la salut dels sentits</i> (pàgina 99).</p>	
---------------------------	---	--

**CONTINGUTS
TRANSVERSALS**

Comprensió lectora. *Com actuem en situacions de perill?* (pàgina 79); *Les persones sinestèsiques* (

Expressió oral i escrita. Interpreta textos i imatges i respon a activitats de la unitat.

Comunicació audiovisual. Interpreta imatges, taules i gràfics de la unitat.

El tractament de les tecnologies de la informació i de la comunicació. Busca informació en Intern

Educació cívica i constitucional. Les lesions medul·lars i la superació de dificultats (pàgina 93).

Valors personals. Les drogues i la salut (pàgina 95).

UNITAT 6. La relació: el sistema endocrí i l'aparell locomotor

OBJECTIUS CURRICULARS

- b) Desenvolupar i consolidar hàbits de disciplina, estudi i treball individual i en equip com a condició necessària per a dur a terme les tasques d'aprenentatge de manera eficaç i com a mitjà de desenvolupament personal.
- d) Enfortir les seues capacitats afectives en tots els àmbits de la personalitat i en les seues relacions amb els altres, així com rebutjar la violència, els prejudicis de qualsevol tipus, els comportaments sexistes i resoldre els conflictes de manera pacífica.
- e) Desenvolupar destreses bàsiques en la utilització de les fonts d'informació per a, amb sentit crític, adquirir coneixements nous. Adquirir una preparació bàsica en el camp de les tecnologies, especialment les de la informació i la comunicació.
- f) Concebre el coneixement científic com un saber integrat, que s'estructura en disciplines distintes, així com conèixer i aplicar els mètodes per a identificar els problemes en els diversos camps del coneixement i de l'experiència.
- g) Desenvolupar l'esperit emprenedor i la confiança en si mateix, la participació, el sentit crític, la iniciativa personal i la capacitat per a aprendre a aprendre, planificar, prendre decisions i assumir responsabilitats.

PUNT DE PARTIDA DE LA UNITAT

- Enfocament de la unitat.** Els alumnes coneixeran com funciona el sistema endocrí, tenint en compte quines són les glàndules endocrines principals i les hormones d'aquestes. Sabran en què consisteix, com funciona i les parts fonamentals de l'aparell locomotor, distingiran els ossos i les articulacions que formen l'esquelet, així com els músculs que intervenen en el moviment. Els alumnes valoraran els hàbits saludables en relació amb l'aparell locomotor i amb el sistema endocrí per a evitar trastorns i previndre malalties.
- El que els alumnes ja coneixen.** Els alumnes coneixen els ossos i els músculs fonamentals, així com la intervenció que tenen en la funció de relació.
- Previsió de dificultats.** És possible que sorgisquen algunes dificultats a l'hora que els alumnes compreguen com es fa una radiografia i les conseqüències positives i negatives de les imatges diagnòstiques. Previndre-ho perquè prenguen consciència de l'ús controlat de les radiacions relacionades amb la salut.

CONTINGUTS		CRITERIS
CONTINGUTS CURRICULARS DE L'ETAPA	CONTINGUTS DE LA UNITAT	
<p>BLOC 1. HABILITATS, DESTRESSES I ESTRATÈGIES. METODOLOGIA CIENTÍFICA</p> <ul style="list-style-type: none"> •La metodologia científica. Característiques bàsiques. •L'experimentació en biologia i geologia: obtenció i selecció d'informació a partir de la selecció i recollida de mostres del medi natural. 	<ul style="list-style-type: none"> •El sistema endocrí. •Glàndules endocrines principals i les hormones d'aquestes. •Les malalties del sistema endocrí. Hàbits saludables. •L'aparell locomotor. •L'esquelet. •Els ossos. •Les articulacions. •Els músculs esquelètics. •El funcionament de l'aparell locomotor. •Trastorns de l'aparell locomotor i com previndre'ls. 	<p>B1-2. Buscar, seleccionar i utilitzar informació científica i utilitzar-la per expressar-se amb precisió en relacions amb el tema.</p>
<p>BLOC 4. LES PERSONES I LA SALUT. PROMOCIÓ DE LA SALUT</p> <ul style="list-style-type: none"> •El sistema endocrí: glàndules endocrines i el funcionament que tenen. Les principals alteracions. •L'aparell locomotor. Organització i relacions funcionals entre ossos i músculs. Prevenció de lesions. 	<ul style="list-style-type: none"> •El sistema endocrí. •Glàndules endocrines principals i les hormones d'aquestes. •Les malalties del sistema endocrí. Hàbits saludables. •L'aparell locomotor. •L'esquelet. •Els ossos. •Les articulacions. •Els músculs esquelètics. •El funcionament de l'aparell locomotor. •Trastorns de l'aparell locomotor i com previndre'ls. 	<p>B4-20. Associar i relacionar hormones que siguin importants per a la salut.</p> <p>B4-21. Relacionar i explicar el funcionament del sistema neuroendocrí.</p> <p>B4-22. Identificar i descriure les parts principals de l'aparell locomotor.</p> <p>B4-23. Analitzar i explicar el funcionament de l'aparell locomotor.</p> <p>B4-24. Detallar i explicar les malalties més freqüents en l'aparell locomotor.</p>

CONTINGUTS		CRITERIS
CONTINGUTS CURRICULARS DE L'ETAPA	CONTINGUTS DE LA UNITAT	
<p>BLOC 7. PROJECTE D'INVESTIGACIÓ</p> <ul style="list-style-type: none"> •Projecte d'investigació en equip. 	<ul style="list-style-type: none"> •El sistema endocrí. •Glàndules endocrines principals i les hormones d'aquestes. •Les malalties del sistema endocrí. Hàbits saludables. •L'aparell locomotor. •L'esquelet. •Els ossos. •Les articulacions. •Els músculs esquelètics. •El funcionament de l'aparell locomotor. •Trastorns de l'aparell locomotor i com previndre'ls. 	<p>B7-3. Utilitzar fonts de informació sobre aquestes i altres malalties.</p> <p>B7-5. Exposar i defensar el treball realitzat.</p>

BLOC 1. HABILITATS, DESTRESES I ESTRATÈGIES. METODOLOGIA CIENTÍFICA

CRITERIS D'AVUACIÓ CURRICULARS	ESTÀNDARDS D'APRENTATGE	INDICADORS D'ASSOLIMENT
<p>B1-2. Buscar, seleccionar i interpretar la informació de caràcter científic i utilitzar-la per a formar-se una opinió pròpia, expressar-se amb precisió i argumentar sobre problemes relacionats amb el medi natural i la salut.</p>	<p>B1-2.1. Busca, selecciona i interpreta la informació de caràcter científic a partir de la utilització de fonts diverses.</p>	<ul style="list-style-type: none">• Busca informació en fonts diferents, la interpreta, la selecciona i l'exposa de manera classificada.

BLOC 4. LES PERSONES I LA SALUT. PROMOCIÓ DE LA SALUT

CRITERIS D'AVUACIÓ CURRICULARS	ESTÀNDARDS D'APRENTATGE	INDICADORS D'ASSOLIMENT
B4-20. Associar les glàndules endocrines principals amb les hormones que sintetitzen i la funció que exerceixen.	B4-20.1. Enumera les glàndules endocrines i associa amb aquestes les hormones segregades i la funció que tenen.	• Busca informació sobre els òrgans o les estructures implicats en els aparells endocrí i locomotor. Identifica i descriu els que en són responsables del funcionament i els processos en què intervenen.
B4-21. Relacionar de manera funcional el sistema neuroendocrí.	B4-21.1. Reconeix algun procés que s'esdevé en la vida quotidiana en què s'evidencia clarament la integració neuroendocrina.	• Identifica cada element que participa en els distints processos neuroendocrins relacionats amb la vida quotidiana. Identifica els efectes diferents que responen a determinades causes, els classifica i els organitza.

BLOC 4. LES PERSONES I LA SALUT. PROMOCIÓ DE LA SALUT (CONTINUACIÓ)

CRITERIS D'AVUACIÓ CURRICULARS	ESTÀNDARDS D'APRENTATGE	INDICADORS D'ASSOLIMENT
<p>B4-22. Identificar els ossos i músculs principals de l'aparell locomotor.</p>	<p>B4-22.1. Localitza els ossos i els músculs principals del cos humà en esquemes de l'aparell locomotor.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Coneix les funcions que realitzen els òrgans, aparells, sistemes i estructures que estan implicats en l'aparell locomotor, i identifica els ossos i els músculs principals del cos humà.
<p>B4-23. Analitzar les relacions funcionals entre ossos i músculs.</p>	<p>B4-23.1. Diferencia els tipus distints de músculs en funció del seu tipus de contracció i els relaciona amb el sistema nerviós que els controla.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Identifica els músculs que intervenen en alguns moviments concrets; busca informació sobre maneres d'exercitar els músculs i ho relaciona amb l'exercici físic.
<p>B4-24. Detallar quines són i com es prevenen les lesions més freqüents en l'aparell locomotor.</p>	<p>B4-24.1. Identifica els factors de risc més freqüents que poden afectar l'aparell locomotor i els relaciona amb les lesions que produeixen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Coneix, descriu i classifica les malalties més freqüents dels òrgans, aparells i sistemes implicats en l'aparell locomotor; investiga sobre les causes d'aquestes i suggereix la manera de previndre-les.

BLOC 7. PROJECTE D'INVESTIGACIÓ

CRITERIS D'AVUACIÓ CURRICULARS	ESTÀNDARDS D'APRENTATGE	INDICADORS D'ASSOLIMENT
<p>B7-3. Utilitzar fonts d'informació variada, discriminar i decidir sobre aquestes i els mètodes que s'han utilitzat per a obtindre-les.</p>	<p>B7-3.1. Utilitza diferents fonts d'informació i pren les TIC com a suport per a l'elaboració i la presentació de les seues investigacions.</p>	<ul style="list-style-type: none">● Busca informació en diferents fonts i utilitza les TIC per a elaborar-la i presentar els resultats del seu aprenentatge de les seues investigacions. Hi afig exemples d'interés sobre el tema, com la informació fonamental sobre el trastorn produït per l'excés d'una hormona suprarenal o síndrome de Cushing.

RECURSOS PER A L'AVAUACIÓ	PROCEDIMENTS D'AVAUACIÓ	INSTRUMENTS PER A L'AVAUACIÓ	
	<input checked="" type="checkbox"/> Observació directa del treball diari. <input checked="" type="checkbox"/> Anàlisi i valoració de tasques especialment creades per a l'avaluació. <input checked="" type="checkbox"/> Valoració quantitativa del progrés individual (qualificacions). <input checked="" type="checkbox"/> Valoració qualitativa del progrés individual (anotacions i puntualitzacions). <input type="checkbox"/> Valoració quantitativa del progrés col·lectiu. <input type="checkbox"/> Valoració qualitativa del progrés col·lectiu. <input type="checkbox"/> Altres.	<input checked="" type="checkbox"/> Element de diagnosi: rúbrica de la unitat. <input checked="" type="checkbox"/> Avaluació de continguts, proves corresponents a la unitat. <input checked="" type="checkbox"/> Avaluació per competències, proves corresponents a la unitat. <input checked="" type="checkbox"/> Proves d'avaluació externa. <input checked="" type="checkbox"/> Altres documents gràfics o textuais. <input type="checkbox"/> Debats i intervencions. <input checked="" type="checkbox"/> Projectes personals o grupals. <input type="checkbox"/> Representacions i dramatitzacions. <input type="checkbox"/> Elaboracions multimèdia. <input type="checkbox"/> Altres.	Qu •P Qu la c •P •O

TREBALL COOPERATIU	Projecte de treball cooperatiu del segon trimestre: <i>Arqueòlegs i Percebem</i> . <i>Un vídeo sobre higiene postural</i> (pàgina 119).
--------------------	--

CONTINGUTS TRANSVERSALS	Comprensió lectora. <i>Què ocorre quan correm?</i> (pàgina 101); <i>Curvatures de la columna vertebral</i> (pàgina 119). Expressió oral i escrita. Interpreta textos i imatges i respon a activitats de la unitat. Comunicació audiovisual. Interpreta imatges, taules i gràfics de la unitat. El tractament de les tecnologies de la informació i de la comunicació. Busca informació en Internet. Valors personals. La higiene postural (pàgina 119).
-------------------------	--

UNITAT 7. La reproducció

OBJECTIUS CURRICULARS

- b) Desenvolupar i consolidar hàbits de disciplina, estudi i treball individual i en equip com a condició necessària per a dur a terme les tasques d'aprenentatge de manera eficaç i com a mitjà de desenvolupament personal.
- d) Enfortir les seues capacitats afectives en tots els àmbits de la personalitat i en les seues relacions amb els altres, així com rebutjar la violència, els prejudicis de qualsevol tipus, els comportaments sexistes i resoldre els conflictes de manera pacífica.
- e) Desenvolupar destreses bàsiques en la utilització de les fonts d'informació per a, amb sentit crític, adquirir coneixements nous. Adquirir una preparació bàsica en el camp de les tecnologies, especialment les de la informació i la comunicació.
- f) Concebre el coneixement científic com un saber integrat, que s'estructura en disciplines distintes, així com conèixer i aplicar els mètodes per a identificar els problemes en els diversos camps del coneixement i de l'experiència.
- g) Desenvolupar l'esperit emprenedor i la confiança en si mateix, la participació, el sentit crític, la iniciativa personal i la capacitat per a aprendre a aprendre, planificar, prendre decisions i assumir responsabilitats.

PUNT DE PARTIDA DE LA UNITAT

- **Enfocament de la unitat.** Els alumnes coneixeran els aspectes generals de la funció de reproducció; identificaran les parts de l'aparell reproductor masculí i del femení, sabran quins són els gàmetes masculins i femenins i descriuran en què consisteixen els cicles de l'aparell reproductor femení. Els alumnes sabran explicar com es realitza la fecundació, com es desenvolupa l'embaràs i com es produeix el part. Distingiran tècniques de reproducció assistida, coneixeran i valoraran els mètodes anticonceptius principals i seran conscients de la importància de previndre i evitar les malalties de transmissió sexual. Desenvoluparan actituds positives per a evitar la violència de gènere, i la rebutjaran en tots els casos.
- **El que els alumnes ja coneixen.** Els alumnes coneixen les parts fonamentals dels aparells reproductors, saben com es realitza la funció de reproducció i els aspectes generals de l'embaràs i el part. Són conscients del problema de la violència de gènere i la necessitat d'evitar-lo.
- **Previsió de dificultats.** És possible que sorgisquen algunes dificultats perquè els alumnes prenguen postures decidides contra la violència de gènere en la societat. Previndre-ho mitjançant la busca i l'anàlisi d'informació perquè siguen responsables i sàpiguen com actuar davant possibles casos que puguen observar.

CONTINGUTS		CRITERIS
CONTINGUTS CURRICULARS DE L'ETAPA	CONTINGUTS DE LA UNITAT	
<p>BLOC 4. LES PERSONES I LA SALUT. PROMOCIÓ DE LA SALUT</p> <ul style="list-style-type: none"> •La reproducció humana. Anatomia i fisiologia de l'aparell reproductor. Canvis físics i psíquics en l'adolescència. •El cicle menstrual. Fecundació, embaràs i part. Anàlisi dels diferents mètodes anticonceptius. Tècniques de reproducció assistida. Les malalties de transmissió sexual. Prevenció. •La resposta sexual humana. •Sexe i sexualitat. Salut i higiene sexual. 	<ul style="list-style-type: none"> •La funció de reproducció. •La resposta sexual humana. •L'aparell reproductor i els gàmetes masculins. •L'aparell reproductor i els gàmetes femenins. •Els cicles de l'aparell reproductor femení. •La fecundació. •El desenvolupament de l'embaràs. •El part. •La infertilitat. Tècniques de reproducció assistida. •Els mètodes anticonceptius. •Les malalties de transmissió sexual. •La violència de gènere. 	<p>B4-25. Referir els diferenciacions entre esquemes de l'aparell reproductor.</p> <p>B4-26. Reconèixer l'aparell reproductor humana i descriure el cicle menstrual, la fecundació, l'embaràs i el part.</p> <p>B4-27. Comparar i classificar-los segons la importància d'algunes malalties de transmissió sexual.</p> <p>B4-28. Recopilar informació sobre la reproducció assistida i el benefici que va aportar a la societat.</p>

CONTINGUTS		CRITERIS
CONTINGUTS CURRICULARS DE L'ETAPA	CONTINGUTS DE LA UNITAT	
<p>BLOC 7. PROJECTE D'INVESTIGACIÓ</p> <ul style="list-style-type: none"> •Projecte d'investigació en equip. 	<ul style="list-style-type: none"> •La funció de reproducció. •La resposta sexual humana. •L'aparell reproductor i els gàmetes masculins. •L'aparell reproductor i els gàmetes femenins. •Els cicles de l'aparell reproductor femení. •La fecundació. •El desenvolupament de l'embaràs. •El part. •La infertilitat. Tècniques de reproducció assistida. •Els mètodes anticonceptius. •Les malalties de transmissió sexual. •La violència de gènere. 	<p>B7-3. Utilitzar fonts de informació sobre aquestes i altres temes.</p> <p>B7-5. Exposar i defensar el treball realitzat.</p>

BLOC 4. LES PERSONES I LA SALUT. PROMOCIÓ DE LA SALUT

CRITERIS D'AVUACIÓ CURRICULARS	ESTÀNDARDS D'APRENTATGE	INDICADORS D'ASSOLIMENT
<p>B4-25. Referir els aspectes bàsics de l'aparell reproductor, i diferenciar entre sexualitat i reproducció. Interpretar dibuixos i esquemes de l'aparell reproductor.</p>	<p>B4-25.1. Identifica en esquemes els diferents òrgans de l'aparell reproductor masculí i femení i n'especifica la funció.</p>	<ul style="list-style-type: none"> •Reconeix els òrgans distints de l'aparell reproductor masculí i femení, els descriu i explica la funció reproductora de cada un.
<p>B4-26. Reconèixer els aspectes bàsics de la reproducció humana i descriure els esdeveniments fonamentals de la fecundació, l'embaràs i el part.</p>	<p>B4-26.1. Descriu les etapes principals del cycle menstrual indicant quines glàndules i quines hormones participen en la regulació d'aquest.</p>	<ul style="list-style-type: none"> •Identifica les glàndules i les hormones que intervenen en la regulació del cycle menstrual i descriu les etapes principals que se succeeixen durant aquest.
<p>B4-27. Comparar els mètodes anticonceptius diferents, classificar-los segons l'eficàcia que tenen i reconèixer la importància d'alguns en la prevenció de malalties de transmissió sexual.</p>	<p>B4-27.1. Discrimina els distints mètodes d'anticoncepció humana.</p>	<ul style="list-style-type: none"> •Identifica, descriu i classifica els mètodes anticonceptius principals en funció de l'eficàcia que tenen.

BLOC 4. LES PERSONES I LA SALUT. PROMOCIÓ DE LA SALUT (CONTINUACIÓ)

CRITERIS D'AVALUACIÓ CURRICULARS	ESTÀNDARDS D'APRENTATGE	INDICADORS D'ASSOLIMENT
<p>B4-27. Comparar els mètodes anticonceptius diferents, classificar-los segons l'eficàcia que tenen i reconèixer la importància d'alguns en la prevenció de malalties de transmissió sexual.</p>	<p>B4-27.2. Categoritza les malalties de transmissió sexual principals i argumenta sobre la prevenció d'aquestes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Busca informació sobre les malalties de transmissió sexual principals, les classifica i argumenta sobre la prevenció d'aquestes. Elabora informes sobre algunes d'aquestes, com la sida, en què detalla com es transmet i com se'n pot evitar el contagi.
<p>B4-28. Recopilar informació sobre les tècniques de reproducció assistida i de fecundació <i>in vitro</i> per a argumentar el benefici que va comportar aquest avanç científic per a la societat.</p>	<p>B4-28.1. Identifica les tècniques de reproducció assistida més freqüents.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Descriu les tècniques de reproducció assistida més freqüents en funció de les causes que les determinen.

BLOC 7. PROJECTE D'INVESTIGACIÓ

CRITERIS D'AVALUACIÓ CURRICULARS	ESTÀNDARDS D'APRENTATGE	INDICADORS D'ASSOLIMENT
B7-3. Utilitzar fonts d'informació variada, discriminar i decidir sobre aquestes i els mètodes que s'han utilitzat per a obtenir-les.	B7-3.1. Utilitza diferents fonts d'informació i pren les TIC com a suport per a l'elaboració i la presentació de les seues investigacions.	●Busca informació en diferents fonts i utilitza les TIC per a elaborar-la i presentar els resultats del seu aprenentatge de les seues investigacions.
B7-5. Exposar i defensar en públic el projecte d'investigació realitzat.	B7-5.2. Expressa, oralment i per escrit, amb precisió i coherència, les conclusions de les seues investigacions.	●Busca informació sobre violència de gènere en el web del Ministeri de Sanitat, en l'apartat Serveis Socials i Igualtat; elabora un treball d'investigació senzill, l'exposa i participa en un debat sobre hàbits saludables per a l'aparell digestiu.

RECURSOS PER A L'AVAUACIÓ	PROCEDIMENTS D'AVAUACIÓ	INSTRUMENTS PER A L'AVAUACIÓ	
	<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Observació directa del treball diari. <input checked="" type="checkbox"/> Anàlisi i valoració de tasques especialment creades per a l'avaluació. <input checked="" type="checkbox"/> Valoració quantitativa del progrés individual (qualificacions). <input checked="" type="checkbox"/> Valoració qualitativa del progrés individual (anotacions i puntualitzacions). <input type="checkbox"/> Valoració quantitativa del progrés col·lectiu. <input type="checkbox"/> Valoració qualitativa del progrés col·lectiu. <input type="checkbox"/> Altres. 	<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Element de diagnosi: rúbrica de la unitat. <input checked="" type="checkbox"/> Avaluació de continguts, proves corresponents a la unitat. <input checked="" type="checkbox"/> Avaluació per competències, proves corresponents a la unitat. <input checked="" type="checkbox"/> Proves d'avaluació externa. <input checked="" type="checkbox"/> Altres documents gràfics o textuais. <input type="checkbox"/> Debats i intervencions. <input checked="" type="checkbox"/> Projectes personals o grupals. <input type="checkbox"/> Representacions i dramatitzacions. <input type="checkbox"/> Elaboracions multimèdia. <input type="checkbox"/> Altres. 	<ul style="list-style-type: none"> Qu •P Qu la c •P •O

TREBALL COOPERATIU	<p>Projecte de treball cooperatiu del segon trimestre: <i>Arqueòlegs i Percebem</i>.</p> <p><i>Una presentació digital sobre la gestació</i> (pàgina 139).</p>
--------------------	--

**CONTINGUTS
TRANSVERSALS**

Comprensió lectora. *Què ha significat la fertilitat al llarg de la història de la humanitat?* (pàgina 121).

Expressió oral i escrita. Interpreta textos i imatges i respon a activitats de la unitat.

Comunicació audiovisual. Interpreta imatges, taules i gràfics de la unitat.

El tractament de les tecnologies de la informació i de la comunicació. Busca informació en Internet (pàgines 134, 135 i 137).

Esperit emprenedor. La línia del temps sobre les etapes de la vida (pàgina 122).

Educació cívica i constitucional. La violència de gènere (pàgina 137).

Valors personals. Contra la violència de gènere (pàgina 137).

UNITAT 8. La salut i el sistema immunitari

OBJECTIUS CURRICULARS

- b) Desenvolupar i consolidar hàbits de disciplina, estudi i treball individual i en equip com a condició necessària per a dur a terme les tasques d'aprenentatge de manera eficaç i com a mitjà de desenvolupament personal.
- d) Enfortir les seues capacitats afectives en tots els àmbits de la personalitat i en les seues relacions amb els altres, així com rebutjar la violència, els prejudicis de qualsevol tipus, els comportaments sexistes i resoldre els conflictes de manera pacífica.
- e) Desenvolupar destreses bàsiques en la utilització de les fonts d'informació per a, amb sentit crític, adquirir coneixements nous. Adquirir una preparació bàsica en el camp de les tecnologies, especialment les de la informació i la comunicació.
- f) Concebre el coneixement científic com un saber integrat, que s'estructura en disciplines distintes, així com conèixer i aplicar els mètodes per a identificar els problemes en els diversos camps del coneixement i de l'experiència.
- g) Desenvolupar l'esperit emprenedor i la confiança en si mateix, la participació, el sentit crític, la iniciativa personal i la capacitat per a aprendre a aprendre, planificar, prendre decisions i assumir responsabilitats.

PUNT DE PARTIDA DE LA UNITAT

- Enfocament de la unitat.** Els alumnes coneixeran i valoraran la importància de la salut davant la malaltia, tenint en compte, especialment, els riscos de transmissió de les malalties infeccioses i la rellevància del sistema immunitari perquè funcionen les defenses davant els microorganismes. Seran conscients de com cal afrontar la prevenció i el tractament de les malalties infeccioses i les no infeccioses. Sabran en què consisteixen els primers auxilis davant accidents, i valoraran la donació i els trasplantaments com a mitjans per a salvar vides.
- El que els alumnes ja coneixen.** Els alumnes coneixen els aspectes fonamentals de les malalties contagioses i no contagioses principals i saben com previndre-les.
- Previsió de dificultats.** És possible que sorgisquen algunes dificultats per a comprendre la importància de salvar vides en relació amb els accidents i la donació d'òrgans. Previndre-ho mitjançant la busca d'informació i l'estudi de dades estadístiques.

CONTINGUTS		CRITERIS
CONTINGUTS CURRICULARS DE L'ETAPA	CONTINGUTS DE LA UNITAT	
<p>BLOC 4. LES PERSONES I LA SALUT. PROMOCIÓ DE LA SALUT</p> <ul style="list-style-type: none"> •Nivells d'organització de la matèria viva. •Organització general del cos humà: cèl·lules, teixits, òrgans, aparells i trastorns. •La salut i la malaltia. Malalties infeccioses i no infeccioses. Higiene i prevenció. •Sistema immunitari. Vacunes. Els trasplantaments i la donació de cèl·lules, sang i òrgans. •Les substàncies addictives: el tabac, l'alcohol i altres drogues. Problemes que s'hi associen. •Nutrició, alimentació i salut. •Els nutrients, els aliments i els hàbits alimentaris saludables. Trastorns de la conducta alimentària. 	<ul style="list-style-type: none"> •La salut i la malaltia. •La transmissió de les malalties infeccioses. •El sistema immunitari. Les defenses davant els microorganismes. •La prevenció i el tractament de les malalties infeccioses. •Les malalties no infeccioses. •La prevenció de les malalties no infeccioses. •Els accidents i els primers auxilis. •La donació i els trasplantaments. 	<p>B4-3. Descobrir i malaltia els factors</p> <p>B4-4. Classificar estils del vida pe</p> <p>B4-5. Determinar comunes que afe tractaments d'aq</p> <p>B4-6. Identificar de les malalties.</p> <p>B4-7. Determinar així com les apon biomèdiques.</p> <p>B4-8. Reconéixe prevenció com a vides i les conse sang i òrgans.</p>

CONTINGUTS		CRITERIS
CONTINGUTS CURRICULARS DE L'ETAPA	CONTINGUTS DE LA UNITAT	
BLOC 7. PROJECTE D'INVESTIGACIÓ •Projecte d'investigació en equip.	<ul style="list-style-type: none"> •La salut i la malaltia. •La transmissió de les malalties infeccioses. •El sistema immunitari. Les defenses davant els microorganismes. •La prevenció i el tractament de les malalties infeccioses. •Les malalties no infeccioses. •La prevenció de les malalties no infeccioses. •Els accidents i els primers auxilis. •La donació i els trasplantaments. 	B7-3. Utilitzar fonts de informació sobre aquestes malalties. B7-5. Exposar i defensar el treball realitzat.

BLOC 4. LES PERSONES I LA SALUT. PROMOCIÓ DE LA SALUT

CRITERIS D'AVUACIÓ CURRICULARS	ESTÀNDARDS D'APRENENTATGE	INDICADORS D'ASSOLIMENT
<p>B4-3. Descobrir a partir del coneixement del concepte de salut i malaltia els factors que els determinen.</p>	<p>B4-3.1. Argumenta les implicacions que tenen els hàbits per a la salut i justifica amb exemples les eleccions que fa o pot fer per a promoure-la individualment i col·lectivament.</p>	<ul style="list-style-type: none"> •Pensa i explica les conseqüències que tenen els hàbits en la vida i en la salut; classifica i descriu els que estan relacionats amb la salut i el sistema immunitari.
<p>B4-4. Classificar les malalties i valorar la importància dels estils del vida per a previndre-les.</p>	<p>B4-4.1. Reconeix les malalties i infeccions més comunes i les relaciona amb les causes que tenen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> •Identifica les malalties infeccioses més freqüents i les causes que tenen, i les relaciona amb el sistema immunitari.
<p>B4-5. Determinar les malalties infeccioses i no infeccioses més comunes que afecten la població, les causes, la prevenció i els tractaments d'aquestes.</p>	<p>B4-5.1. Distingeix i explica els mecanismes diferents de transmissió de les malalties infeccioses.</p>	<ul style="list-style-type: none"> •Coneix i explica els diferents mecanismes de transmissió de les malalties infeccioses, les relaciona amb la transmissió, el contagi i els factors de risc.
<p>B4-6. Identificar hàbits saludables com a mètode de prevenció de les malalties.</p>	<p>B4-6.1. Coneix i descriu hàbits de vida saludable i els identifica com a mitjà de promoció de la seua salut i la dels altres.</p>	<ul style="list-style-type: none"> •Identifica els hàbits de vida saludable principals en funció de la seua salut i la dels altres; descriu i justifica accions concretes, com ara evitar el consum d'estimulants i drogues, fer exercici físic moderat, dormir les hores necessàries, etc.
	<p>B4-6.2. Proposa mètodes per a evitar el contagi i la propagació de les malalties infeccioses més comunes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> •Descriu mètodes i accions concretes per a protegir-se i evitar el contagi i la propagació de les malalties infeccioses.

BLOC 4. LES PERSONES I LA SALUT. PROMOCIÓ DE LA SALUT (CONTINUACIÓ)

CRITERIS D'AVUACIÓ CURRICULARS	ESTÀNDARDS D'APRENTATGE	INDICADORS D'ASSOLIMENT
<p>B4-7. Determinar el funcionament bàsic del sistema immune, així com les aportacions contínues de les ciències biomèdiques.</p>	<p>B4-7.1. Explica en què consisteix el procés d'immunitat i valora el paper de les vacunes com a mètode de prevenció de les malalties.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Defineix i descriu el procés d'immunitat i valora el paper de les vacunes com a mètode de prevenció de les malalties i explica què és la resposta immunitària inespecífica.
<p>B4-8. Reconèixer i transmetre la importància que té la prevenció com a pràctica habitual i integrada en les seues vides i les conseqüències positives de la donació de cèl·lules, sang i òrgans.</p>	<p>B4-8.1. Detalla la importància que té per a la societat i per a l'ésser humà la donació de cèl·lules, sang i òrgans.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Indica les diferents cèl·lules, teixits i òrgans que es poden donar perquè siguin trasplantats i explica la importància que tenen les donacions per a la societat i per a l'ésser humà.

BLOC 7. PROJECTE D'INVESTIGACIÓ

CRITERIS D'AVALUACIÓ CURRICULARS	ESTÀNDARDS D'APRENTATGE	INDICADORS D'ASSOLIMENT
<p>B7-3. Utilitzar fonts d'informació variada, discriminar i decidir sobre aquestes i els mètodes que s'han utilitzat per a obtindre-les.</p>	<p>B7-3.1. Utilitza diferents fonts d'informació i pren les TIC com a suport per a l'elaboració i la presentació de les seues investigacions.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Busca informació en diferents fonts i utilitza les TIC per a elaborar-la i presentar els resultats del seu aprenentatge de les seues investigacions.
<p>B7-5. Exposar i defensar en públic el projecte d'investigació realitzat.</p>	<p>B7-5.2. Expressa, oralment i per escrit, amb precisió i coherència, les conclusions de les seues investigacions.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Elabora un treball d'investigació senzill sobre un tipus d'accidents mitjançant la busca d'expressions clau com <i>Cre Roja</i>, <i>prevenció</i> i <i>llar</i>; selecciona, lliga la informació i redacta un resum breu sobre com actuar; a continuació, fa una exposició en classe.

ALTRES ELEMENTS DE LA PROGRAMACIÓ

	MODELS METODOLÒGICS	PRINCIPIS METODOLÒGICS	
<p>ORIENTACIONS METODOLÒGIQUES</p>	<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Model discursiu/expositiu. <input checked="" type="checkbox"/> Model experiencial. <input type="checkbox"/> Tallers. <input type="checkbox"/> Aprenentatge cooperatiu. <input checked="" type="checkbox"/> Treball per tasques. <input type="checkbox"/> Treball per projectes. <input type="checkbox"/> Altres. 	<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Activitats i experimentació. <input checked="" type="checkbox"/> Participació. <input type="checkbox"/> Motivació. <input checked="" type="checkbox"/> Personalització. <input type="checkbox"/> Inclusió. <input type="checkbox"/> Interacció. <input checked="" type="checkbox"/> Significativitat. <input checked="" type="checkbox"/> Funcionalitat. <input type="checkbox"/> Globalització. <input type="checkbox"/> Avaluació formativa. <input type="checkbox"/> Altres. 	<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

RECURSOS PER A L'AVAUACIÓ	PROCEDIMENTS D'AVAUACIÓ	INSTRUMENTS PER A L'AVAUACIÓ	
	<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Observació directa del treball diari. <input checked="" type="checkbox"/> Anàlisi i valoració de tasques especialment creades per a l'avaluació. <input checked="" type="checkbox"/> Valoració quantitativa del progrés individual (qualificacions). <input checked="" type="checkbox"/> Valoració qualitativa del progrés individual (anotacions i puntualitzacions). <input type="checkbox"/> Valoració quantitativa del progrés col·lectiu. <input type="checkbox"/> Valoració qualitativa del progrés col·lectiu. <input type="checkbox"/> Altres. 	<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Element de diagnosi: rúbrica de la unitat. <input checked="" type="checkbox"/> Avaluació de continguts, proves corresponents a la unitat. <input checked="" type="checkbox"/> Avaluació per competències, proves corresponents a la unitat. <input checked="" type="checkbox"/> Proves d'avaluació externa. <input checked="" type="checkbox"/> Altres documents gràfics o textuals. <input type="checkbox"/> Debats i intervencions. <input checked="" type="checkbox"/> Projectes personals o grupals. <input type="checkbox"/> Representacions i dramatitzacions. <input type="checkbox"/> Elaboracions multimèdia. <input type="checkbox"/> Altres. 	<p>Qu</p> <ul style="list-style-type: none"> •P Qu la c •P •O

TREBALL COOPERATIU	<p>Projecte de treball cooperatiu del segon trimestre: <i>Arqueòlegs i Percebem</i>.</p> <p><i>Una enquesta sobre l'epidèmia de l'ebola</i> (pàgina 157).</p>	
--------------------	---	--

**CONTINGUTS
TRANSVERSALS**

Comprensió lectora. *Què és la cirurgia robòtica?* (pàgina 141); *La verola i la vacunació* (pàgina 155)

Expressió oral i escrita. Interpreta textos i imatges i respon a activitats de la unitat.

Comunicació audiovisual. Interpreta imatges, taules i gràfics de la unitat.

El tractament de les tecnologies de la informació i de la comunicació. Busca informació en Internet (pàgines 150, 152 i 153).

Espirit emprenedor. Les hores que necessita dormir un adolescent (pàgina 151).

Educació cívica i constitucional. Els acords internacionals (pàgina 155).

Valors personals. Les armes biològiques (pàgina 155).

UNITAT 9. Els ecosistemes

OBJECTIUS CURRICULARS

- b) Desenvolupar i consolidar hàbits de disciplina, estudi i treball individual i en equip com a condició necessària per a dur a terme les tasques d'aprenentatge de manera eficaç i com a mitjà de desenvolupament personal.
- d) Enfortir les seues capacitats afectives en tots els àmbits de la personalitat i en les seues relacions amb els altres, així com rebutjar la violència, els prejudicis de qualsevol tipus, els comportaments sexistes i resoldre els conflictes de manera pacífica.
- e) Desenvolupar destreses bàsiques en la utilització de les fonts d'informació per a, amb sentit crític, adquirir coneixements nous. Adquirir una preparació bàsica en el camp de les tecnologies, especialment les de la informació i la comunicació.
- f) Concebre el coneixement científic com un saber integrat, que s'estructura en disciplines distintes, així com conèixer i aplicar els mètodes per a identificar els problemes en els diversos camps del coneixement i de l'experiència.
- g) Desenvolupar l'esperit emprenedor i la confiança en si mateix, la participació, el sentit crític, la iniciativa personal i la capacitat per a aprendre a aprendre, planificar, prendre decisions i assumir responsabilitats.

PUNT DE PARTIDA DE LA UNITAT

- **Enfocament de la unitat.** Els alumnes sabran què són els ecosistemes i què és l'ecosfera, i diferenciaran les característiques dels ecosistemes terrestres i els aquàtics. Identificaran el sòl com a una espècie d'ecosistema ocult i el justificaran de manera raonada. Els alumnes podran establir les relacions que existeixen entre el biòtop i la biocenosi. Diferenciaran els distints tipus de relacions que es donen entre els éssers vius. Identificaran, a més, l'equilibri dels ecosistemes entre productors, depredadors i preses. Analitzaran els factors desencadenants de desequilibris i la conservació del medi ambient.
- **El que els alumnes ja coneixen.** Els alumnes coneixen el concepte d'ecosistema i saben que n'hi ha diferents tipus. Identifiquen les característiques d'ecosistemes pròxims al lloc en el qual viuen i descriuen com hi és la vida, sabent que es pot alterar per la intervenció humana i altres factors.
- **Previsió de dificultats.** És possible que sorgisquen algunes dificultats perquè els alumnes entenguin com poden respirar alguns animals «dins de terra». Previure-ho perquè comprenquen la importància de l'entrada d'aire a poca profunditat, en funció de l'estat del sòl.

CONTINGUTS		CRITERIS D'AVUACIÓ CURRICULARS
CONTINGUTS CURRICULARS DE L'ETAPA	CONTINGUTS DE LA UNITAT	
<p>BLOC 1. HABILITATS, DESTRESES I ESTRATÈGIES. METODOLOGIA CIENTÍFICA</p> <ul style="list-style-type: none"> •La metodologia científica. Característiques bàsiques. •L'experimentació en biologia i geologia: obtenció i selecció d'informació a partir de la selecció i recollida de mostres del medi natural. 	<ul style="list-style-type: none"> •Els ecosistemes i l'ecosfera. •Ecosistemes terrestres. •Ecosistemes aquàtics. •El sòl, un ecosistema ocult. •Les relacions entre el biòtop i la biocenosi. •Les relacions entre els éssers vius. •L'equilibri en els ecosistemes. •Factors desencadenants de desequilibris. •La conservació del medi ambient. 	<p>B1-2. Buscar, seleccionar i interpretar la informació de caràcter científic i utilitzar-la per a formar-se una opinió pròpia, expressar-se amb precisió i argumentar sobre problemes relacionats amb el medi natural i la salut.</p>
<p>BLOC 3. LA BIODIVERSITAT AL PLANETA TERRA</p> <ul style="list-style-type: none"> •Regnes dels éssers vius. Moneres, protoctists, funghi, metàfits i metazous. 	<ul style="list-style-type: none"> •Els ecosistemes i l'ecosfera. •Ecosistemes terrestres. •Ecosistemes aquàtics. •El sòl, un ecosistema ocult. •Les relacions entre el biòtop i la biocenosi. •Les relacions entre els éssers vius. •L'equilibri en els ecosistemes. •Factors desencadenants de desequilibris. •La conservació del medi ambient. 	<p>B3-7. Determinar, a partir de l'observació, les adaptacions que permeten que els animals i les plantes sobrevisquen en determinats ecosistemes.</p> <p>B3-9. Conèixer les funcions vitals de les plantes i reconèixer la importància que tenen per a la vida.</p>

CONTINGUTS		CRITERIS D'AVUACIÓ CURRICULARS
CONTINGUTS CURRICULARS DE L'ETAPA	CONTINGUTS DE LA UNITAT	
<p>BLOC 6. ELS ECOSISTEMES</p> <ul style="list-style-type: none"> •Ecosistema: identificació dels seus components. •Factors abiòtics i biòtics en els ecosistemes. •Ecosistemes aquàtics. •Ecosistemes terrestres. •Factors desencadenants de desequilibris dels ecosistemes. •Accions que afavoreixen la conservació del medi ambient. •El sòl com a ecosistema. 	<ul style="list-style-type: none"> •Els ecosistemes i l'ecosfera. •Ecosistemes terrestres. •Ecosistemes aquàtics. •El sòl, un ecosistema ocult. •Les relacions entre el biòtop i la biocenosi. •Les relacions entre els éssers vius. •L'equilibri en els ecosistemes. •Factors desencadenants de desequilibris. •La conservació del medi ambient. 	<p>B6-1. Diferenciar els distints components d'un ecosistema.</p> <p>B6-2. Identificar en un ecosistema els factors desencadenants de desequilibris i establir estratègies per a restablir l'equilibri d'aquest.</p> <p>B6-3. Reconèixer i difondre accions que afavoreixen la conservació del medi ambient.</p> <p>B6-4. Analitzar els components del sòl i esquematitzar les relacions que s'estableixen entre ells.</p> <p>B6-5. Valorar la importància del sòl i els riscos que comporta la sobreexplotació, degradació o pèrdua d'aquest.</p>
<p>BLOC 7. PROJECTE D'INVESTIGACIÓ</p> <ul style="list-style-type: none"> •Projecte d'investigació en equip. 	<ul style="list-style-type: none"> •Estudi de l'oxigen com a factor limitant. •Anàlisi dels factors que intervien en l'erosió del sòl. 	<p>B7-3. Utilitzar fonts d'informació variada, discriminar i decidir sobre aquestes i els mètodes que s'han utilitzat per a obtenir-les.</p> <p>B7-5. Exposar i defensar en públic el projecte d'investigació realitzat.</p>

BLOC 1. HABILITATS, DESTRESSES I ESTRATÈGIES. METODOLOGIA CIENTÍFICA

CRITERIS D'AVUACIÓ CURRICULARS	ESTÀNDARDS D'APRENTATGE	INDICADORS D'ASSOLIMENT	ACTIVITATS	COMPETÈNCIES
<p>B1-2. Buscar, seleccionar i interpretar la informació de caràcter científic i utilitzar-la per a formar-se una opinió pròpia, expressar-se amb precisió i argumentar sobre problemes relacionats amb el medi natural i la salut.</p>	<p>B1-2.1. Busca, selecciona i interpreta la informació de caràcter científic a partir de la utilització de fonts diverses.</p>	<p>●Busca informació en fonts diferents, la interpreta, la selecciona i l'exposa de manera ordenada.</p>	<p>Pàg. 163 Act. 8 i 9</p> <p>Pàg. 171 Act. 23</p> <p>Pàg. 172 i 178 Saber fer</p> <p>Pàg. 175 Act. 34</p>	<p>CL</p> <p>CMCT</p>

BLOC 3. LA BIODIVERSITAT AL PLANETA TERRA

CRITERIS D'AVUACIÓ CURRICULARS	ESTÀNDARDS D'APRENENTATGE	INDICADORS D'ASSOLIMENT	ACTIVITATS	COMPETÈNCIES
B3-7. Determinar, a partir de l'observació, les adaptacions que permeten que els animals i les plantes sobrevisquen en determinats ecosistemes.	B3-7.1. Identifica exemplars de plantes i animals propis d'alguns ecosistemes o d'interés especial perquè són espècies en perill d'extinció o endèmiques.	<ul style="list-style-type: none"> •Reconeix els éssers vius d'un ecosistema. •Identifica organismes dels ecosistemes aquàtics i terrestres. •Reconeix exemples d'adaptacions en biòtops diferents. •Defineix hàbitats i nínxol ecològic d'una espècie. 	<p>Pàg. 161 Act. 2 i 3</p> <p>Pàg. 164 Act. 12</p> <p>Pàg. 165 Act. 13</p> <p>Pàg. 169 Act. 17, 18 i 19</p>	CL CMCT
B3-9. Conèixer les funcions vitals de les plantes i reconèixer la importància que tenen per a la vida.	B3-9.1. Detalla el procés de la nutrició autòtrofa i el relaciona amb la importància que té per al conjunt de tots els éssers vius.	<ul style="list-style-type: none"> •Identifica els nivells tròfics. •Localitza cadenes tròfiques en xarxes tròfiques. •Elabora una xarxa tròfica. 	<p>Pàg. 170 Act. 20, 21 i 22</p> <p>Pàg. 171 Act. 23 i 24</p>	CL CMCT

BLOC 6. ELS ECOSISTEMES

CRITERIS D'AVALUACIÓ CURRICULARS	ESTÀNDARDS D'APRENENTATGE	INDICADORS D'ASSOLIMENT	ACTIVITATS	COMPETÈNCIES
B6-1. Diferenciar els distints components d'un ecosistema.	B6-1.1. Identifica els distints components d'un ecosistema.	<ul style="list-style-type: none"> ●Identifica i descriu els distints components d'un ecosistema. 	Pàg. 161 Act. (pàgines 2, 3, 4, 5 i 5).	CL CMCT
B6-2. Identificar en un ecosistema els factors desencadenants de desequilibris i establir estratègies per a restablir l'equilibri d'aquest.	B6-2.1. Reconeix i enumera els factors desencadenants de desequilibris en un ecosistema.	<ul style="list-style-type: none"> ●Defineix el concepte d'equilibri ecològic. ●Reconeix els factors desencadenants de desequilibris en un ecosistema. 	Pàg. 172 Saber fer Pàg. 173 Act. 29, 30 i 31 Pàg. 174 Act. 32 i 33	CL CMCT
B6-3. Reconèixer i difondre accions que afavoreixen la conservació del medi ambient.	B6-3.1. Selecciona accions que prevenen la destrucció del medi ambient.	<ul style="list-style-type: none"> ●Reconeix i posa exemples de mesures de protecció del medi ambient. 	Pàg. 175 Act. 34	CL CMCT
B6-4. Analitzar els components del sòl i esquematitzar les relacions que s'estableixen entre ells.	B6-4.1. Reconeix que el sòl és el resultat de la interacció entre els components biòtics i abiòtics, i n'assenyala les interaccions.	<ul style="list-style-type: none"> ●Comprén i explica que el sòl és el resultat de la interacció entre els components biòtics i abiòtics, i n'assenyala les interaccions. 	Pàg. 166 Act. 14, 15 i 16	CL CMCT AA
B6-5. Valorar la importància del sòl i els riscos que comporta la sobreexplotació, degradació o pèrdua d'aquest.	B6-5.1. Reconeix la fragilitat del sòl i valora la necessitat de protegir-lo.	<ul style="list-style-type: none"> ●Identifica i descriu les característiques del sòl i valora la necessitat de protegir-lo. 	Pàg. 166 Act. 14, 15 i 16	CL CMCT AA

BLOC 7. PROJECTE D'INVESTIGACIÓ

CRITERIS D'AVALUACIÓ CURRICULARS	ESTÀNDARDS D'APRENENTATGE	INDICADORS D'ASSOLIMENT	ACTIVITATS	COMPETÈNCIES
B7-3. Utilitzar fonts d'informació variada, discriminar i decidir sobre aquestes i els mètodes que s'han utilitzat per a obtenir-les.	B7-3.1. Utilitza diferents fonts d'informació i pren les TIC com a suport per a l'elaboració i la presentació de les seues investigacions.	<ul style="list-style-type: none"> ● Utilitza les TIC per a elaborar la informació i presentar els resultats del seu aprenentatge i de les seues investigacions. 	Pàg. 163 Act. 8 i 9 Pàg. 171 Act. 23 Pàg. 165 Act. 34 Pàg. 179 Treball cooperatiu	CL CMCT CD AA
B7-5. Exposar i defensar en públic el projecte d'investigació realitzat.	B7-5.1. Dissenya treballs d'investigació breus sobre animals o plantes, els ecosistemes del seu entorn o l'alimentació i la nutrició humana per a presentar-los i defensar-los a l'aula.	<ul style="list-style-type: none"> ● Busca informació i realitza un mural sobre els riscos de l'erosió. 	Pàg. 179 Treball cooperatiu	CL CMCT CD AA CSC

ALTRES ELEMENTS DE LA PROGRAMACIÓ

	MODELS METODOLÒGICS	PRINCIPIS METODOLÒGICS	AGRUPAMENT
<p>ORIENTACIONS METODOLÒGIQUES</p>	<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Model discursiu/expositiu. <input checked="" type="checkbox"/> Model experiencial. <input type="checkbox"/> Tallers. <input type="checkbox"/> Aprenentatge cooperatiu. <input checked="" type="checkbox"/> Treball per tasques. <input type="checkbox"/> Treball per projectes. <input type="checkbox"/> Altres. 	<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Activitats i experimentació. <input checked="" type="checkbox"/> Participació. <input type="checkbox"/> Motivació. <input checked="" type="checkbox"/> Personalització. <input type="checkbox"/> Inclusió. <input type="checkbox"/> Interacció. <input checked="" type="checkbox"/> Significativitat. <input checked="" type="checkbox"/> Funcionalitat. <input type="checkbox"/> Globalització. <input type="checkbox"/> Avaluació formativa. <input type="checkbox"/> Altres. 	<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Tasques individuals. <input checked="" type="checkbox"/> Agrupament flexible. <input type="checkbox"/> Parelles. <input type="checkbox"/> Grup reduït. <input type="checkbox"/> Grup gran. <input type="checkbox"/> Grup interclasse. <input type="checkbox"/> Altres.

	PROCEDIMENTS D'AVUACIÓ	INSTRUMENTS PER A L'AVUACIÓ	SISTEMA DE QUALIFICACIÓ
RECURSOS PER A L'AVUACIÓ	<input checked="" type="checkbox"/> Observació directa del treball diari. <input checked="" type="checkbox"/> Anàlisi i valoració de tasques especialment creades per a l'avaluació. <input checked="" type="checkbox"/> Valoració quantitativa del progrés individual (qualificacions). <input checked="" type="checkbox"/> Valoració qualitativa del progrés individual (anotacions i puntualitzacions). <input type="checkbox"/> Valoració quantitativa del progrés col·lectiu. <input type="checkbox"/> Valoració qualitativa del progrés col·lectiu. <input type="checkbox"/> Altres.	<input checked="" type="checkbox"/> Element de diagnosi: rúbrica de la unitat. <input checked="" type="checkbox"/> Avaluació de continguts, proves corresponents a la unitat. <input checked="" type="checkbox"/> Avaluació per competències, proves corresponents a la unitat. <input checked="" type="checkbox"/> Proves d'avaluació externa. <input checked="" type="checkbox"/> Altres documents gràfics o textuais. <input type="checkbox"/> Debats i intervencions. <input checked="" type="checkbox"/> Projectes personals o grupals. <input type="checkbox"/> Representacions i dramatitzacions. <input type="checkbox"/> Elaboracions multimèdia. <input type="checkbox"/> Altres.	Qualificació quantitativa: •Proves d'avaluació de continguts. Qualificació qualitativa: tindrà com a clau per a la diagnosi la rúbrica corresponent a la unitat. •Proves d'avaluació per competències. •Observació directa.

TREBALL COOPERATIU	Projecte de treball cooperatiu del tercer trimestre: <i>Herois i Projectem</i> . <i>Mural sobre els riscos de l'erosió</i> (pàgina 179).
--------------------	---

CONTINGUTS TRANSVERSALS	Comprensió lectora. <i>Com s'alimenten les balenes?</i> (pàgina 159); <i>Els paràsits</i> (pàgina 177).
	Expressió oral i escrita. Explicar les diferències entre un ectoparàsit i un endoparàsit (pàgina 177).
	Comunicació audiovisual. Interpreta imatges, taules i gràfics (pàgines 161, 164, 167, 170 i 173).
	El tractament de les tecnologies de la informació i de la comunicació. Buscar informació en Internet sobre els monsons i exemples de cada ecosistema d'Espanya (pàgina 163). Buscar informació per a realitzar una xarxa tròfica (pàgina 171). Buscar informació en Internet sobre l'educació ambiental (pàgina 177). Buscar informació en Internet sobre malalties causades pels paràsits (pàgina 177).
	Esperit emprenedor. Estudiar l'oxigen com a factor limitant (pàgina 172). Analitzar els factors que intervenen en l'erosió (pàgina 178).
	Educació cívica i constitucional. La higiene dels aliments (pàgina 177).

ESPECIFICACIÓN DE LA INCLUSIÓN EN LAS DIFERENTES ÁREAS DE LOS CONTENIDOS DE LAS ENSEÑANZAS TRANSVERSALES

Se tratan los siguientes temas transversales:

- **Educación ambiental.** Se intenta que el alumnado diferencie entre los beneficios que nos ofrece un uso correcto de los conocimientos que se tienen de la Química y los graves problemas medioambientales que suponen un uso irracional de dicha ciencia. Se estudian las alteraciones del paisaje, los riesgos climáticos, los geológicos externos y los debidos a las actuaciones humanas sobre lugares sometidos a la acción de los procesos geológicos externos, y problemas de contaminación del agua o el aire. Se fomenta el respeto por los animales.
- **Educación moral y cívica.** Se intenta fomentar hábitos de reutilización y reciclaje de materiales como el papel o el vidrio. También se aprenden las pautas cívicas para evitar los riesgos derivados de comportamientos inadecuados y se exponen una serie de métodos adecuados para prevenir determinados riesgos climáticos y geológicos externos.
- **Educación para la salud.** Se hace un breve estudio de las sustancias químicas según su toxicidad y peligrosidad, haciendo referencia a los graves perjuicios que puede tener para la salud manipular incorrectamente sustancias como detergentes o limpiar hornos. También se indican algunas de las precauciones elementales que se han de observar al utilizar combustibles.
- **Educación para el consumo.** Se intenta fomentar la toma de conciencia de la necesidad de ahorrar agua, cuestión especialmente importante en países como España. También se abordan ciertas cuestiones relacionadas con el consumo, como son los aditivos alimenticios.
- **Educación afectivo-sexual.** Se trata explícitamente en la Unidad 8 donde se aborda este aspecto de la vida humana.
- **La Interculturalidad.** Se aborda al resaltar las diferentes costumbres en cuanto en los diferentes países o comunidades autónomas.

ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD Y ORGANIZACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE REFUERZO Y AMPLIACIÓN

La atención a la diversidad está contemplada principalmente en las actividades propuestas en el libro de texto, las cuales responden a tres niveles de dificultad (baja, media y alta) según los siguientes parámetros:

- **Nivel bajo:** si se requiere un nivel de razonamiento bajo, es decir, si hay que recordar algo aprendido; si sólo se necesita consultar un libro para resolverla; si para contestarla es preciso tener en cuenta únicamente los conceptos de la Unidad que se esté trabajando; si la cuestión sólo tiene una variable para su resolución, o si se trabaja con un grupo de diversificación curricular.
- **Nivel medio:** si se requiere un mayor nivel de razonamiento; si el número de variables a manejar es de dos o tres; si es necesario manejar otra

fuentes además del libro, o si se precisa manejar conceptos de otras Unidades del libro.

•**Nivel alto:** si se necesitan manejar un número elevado de variables; si el nivel de razonamiento es alto; si se precisa manejar varias fuentes bibliográficas para responder, o si se tienen que tener en cuenta conceptos de otros cursos para contestar.

Por tanto, el profesor/a en estas condiciones puede elegir, en cualquier momento, las actividades más adecuadas para cada alumno, grupo de alumnos o situación particular de la clase. Se pueden utilizar con diversas metodologías, por ejemplo, como sondeo de las ideas previas al concepto que se va a explicar, para comprobar que, efectivamente, el concepto ha sido comprendido después de su estudio o explicación, o simultáneamente al estudio y a la explicación del concepto que se está tratando en ese apartado, para matizar o desarrollar alguna parte de él.

Asimismo, en los grupos de actividades que siguen a los grandes grupos teóricos, el profesor/a puede hacer una selección para elegir las actividades que crea más convenientes para reforzar los contenidos.

Por tanto, el profesor/a, atendiendo al criterio de conseguir la mayor eficacia en su grupo, podría efectuar una selección de las cuestiones y de las actividades de cada Unidad para establecer un buen grupo de actividades de refuerzo.

También sirve de ampliación la doble página final de cada unidad, donde se introducen, en muchos casos, contenidos nuevos que contribuyen a enriquecer el lenguaje científico de los alumnos. Además, las preguntas, en su mayoría, son de dificultad media o alta, lo cual supone una buena comprensión y un mayor grado de madurez intelectual.

TEMPORALIZACIÓN

ORGANITZACIÓ I DISTRIBUCIÓ TEMPORAL DE LES UNITATS DIDÀCTIQUES.

1ª avaluació				
Uní	Unitat	Setmanes	Hores	Trimestre
1	L'organització del cos humà	3 Setmanes	6h	1er trimestre
2	Alimentació i salut	4 Setmanes	8h	1er trimestre
3	La nutrició: aparells digestiu i respiratori	4 Setmanes	8h	1er trimestre
2ª avaluació				
Uní	Unitat	Setmanes	Hores	Trimestre
4	La nutrició: aparells circulatori i	3 Setmanes	6h	2n trimestre

	excreció			
5	La nutrició: els sentits i el sistema nerviós	3 Setmanes	6h	2n trimestre
6	La relació: el sistema endocrí i l'aparell locomotor	3 Setmanes	6h	2n trimestre
3^a avaluació				
7	La reproducció	3 Setmanes	6h	3r trimestre
8	La salut i el sistema immunitari	2 Setmanes	4h	3r trimestre
9	Els ecosistemes	3 Setmanes	9h	3 ^r trimestre

MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS

- Materiales de ESO “CIENCIAS DE LA NATURALEZA: BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA” de la Generalitat Valenciana.
- Producción propia de nuestro Departamento.
- Vídeos, diapositivas, DVD, Internet...
- Material de campo y laboratorio.
- Mapas, láminas, hombre clásico,...
- Bibliotecas del Departamento y del Centro.

MATERIALES CURRICULARES DEL ALUMNADO

- Biología y Geología, 3º ESO de la Ed. Santillana.
- Material elaborado por nuestro Departamento.

Nota: Nuestra intención como departamento sería elaborar nuestros propios materiales curriculares y dejar de depender de los libros de texto y de las editoriales. Si utilizamos un libro de texto, éste debería ser un recurso más a utilizar, igual recurso que un vídeo, una película... No obstante, hasta el día de hoy y sobre todo por la poca estabilidad de los componentes del departamento hemos creído conveniente (por el bien del propio alumnado disponer de un elemento de referencia como es el libro de texto) continuar con la propuesta didáctica de la editorial Santillana. Con la llegada de los profesores Carles Vicens y curso 2014-15 de Vicente Ortí también con plaza definitiva, podemos plantearnos

la opción de renunciar a los libros de texto en un futuro próximo y a medida que vayamos elaborando nuestro propio material curricular. De momento optamos, el presente curso 2017-18, por continuar con la propuesta editorial de Santillana.

PROVA INICIAL DE BIOLOGÍA I GEOLOGÍA DE 3r. ESO.

ALUMNE:.....GRUP:....DATA:.....

11. Fes una redacció, que tinga un mínim de 20 línies, sobre un dels següents temes:

- 1.- Problemàtica actual de la joventut i les drogues.
- 2.- Activitat física i salut.
- 3.- Erosió i degradació del paisatge.
- 4.- Les principals roques i minerals a la nostra Comunitat i les seues aplicacions.

PROVA INICIAL DE BIOLOGÍA I GEOLOGÍA DE 3r. ESO.

ALUMNE:.....GRUP:.....DATA:.

I. Després de llegir el text respon les tres qüestions següents.

- 1.- Quines penses que seran les tres principals mesures a prendre per prevenir la SIDA?
- 2.- Defineix els següents termes: a) VIRUS b)ANTICOSSOS c)CONTAGI d) SEROPOSITIU.
- 3.- Anota aquelles paraules del text de les que desconegues el seu significat.(subratlla-les conforme vas llegint el text).

“La síndrome d’immunodeficiència adquirida (SIDA) és una malaltia produïda pel virus d’immunodeficiència humana (VIH), que va ser descobert en 1983. Es tracta d’una malaltia que ha experimentat un increment important els darrers anys.

En aquesta malaltia, el virus (retrovirus) afecta directa i fonamentalment, entre altres, els sistemes immunològic, produint la seua destrucció, així com també afecta al sistema nerviós.

Com qualsevol malaltia produïda per un virus, es contagiosa, però tan sols en determinats casos:

Si hi ha contacte amb la sang, semen o secrecions vaginals d’una persona infectada, pot succeir, encara que no sempre, que el virus passe a la sang d’un nou subjecte (individu infectat).

L’organisme genera uns anticossos contra el virus. Una vegada que s’ha detectat la presència del virus en un individu, aquest es converteix en portador.

No tots els subjectes portadors (seropositius) arriben a desenvolupar la malaltia, encara que si la poden transmetre.

Del 10 al 30% dels infectats pel virus desenvolupen la malaltia en un període compres entre dos i cinc anys.

Encara que el virus s’ha trobat en quasi tots els fluids humans, tan sols es coneixen tres mecanismes clarament implicats en la seua transmissió:

1.- Contacte sexual mitjançant el semen i les secrecions vaginals.

2.-A través de la sang i deis seus components, com passa amb els receptors de transfusions sanguínies i amb els addictes a les drogues injectades per via intravenosa.

PROGRAMACIÓN DE BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA DE 4º DE ESO.

Profesor encargado: Vicente Pedro Ortí Lucas.

Recordar que aquesta programació ja està ajustada a la LOMQE a partir del passat curs 2016-17.

OBJETIVOS

Intentaremos ajustarnos, en la medida de lo posible, a lo dispuesto legalmente por la Consellería de Cultura y Educación (**Decreto 112/2007 de 20 de julio y publicado en el DOGV del 24/07/2007**):

Los objetivos generales de este nivel educativo en nuestra área serían:

“1. Reconocer en la naturaleza, o mediante fotos y diapositivas, indicadores de procesos de erosión, transporte y sedimentación en el relieve, indicando el agente causante.

Con este criterio se pretende poner de manifiesto el progreso de los estudiantes en la adquisición de una concepción dinámica de la naturaleza a través de la identificación e interpretación de algunos indicadores que denotan, por ejemplo, fenómenos de erosión en los materiales, traslado de unos lugares a otros, cambios en los cursos de los ríos, modificaciones estacionales en animales y plantas, etc.

2. Explicar la influencia de distintos factores: climáticos, litológicos, estructurales, dinámicos y antrópicos, en la configuración del relieve.

Con este criterio se pretende comprobar si el alumnado, a través del estudio de estructuras geomorfológicas diferentes, han comprendido el papel central del clima en la formación de los paisajes citando, además, la existencia de otros factores determinantes para la configuración del relieve como la constitución litológica y su disposición estructural.

3. Explicar las principales manifestaciones de la dinámica interna de la Tierra (seísmos, volcanes, cordilleras, pliegues y fallas) a la luz de la tectónica global.

Los estudiantes deben conocer las ideas principales de la teoría de la tectónica global, que supuso una revolución en la comprensión de la actividad de la superficie terrestre, para poder aplicarlas a la interpretación de algunos aspectos actuales de la Tierra. Analizando las características de las placas litosféricas, sus bordes, sus movimientos, etc. deberán explicar la presencia de volcanes, la expansión de océanos, la formación de cordilleras, etc., considerando el carácter cambiante y dinámico de las teorías científicas a través del análisis de la tectónica global como síntesis de teorías anteriores, tales como la expansión del fondo oceánico, la deriva continental o la convección. Deben ser conscientes además de que existen fenómenos que esta teoría no es capaz de explicar.

4. Realizar mapas mundiales y zonales en los que se indique la situación de las placas litosféricas y los fenómenos más importantes asociados a su movimiento.

Con este criterio se pretende comprobar si el alumnado, a través de la realización de mapas donde sitúe la distribución de seísmos y volcanes junto con la localización de las zonas de límites entre placas, es capaz de relacionar todos estos procesos y avanzar alguna hipótesis sobre el origen de las cordilleras y la distribución actual de continentes y océanos.

5. Indicar las diversas unidades temporales de la historia de la Tierra, y explicar la importancia de los fósiles como testimonios estratigráficos y paleobióticos.

Con este criterio se pretende evaluar si los estudiantes han avanzado en la adquisición de una concepción global de tipo dinámico que afecta a toda la naturaleza. Deben conocer algunos ejemplos de cómo era la naturaleza en algunas épocas pasadas, indicando la presencia de seres distintos a

los actuales, de distribuciones diferentes de mares y tierras, de climas distintos, etc., siendo conscientes de que el problema de los cambios en la Tierra ha sido objeto de explicaciones diversas a través de la historia de la ciencia hasta llegar a las actuales teorías de la tectónica de placas y de la evolución biológica.

6. Describir la reproducción celular, señalando las diferencias principales entre meiosis y mitosis, así como la finalidad de ambas.

Se trata de comprobar que el alumnado progresa en la comprensión de la necesidad de la reproducción celular para formar nuevas células y nuevos seres vivos. Además, debe asegurarse que sean capaces de diferenciar el proceso que asegura que dos células hijas tengan exactamente la misma información genética que su predecesora, la mitosis, con el que da origen a los gametos, que contienen un solo juego de cromosomas (dotación haploide), y que evita que el número de cromosomas se duplique en cada generación, la meiosis. Igualmente, se ha de comprobar si comprenden las ventajas que supone para la supervivencia y evolución de las especies la aportación genética de ambos gametos en la reproducción sexual.

7. Resolver problemas sencillos de transmisión de caracteres hereditarios, incluyendo los relacionados con enfermedades en el hombre, aplicando los conocimientos de las leyes de Mendel.

Se debe discernir si el alumnado avanza en la comprensión de los fenómenos hereditarios y su explicación científica, y si comprende el interés histórico de las aportaciones mendelianas y la teoría cromosómica de la herencia, lo que permitirá llegar a un planteamiento molecular en los cursos siguientes. También se trata de comprobar si puede aplicar estos conocimientos a problemas concretos de herencia humana, especialmente los relacionados con enfermedades como la hemofilia o el daltonismo.

8. Exponer razonadamente algunos datos sobre los que se apoya la teoría de la evolución, así como las controversias científicas y religiosas que suscitó esta teoría.

Con este criterio se puede averiguar si el alumnado es capaz de citar algunas de las evidencias que condujeron a la formulación de la teoría de la evolución: anatómicas, químicas, el desarrollo embrionario. También deben comprender que el mantenimiento de una determinada concepción, en un momento dado, puede depender en parte de condicionamientos sociales, políticos y económicos del momento, y que ella puede influir, a su vez, en el desarrollo tecnológico y social. Esta teoría constituye un buen ejemplo de las grandes controversias que se pueden generar: el enfrentamiento de las doctrinas fijistas de Cuvier y Bonnet (vigentes hasta ese momento), con las transformistas de Lamarck y las evolutivas de Darwin y Wallace y las grandes reticencias religiosas a su aceptación ya que se basaba en el contenido literal del Génesis para dar respuestas a los hechos que no podía resolver.

9. Identificar en un ecosistema los factores desencadenantes de desequilibrios y establecer estrategias para restablecer el equilibrio del mismo.

Se debe comprobar, por medio de la introducción de ejemplos sencillos, cómo las fluctuaciones en las poblaciones de linces del Canadá y las liebres árticas, si el alumnado avanza en la comprensión del concepto de autorregulación de los ecosistemas, proceso que les permite mantener un frágil equilibrio, gracias a la presencia de mecanismos de control, y que cualquier alteración del mismo repercute, con mayor o menor gravedad, en todos sus componentes.

10. Analizar, con ayuda de indicadores o datos bibliográficos, la existencia de actuaciones humanas perniciosas sobre diferentes ecosistemas: fenómenos de contaminación, desertización, disminución del ozono, agotamiento de recursos y extinción de especies, indicando y justificando algunas alternativas, individuales, colectivas y administrativas, para promover un uso más racional de la naturaleza.

Se trata de evaluar si los alumnos y las alumnas saben identificar y explicar algunas alteraciones concretas muy comunes producidas por los seres humanos en la naturaleza, mediante la utilización de técnicas sencillas (indicadores biológicos para la contaminación, pruebas químicas simples) o bien recogiendo datos en publicaciones para determinar el avance de la desertización del país, el problema de la lluvia ácida o del efecto invernadero, la disminución de los acuíferos, los excesos de caza y pesca, etc. Por último, deben saber explicar las razones de una serie de pautas de actuación, individuales y colectivas, para afrontar algunos de estos problemas y evitar el deterioro del medio ambiente.

11. Contrastar diferentes fuentes de información y elaborar informes con relación a problemas biológicos y geológicos relevantes en la sociedad.

Se pretende averiguar si los estudiantes son capaces de buscar bibliografía adecuada a su preparación, referente a temas de actualidad, tales como la conservación de las especies o la intervención humana en la reproducción, y de estructurar el trabajo de manera adecuada, a modo de informes. También, si pueden analizar críticamente textos científicos originales, históricos o actuales, en el estudio de problemas biológicos o geológicos

relevantes, tales como la evolución de las especies o la deriva continental de Wegener.”

PROGRAMACIÓ CURRICULAR D'AULA DE BIOLOGIA I GEOLOGIA 4t ESO

INTRODUCCIÓ

OBJECTIUS DELS DOCUMENTS CURRICULARS

LA PDA I L'ÈXIT EDUCATIU

ELS EIXOS DE REFERÈNCIA DE LA PDA

Contextualització de la programació

EL CONTEXT DEL CENTRE

EL CONTEXT CURRICULAR

- 1. Claus de l'àrea de Biologia i Geologia**
- 2. Objectius curriculars d'educació secundària obligatòria en relació amb l'àrea de Biologia i Geologia**
- 3. Les competències educatives**
- 4. Contribució de l'àrea de Biologia i Geologia a l'adquisició de les competències**
- 5. Perfil competencial de l'àrea de Biologia i Geologia**
- 6. Metodologia general de l'àrea**
- 7. Els elements transversals:**
 - La comprensió lectora.
 - L'expressió oral i escrita.
 - La comunicació audiovisual.
 - El tractament de les Tecnologies de la Informació i la Comunicació.
 - L'esperit emprenedor.
 - L'educació cívica i constitucional.
 - L'atenció a les persones amb discapacitat.
 - La igualtat efectiva entre homes i dones.
 - La prevenció de la violència de gènere.
 - Els valors inherents al principi d'igualtat i no-discriminació.
 - La prevenció i resolució pacífica de conflictes.
 - L'educació en valors universals.
 - Els valors personals i la presa de posició personal.
 - El desenvolupament sostenible i el medi ambient.
 - Les situacions d'explotació de les persones i d'abús sexual.
 - Prevenció del risc derivat de l'ús de les Tecnologies de la Informació i la Comunicació.
 - La protecció davant d'emergències i catàstrofes.
 - La cura i la higiene personal, l'activitat física i la dieta equilibrada

- L'educació viària, la millora de la convivència i la prevenció dels accidents de trànsit.

AVALUACIÓ DE LA PRÀCTICA DOCENT

INTRODUCCIÓ

L'elaboració de la programació didàctica d'aula comporta un procés de reflexió global sobre la realitat educativa i social de l'escola. Per aquesta raó s'elaborarà responent a una sèrie de qüestions que aniran enfocant el seu contingut i ajustant-lo al context en què el centre escolar duu a terme la seua tasca.

OBJECTIUS DELS DOCUMENTS CURRICULARS

Els documents curriculars persegueixen l'èxit educatiu que consisteix a educar individus creatius, ben adaptats i capacitats per a respondre a les exigències de la societat en què s'integren.

La programació didàctica d'aula és el nivell de concreció curricular que haurà de marcar les pautes per a garantir l'èxit educatiu.

LA PDA I L'ÈXIT EDUCATIU

Tots els documents curriculars, incloent-hi la PDA, han de prendre com a punt de partida aspectes propis de l'escola i altres que transcendeixen aquesta realitat: el context socioeconòmic, la presència d'avaluacions externes, el canvi en els continguts, els enfocaments curriculars i la metodologia, i la necessitat d'oferir als alumnes una formació que els capacite per a integrar-se adequadament en la societat i que els permeta desenvolupar les competències necessàries per a dur a terme el seu paper en l'entorn.

ELS EIXOS DE REFERÈNCIA DE LA PDA

Les dues idees essencials que han de reflectir-se clarament en els documents curriculars han de ser les següents:

- ⌚ La realitat canviant en què l'escola es troba immersa, quant a continguts, exigències, mètodes i recursos educatius, i la relació directa d'aquests aspectes amb un canvi qualitatiu i quantitatiu en els processos d'avaluació.
- ⌚ La concepció que els elements curriculars han d'entendre's i desenvolupar-se amb claus socials, econòmiques, polítiques i històriques.

L'elaboració de la PDA es basa en l'adequació dels processos educatius a la realitat social, intentant, en la mesura que siga possible, fer una projecció cap al futur de l'evolució que tots dos experimentaràn i de la manera més adequada d'ajustar els resultats de l'escola a la societat.

Com a conseqüència, la programació didàctica s'ha de desenvolupar atenent els paràmetres següents:

- ⌚ La garantia de coherència pedagògica i coordinació de tots els agents implicats en el procés educatiu.
- ⌚ La responsabilitat compartida de tot l'equip educatiu; ja que, tenint com a referents de la programació les competències bàsiques, l'adquisició d'aquestes anirà lligada a la transferència d'aprenentatges entre unes àrees i unes altres.
- ⌚ La vinculació adequada entre els objectius de l'etapa i les competències, que ofereix el marc per al tractament de cada un dels elements del currículum per a cada curs.
- ⌚ La reflexió sobre la contribució que cada àrea o matèria fa a les diferents competències bàsiques.
- ⌚ La relació entre els elements curriculars i les competències.
- ⌚ La previsió dels resultats que proporcionarà el procés.

- ⌚ Les estratègies d'avaluació i revisió dels processos d'ensenyament i d'aprenentatge.
- ⌚ La flexibilitat que permetrà detectar dificultats en el procés i dissenyar les estratègies per a superar aquestes dificultats.

Contextualització de la programació

EL CONTEXT DEL CENTRE

Hi ha dos aspectes essencials que s'han de tindre en compte en estudiar el context d'un centre educatiu:

1. Les grans finalitats educatives que el centre vol aconseguir i que orienten les seues tasques.
2. L'entorn en què el centre desenvolupa la seua activitat.

Un exemple de finalitats educatives del centre pot ser el que segueix:

- ⌚ Posar a la disposició dels alumnes una formació de qualitat amb la qual puguen desenvolupar tots els seus potencials acadèmics i personals.
 - Oferir als alumnes contextos significatius d'aprenentatge que els permeten conèixer i actuar positivament en el seu entorn.
- ⌚ Garantir la formació integral dels alumnes mitjançant l'adquisició i el desenvolupament de valors socials i cívics, que promoguen la construcció d'un món millor.

Un model d'anàlisi de l'entorn en què es desenvolupa la PDA es resumeix en les taules següents:

Dades del centre

LOCALITZACIÓ	Població en què es troba
	Àmbit rural o urbà
	Característiques de la població
TIPUS DE CENTRE	Públic
	Concertat
	Privat
CARACTERÍSTIQUES DEL CENTRE	Etapes que imparteix
	Nombre d'alumnes
	Nombre d'unitats en les diferents etapes
	Entorn social i econòmic
	Antiguitat i història
	Ideari
	Altres dades ressenyables

Dades de l'equip pedagògic de l'etapa

NOM	CURSOS QUE IMPARTEIX	ALTRES TASQUES QUE DESENVOLUPA AL CENTRE

Dades dels alumnes

GRUPS	NOMBRE D'ALUMNES	ALUMNES AMB NECESSITATS EDUCATIVES ESPECIALS	ALTRES DADES D'INTERÉS

EL CONTEXT CURRICULAR

Està format per la concreció dels elements curriculars i per la relació que guarden aquests elements entre si en el context de l'etapa i de l'àrea curricular.

L'anàlisi i la concreció dels elements que permet dibuixar el context curricular està formada pels punts següents.

1. Claus de l'àrea de Biologia i Geologia

«L'assignatura de Biologia i Geologia ha de contribuir a desenvolupar en els futurs ciutadans durant l'Educació Secundària Obligatòria (ESO) i Primer de Batxillerat una cultura científica perquè adquirisquen coneixements i destreses respecte a temes com la salut, medi ambient, fonts energètiques, residus, etc amb repercussions en la seua vida quotidiana i que siguen capaces de participar de manera fonamentada i crítica en la presa de decisions de problemes relacionats amb la ciència i la tecnologia, consolidant els coneixements ja adquirits en la matèria de Ciències de la Naturalesa en l'educació primària. Aquest ensenyament científic bàsic hauria de també proporcionar als estudiants una visió sobre la naturalesa i l'àmbit d'acció de diversos estudis acadèmics científics i tecnològics de cicles formatius o universitaris, que permetera als estudiants interessats dedicar-se a la ciència o la tecnologia, tant acadèmica com professionalment.»

«Encara que els conceptes són l'eix articulador de la matèria, el seu estudi també ha de permetre als estudiants familiaritzar-se amb els procediments científics i aplicar les pautes de la recerca científica, en la indagació sobre el mitjà natural. De la mateixa manera, l'estudi d'aquesta matèria ha de fomentar actituds positives cap a la ciència, que condicionen i afavoreixen el seu aprenentatge així com actituds pròpies de l'activitat científica i crítiques cap a les implicacions de la ciència i la tecnologia en la societat.»

Durant el primer cicle d'ESO la matèria Biologia i Geologia, girarà al voltant de l'estudi de tres àmbits: la Terra en l'univers i els canvis en el relleu terrestre; els éssers vius i la seua diversitat, parant atenció a l'ésser humà i la salut; i els ecosistemes i la importància que la conservació del medi ambient té per a tots els éssers vius.

BLOCS DE CONTINGUT DE 3r D'ESO

- Metodologia científica i projecte d'investigació.
- Les persones i la salut.
- Els ecosistemes.

2. Objectius curriculars de l'educació secundària obligatòria i la relació que tenen amb l'àrea de Biologia i Geologia

Totes les àrees es relacionen amb la major part dels objectius curriculars. En canvi, hi ha dos tipus de relacions:

- Una relació disciplinària, quan l'àrea respon a l'àmbit concret a què es refereix l'objectiu.
- Una relació de transversalitat, quan l'objectiu es refereix a àmbits que han d'impregnar tots els elements del currículum.

La taula següent resumeix aquestes relacions entre els objectius curriculars i l'àrea de Biologia i Geologia.

OBJECTIUS CURRICULARS	RELACIÓ AMB BIOLOGIA I GEOLOGIA	
	Disciplinària	Transversal
a) Assumir responsablement els seus deures, conèixer i exercir els seus drets en el respecte als altres, practicar la tolerància, la cooperació i la solidaritat entre les persones i grups, exercitar-se en el diàleg afermant els drets humans i la igualtat de tracte i d'oportunitats entre dones i homes, com a valors comuns d'una societat plural i preparar-se per a l'exercici de la ciutadania democràtica.		
b) Desenvolupar i consolidar hàbits de disciplina, estudi i treball individual i en equip com a condició necessària per a una realització eficaç de les tasques de l'aprenentatge i com a mitjà de desenvolupament personal.		
c) Valorar i respectar la diferència de sexes i la igualtat de drets i oportunitats entre ells. Rebutjar la discriminació de les persones per raó de sexe o per qualsevol altra condició o circumstància personal o social. Rebutjar els estereotips que comporten discriminació entre homes i dones, així com qualsevol manifestació de violència contra la dona.		
d) Enfortir les seues capacitats afectives en tots els àmbits de la personalitat i en les seues relacions amb els altres, així com rebutjar la violència, els prejudicis de qualsevol tipus, els comportaments sexistes i resoldre pacíficament els conflictes.		
e) Desenvolupar destreses bàsiques en la utilització de les fonts d'informació per a, amb sentit crític, adquirir nous coneixements. Adquirir una preparació bàsica en el camp de les tecnologies, especialment les de la informació i la comunicació.		
f) Concebre el coneixement científic com un saber integrat, que s'estructura en diferents disciplines, així com conèixer i aplicar els mètodes per a identificar els problemes en els diversos camps del coneixement i de l'experiència.		

OBJECTIUS CURRICULARS	RELACIÓ AMB BIOLOGIA I GEOLOGIA	
	Disciplinària	Transversal
g) Desenvolupar l'esperit emprenedor i la confiança en si mateix, la participació, el sentit crític, la iniciativa personal i la capacitat per a aprendre a aprendre, planificar, prendre decisions i assumir responsabilitats.		
h) Comprendre i expressar amb correcció, oralment i per escrit, en les dues llengües oficials de la Comunitat, textos i missatges complexos, i iniciar-se en el coneixement, la lectura i l'estudi de la literatura.		
i) Comprendre i expressar-se en una o més llengües estrangeres de manera adequada.		
j) Conèixer, valorar i respectar els aspectes bàsics de la cultura i la història pròpies i dels altres, i també el patrimoni artístic i cultural.		
k) Conèixer i acceptar el funcionament del propi cos i el dels altres, respectar les diferències, afermar els hàbits de cura i salut corporals i incorporar l'educació física i la pràctica de l'esport per a afavorir el desenvolupament personal i social. Conèixer i valorar la dimensió humana de la sexualitat en tota la seua diversitat. Valorar críticament els hàbits socials relacionats amb la salut, el consum, la cura dels éssers vius i el medi ambient, contribuint a la seua conservació i millora.		
l) Apreciar la creació artística i comprendre el llenguatge de les diferents manifestacions artístiques, utilitzant diversos mitjans d'expressió i representació.		

3. Les competències educatives

«Seguint la Recomanació 2006/962/CE, del Parlament Europeu i del Consell, de 18 de desembre de 2006, sobre les competències clau per a l'aprenentatge permanent, aquest reial decret es basa en la potenciació de l'aprenentatge per competències, integrades en els elements curriculars per a propiciar una renovació en la pràctica docent i en el procés d'ensenyament i aprenentatge. S'hi proposen nous enfocaments en l'aprenentatge i l'avaluació, que han de suposar un canvi important en les tasques que han de resoldre els alumnes, i plantejaments metodològics innovadors. La competència és una combinació d'habilitats pràctiques, coneixements, motivació, valors ètics, actituds, emocions i altres components socials i de comportament que es mobilitzen conjuntament per a aconseguir una acció eficaç. Es considera, doncs, com a coneixement en la pràctica un coneixement adquirit a través de la participació activa en pràctiques socials que, com a tals, es poden desenvolupar tant en el context educatiu formal, per mitjà del currículum, com en els contextos educatius no formals i informals».

«S'hi adopta la denominació de les competències clau definides per la Unió Europea. Es considera que "les competències clau són aquelles que totes les persones necessiten per a la seua realització i desenvolupament personal, i també per a la ciutadania activa, la inclusió social i l'ocupació". S'hi distingeixen set competències clau essencials per al benestar de les societats europees, el creixement econòmic i la innovació, i s'hi descriuen els coneixements, les capacitats i les actituds essencials vinculades a cada una».

Les competències clau del currículum són les següents:

- ⌚ Comunicació lingüística (CL).
- ⌚ Competència matemàtica, científica i tecnològica (CMCT).
- ⌚ Competència digital (CD).
- ⌚ Aprendre a aprendre (AA).
- ⌚ Competència social i cívica (CSC).
- ⌚ Iniciativa i actitud emprenedora (IE).
- ⌚ Consciència i expressió cultural (CEC).

Alguns dels trets característics de les competències són els següents:

- ⌚ Són aprenentatges que es consideren imprescindibles.
- ⌚ Constitueixen un saber, un saber fer i un saber ser. Es tracta de tots aquells recursos que el subjecte és capaç de mobilitzar de forma conjunta i integrada per resoldre amb eficàcia una situació en un context donat.
- ⌚ Són sabers multifuncionals i transferibles, perquè l'adquisició d'una competència implica el desenvolupament d'esquemes cognitius i d'acció que es poden aplicar en diversos contextos, segons les necessitats.
- ⌚ Tenen un caràcter dinàmic i il·limitat, ja que el grau d'adquisició d'una competència no té límit, sinó que es tracta d'un continu en el qual cada persona, al llarg de tota la seua vida, va adquirint graus diferents de suficiència depenent de les necessitats acadèmiques i laborals que se li van plantejant.
- ⌚ Són avaluables, atès que es tradueixen en accions i tasques observables.
- ⌚ Requereixen un aprenentatge situat, vinculat a un determinat context i a unes determinades tasques.

4. Contribució de l'àrea de Biologia i Geologia a l'adquisició de les competències

El treball en Biologia i Geologia es relaciona directament amb les competències en ciència i tecnologia i la competència per a aprendre a aprendre, per l'enorme importància que s'atorga en ell àrea al desenvolupament de processos de treball vinculats al mètode científic. No obstant açò, també s'aborden en ella un gran nombre d'aspectes que formen part de la resta de competències.

Competència matemàtica, científica i tecnològica. En aquest cas, s'estableix una relació de caràcter disciplinar ja que aquesta competència està vinculada directament a conceptes, procediments i actituds de les àrees de Biologia i Geologia i de Matemàtiques. Alguns aspectes propis d'aquesta competència que es desenvolupen són els següents:

- Producció i interpretació de diferents tipus d'informació.
- Anàlisi i expressió d'aspectes quantitatius i qualitius de la realitat i de l'entorn natural.
- Solució de problemes relacionats amb la vida quotidiana i amb el món laboral.
- Interacció amb el món físic, tant en els seus aspectes naturals com en els generats per l'acció humana.
- Comprensió de successos.
- Predicció de conseqüències d'una determinada actuació.
- Valoració i interès per la millora i preservació de les condicions de vida pròpia, de les altres persones i de la resta dels éssers vius.

Competència per a aprendre a aprendre, vinculada, sobretot, amb el Bloc 1. Metodologia científica i projecte de recerca en el qual s'arrepleguen procediments i estratègies pròpies del mètode científic que serviran com a referent als aprenentatges d'altres àrees. Les habilitats pròpies d'aquesta competència estan relacionades amb les capacitats per a aprendre de forma cada vegada més eficaç i autònoma d'acord als propis objectius i necessitats. La metodologia de l'àrea i els procediments propis del seu estudi contribueixen decisivament a la consecució d'aquesta competència.

Competència en comunicació lingüística. El llenguatge és l'instrument fonamental de l'aprenentatge perquè qualsevol activitat de les persones té com a punt de partida l'ús de la llengua. En el procés d'aprenentatge en general i en aquesta àrea en particular, la competència lingüística té un gran protagonisme perquè és el vehicle a través del qual es produeixen els següents processos:

- Comunicació oral i escrita.
- Representació, interpretació i comprensió de la realitat.
- Construcció i comunicació del coneixement.
- Organització i autorregulació del pensament, de les emocions i de la conducta.

Competència digital. Les Tecnologies de la Informació i de la Comunicació proporcionen un accés ràpid i senzill a la informació sobre el mitjà; ofereixen eines atractives, motivadores i facilitadora dels aprenentatges; són suports per a la comunicació de tal manera que permeten compartir la informació per a construir productes col·lectius; i, finalment, es constitueixen en meta o objectiu de l'estudi. Les habilitats sobre les quals incideix especialment aquesta àrea són la cerca, obtenció, processament i comunicació de la informació i sobre la capacitat de transformació d'aquesta informació en coneixement.

Competència social i cívica. En aquesta competència estan integrats coneixements diversos i habilitats complexes que permeten participar, prendre decisions, triar com comportar-se en determinades situacions i responsabilitzar-se de les eleccions i decisions adoptades, en relació sobretot amb l'entorn natural. L'àrea de Biologia i Geologia proporciona un context significatiu per al desenvolupament d'aquesta competència perquè ofereix sabers, se sustenta en processos de treball que es desenvolupen en diferents situacions d'aprenentatge i aborda actituds en relació amb el propi individu, amb el seu entorn immediat i, en un sentit ampli, amb el món que li envolta.

Iniciativa i actitud emprenedora. Aquesta competència implica la capacitat de transformar les idees en actes. Açò significa adquirir consciència de la situació en la qual s'intervé o que es resol i saber triar, planificar i gestionar els coneixements, destreses o habilitats i actituds necessaris amb criteri propi, amb la finalitat d'aconseguir l'objectiu previst. El mètode científic, propi de l'àrea de les ciències de la naturalesa proporciona elements per al desenvolupament d'aquesta competència relacionats amb les habilitats següents:

- Creativitat i innovació per a cercar solucions i respostes a qüestions diverses amb una perspectiva àmplia i oberta.
- Capacitat d'anàlisi, de planificació i d'organització en els projectes que es plantegen.
- Sentit de la responsabilitat individual i col·lectiva.

Consciència i expressió cultural. Les tècniques i recursos propis dels diferents llenguatges artístics proporcionen una perspectiva creativa de la realitat, claus per a comprendre l'entorn visual, procediments per al seu estudi formal i un suport per a l'expressió i representació dels aprenentatges mitjançant aquests llenguatges. En aquest sentit, qualsevol saber s'impregna d'aquesta competència, doncs possibilita comprendre informacions visuals i mostrar els aprenentatges amb una forma gràfica, clara atractiva i eficaç.

5. Perfil competencial de l'àrea de Biologia i Geologia

Anomenem perfil competencial de l'àrea la relació que s'estableix entre els blocs de contingut i els indicadors d'assoliment d'una àrea i les competències clau.

Bloc 1. Metodologia científica i projecte d'investigació. Curs 4t

CRITERIS D'AVALUACIÓ	CL	CMC T	CD	AA	SC	IE	CEC
BL1.1. Justificar la influència de la ciència en les activitats humanes i en la forma de pensar de la societat en diferents èpoques, demostrar curiositat i esperit crític cap a les condicions de vida dels éssers humans, i també respecte a la diversitat natural i cultural i als problemes ambientals, fer les tasques acadèmiques o de la vida quotidiana amb rigor i prendre decisions fonamentades davant d'actuacions relacionades amb la ciència i la tecnologia.							
BL1.2. Reconèixer i utilitzar la terminologia conceptual de l'assignatura per a interpretar el significat d'informacions sobre fenòmens naturals i comunicar les seues idees sobre temes de caràcter científic.							
BL1.3. Buscar i seleccionar de forma contrastada informació de caràcter científic, a partir de la comprensió i interpretació de textos orals i escrits, continus i discontinus, de forma contrastada procedent de diverses fonts com blogs, wikis, fòrums, pàgines web, diccionaris i enciclopèdies, etc., organitzar aquesta informació citant adequadament la procedència i registrar-la en paper o emmagatzemar-la digitalment amb diversos procediments com esquemes, mapes conceptuals, taules, fulls de càlcul, gràfics, etc.; en dispositius informàtics i serveis de la xarxa per a fonamentar les seues idees i opinions, de l'àmbit personal, acadèmic, social o professional.							
BL1.4. Plantejar problemes rellevants com a punt de partida d'una investigació documental o experimental, formulant preguntes sobre fenòmens naturals i proposar les hipòtesis adequades per a contrastar-les a través de l'experimentació o l'observació i l'argumentació.							

Bloc 1. Metodologia científica i projecte d'investigació. Curs 4t (continuació)

CRITERIS D'AVALUACIÓ	CL	CMCT	CD	AA	SC	IE	CEC
BL1.5. Fer un treball experimental aplicant les destreses del treball científic (control de variables, registre sistemàtic d'observacions i resultats, etc.), usar amb cura els materials d'aula i els instruments de laboratori, respectar les normes de seguretat i de comportament al laboratori o en les eixides de camp i interpretar els resultats per a contrastar les hipòtesis formulades.							
BL1.6. Planificar tasques o projectes, individuals o col·lectius, i fer un projecte d'investigació en equip sobre el medi natural, tindre iniciativa per a emprendre i proposar accions, assenyalar les metes fent una previsió de recursos adequada, sent conscient de les fortaleses i debilitats, mantenint la motivació i l'interés, actuant amb flexibilitat per transformar les dificultats en possibilitats, i avaluar el procés i els resultats.							
BL1.7. Participar en equips de treball per aconseguir metes comunes assumint diversos rols amb eficàcia i responsabilitat, donar suport a companys i companyes demostrant empatia i reconeixent les seues aportacions i fer servir el diàleg igualitari per a resoldre conflictes i discrepàncies.							
BL1.8. Escriure les conclusions dels treballs, dels experiments o del projecte d'investigació mitjançant textos prèviament planificats, en diversos formats i suports, tenint cura dels aspectes formals i les normes de correcció ortogràfica i gramatical, segons les propietats textuais de cada gènere i situació comunicativa, i crear continguts digitals com ara documents de text o presentacions multimèdia amb sentit estètic i un llenguatge no discriminatori, utilitzant aplicacions informàtiques d'escriptori i coneixent com aplicar els diferents tipus de llicèn-							

cies.							
-------	--	--	--	--	--	--	--

Bloc 1. Metodologia científica i projecte d'investigació. Curs 4t (continuació)

CRITERIS D'AVUACIÓ	CL	CMCT	CD	AA	SC	IE	CEC
BL1.9. Exposar en públic de manera clara, ordenada i creativa les conclusions del projecte d'investigació realitzat amb el suport de recursos de diferent naturalesa (textuals, gràfics, audiovisuals, etc.)							
BL1.10. Participar en intercanvis comunicatius (debats, entrevistes, col·loquis i converses) de l'àmbit personal, acadèmic o social aplicant les estratègies lingüístiques i no lingüístiques del nivell educatiu pròpies de la interacció oral i comunicar-se per construir un producte o tasca col·lectiva de forma col·laborativa compartint informació i continguts digitals, fent servir eines TIC, serveis de la web social i entorns virtuals d'aprenentatge, i comportar-se correctament en aquesta comunicació per a previndre, denunciar i protegir els altres de situacions de risc com ara el ciberassetjament.							
BL1.11. Buscar i seleccionar informació sobre els entorns laborals, les professions i els estudis vinculats amb els coneixements del nivell educatiu, analitzar els coneixements, les habilitats i les competències necessàries per al seu desenvolupament i comparar-les amb les aptituds i els interessos propis per generar alternatives davant de la presa de decisions vocacional.							

Bloc 2. L'evolució de la vida. Curs 4t

CRITERIS D'AVALUACIÓ	CL	CMCT	CD	AA	SC	IE	CEC
BL2.1 Debatre els postulats de la teoria cel·lular que estableix els fonaments de la Biologia i descriure les analogies i les diferències en l'estructura de les cèl·lules procariotes i eucariotes interpretant les relacions evolutives entre les dues.							
BL2.2. Descriure l'estructura dels àcids nucleics, relacionar l'ADN amb el concepte de gen i aplicar el codi genètic en la resolució de problemes sobre mutacions gèniques.							
BL2.3. Representar l'estructura del nucli cel·lular i dels cromosomes, identificant-los en un cariotip, diferenciar els processos principals que tenen lloc en la mitosi i la meiosi justificant la importància biològica que tenen, i identificar les fases del cicle cel·lular en imatges de microscopia òptica.							
BL2.4. Analitzar el concepte de mutació diferenciant els tipus i argumentar els efectes que tenen sobre la variabilitat genètica i l'evolució de les espècies i sobre els individus, exemplificant algunes de les malalties hereditàries més comunes que provoquen.							
BL2.5 Formular les lleis de Mendel aplicant-les a la resolució de problemes de genètica mendeliana com: transmissió de caràcters autosòmics, lligats al sexe, genealogies familiars, producció ramadera i d'animals domèstics, etc.							
BL2.6 Identificar les tècniques principals d'enginyeria genètica, interpretar les aplicacions en camps com la investigació bàsica, els tractaments de teràpia gènica, cèl·lules mare, preservació de les espècies, etc., i analitzar críticament les implicacions ètiques, socials i mediambientals.							

Bloc 2. L'evolució de la vida. Curs 4t (continuació)

CRITERIS D'AVUACIÓ	CL	CMCT	CD	AA	SC	IE	CEC
BL2.7. Debate les diferents hipòtesis històriques formulades sobre l'origen de la biodiversitat i sobre les evidències de l'evolució, establir la relació actual entre mutació, variabilitat i selecció natural superant els preconceptes que atribueixen intencionalitat a l'evolució, proposant exemples de fenòmens usuals de la vida quotidiana com les conseqüències biològiques de l'ús inadequat d'insecticides o d'antibiòtics.							
BL2.8. Descriure el procés d'hominització, reconeixent la interacció entre els diferents trets adaptatius que han confluït en l'aparició de l'espècie humana, i interpretar arbres filogenètics.							

Bloc 3. La dinàmica de la terra. Curs 4t

CRITERIS D'AVUACIÓ	CL	CMCT	CD	AA	SC	IE	CEC
BL3.1 Descriure els principals esdeveniments geològics, climàtics i biològics ocorreguts en la història de la Terra, fent servir models temporals a escala i reconèixer alguns fòssils guia característics.							
BL3.2. Reconèixer diferents mètodes de datació relativa i absoluta, fent servir l'actualisme com a marc teòric per a resoldre problemes senzills de datació relativa.							
BL3.3. Comparar els models geodinàmic i geoquímic de l'estructura i la composició de la Terra justificant els criteris que els determinen, i associar el model dinàmic amb la teoria de la tectònica de plaques.							
BL3.4. Reconèixer el poder explicatiu de la Teoria de Tectònica de Plaques com a paradigma articulador de la Geologia, interpretar les evidències de la deriva continental i de l'expansió del fons oceànic com a proves determinants i relacionar els diferents tipus de contactes entre plaques amb els moviments relatius i els efectes tectònics i orogènics situant-los en un mapa terrestre.							
BL3.5. Interpretar mapes i fer perfils topogràfics, reconeixent el relleu com a resultat de la interacció entre els processos geològics interns i externs.							

Bloc 4. Ecologia i medi ambient. Curs 4t

CRITERIS D'AVALUACIÓ	CL	CMCT	CD	AA	SC	IE	CEC
BL4.1 Descriure l'estructura i els components de l'ecosistema, analitzar les seues relacions i la seua influència en la regulació d'aquest i interpretar les diferents adaptacions dels éssers vius com a conseqüència d'aquestes relacions avaluant la importància del seu equilibri.							
BL4.2 Comparar el trànsit cíclic de matèria als ecosistemes amb el flux d'energia elaborant exemples de cadenes i xarxes tròfiques en ecosistemes terrestres i aquàtics.							
BL4.2 Comparar el trànsit cíclic de matèria als ecosistemes amb el flux d'energía elaborant exemples de cadenes i xarxes tròfiques en ecosistemes terrestres i aquàtics. punt de vista sostenible.							
BL4.4. Descriure els principals impactes humans sobre el medi ambient, argumentar-ne les causes i conseqüències, debatre algunes actuacions i mesures de gestió per evitar-ne la deterioració i promoure'n la conservació.							
BL4.5. Actuar de manera respectuosa amb el medi ambient en l'ús de la tecnologia en la vida diària, estimant l'impacte de la fabricació, ús i reciclatge de les TIC en la sostenibilitat del medi ambient.							

6. Metodologia general de l'àrea

L'enfocament eminentment científic que el currículum atorga a aquesta àrea la converteix en essencial en la formació dels alumnes perquè els proporcionarà una manera de pensament rigorós que podran aplicar en tots els àmbits del seu aprenentatge i també en la seua vida després de l'escola.

L'atenció a la diversitat i a l'ensenyament individualitzat han de servir de referència constant a la tasca docent.

Els objectius que els alumnes han d'assolir mitjançant el treball en l'àrea de Biologia i Geologia i les estratègies metodològiques generals que orientaran aquest treball es resumeixen en la taula següent.

OBJECTIUS	ESTRATÈGIES METODOLÒGIQUES GENERALS
Aconseguir que els alumnes adquirisquen un aprenentatge competencial de l'àrea que els permeta donar sentit a l'aprenentatge.	<ul style="list-style-type: none"> ● Planificar activitats didàctiques que incorporen la dimensió social, que plantegen la resolució de problemes autèntics, vinculats a un context de la vida real. ● Oferir una gran varietat de mètodes actius que faciliten la participació i la implicació dels alumnes. ● Facilitar l'aplicació dels coneixements adquirits en situacions reals que generen aprenentatges transferibles i duradors. ● Primar en el plantejament didàctic les propostes basades en l'aprenentatge cooperatiu, que indiquen que l'aprenentatge es genera i es potencia si s'ofereix als estudiants múltiples i diverses situacions d'interacció amb altres persones, tant entre iguals com entre altres membres de la comunitat educativa. ● Proposar mètodes d'indagació propis del mètode científic, plantejant a l'alumnat investigacions breus o treballs pràctics, que impliquen tant un aprenentatge d'habilitats i estratègies com de conceptes i actituds.
Incrementar la motivació dels alumnes i les alumnes envers l'estudi de les matèries de caràcter científic.	
Proporcionar als alumnes una cultura científica que els permeta adquirir coneixements i destreses respecte a temes com la salut, el medi ambient, les fonts energètiques, els residus, etc.	
Aconseguir que els alumnes siguin capaços de participar de manera fonamentada i crítica en la presa de decisions de problemes relacionats amb la ciència i la tecnologia.	
Consolidar els coneixements ja adquirits en la matèria de Ciències de la Naturalesa en l'educació primària.	
Proporcionar als estudiants una visió sobre la naturalesa i l'àmbit d'acció de diversos estudis acadèmics científics i tecnològics de cicles formatius o universitaris.	
Proporcionar la formació adequada als estudiants interessats a dedicar-se a la ciència o a la tecnologia, tant acadèmica com professionalment.	

Els principals sabers aplicats que es tractaran en l'àrea de Biologia i Geologia són els següents:

- Anàlisi dels fenòmens naturals des de diferents camps del coneixement científic, abordant la interactuació amb el món físic, tant en els seus aspectes naturals com en els generats per l'acció humana.
- Identificació de problemes científics i obtenció de conclusions basades en proves, per a comprendre i prendre decisions sobre el món físic i els canvis que l'activitat humana produeix sobre el mitjà, la salut i la qualitat de vida de les persones.
- Aplicació dels coneixements, estratègies i procediments científics, matemàtics i tècnics a diferents situacions d'aprenentatge i recerca, posant en pràctica els processos i actituds propis de l'anàlisi sistemàtica i de la indagació científica.
- Creació d'un pensament crític enfront de coneixements i experiències adquirides.

Les claus que serviran per a seleccionar i presentar els aprenentatges hauran de complir les condicions següents:

- Selecció rigorosa de continguts.
- Exposició clara i ordenada de continguts, tant conceptuals com a procedimentals i actitudinals.
- Utilització de claus audiovisuals per a presentar i tractar la informació.
- Ampliació del vocabulari científic dels alumnes.
- Enfocament didàctic basat en l'aprenentatge competencial.
- Aplicació pràctica dels aprenentatges en situacions de resolució de problemes d'àmbit científic i de la vida quotidiana.
- Textos informatius organitzats i estructurats de forma clara i rigorosa amb suport gràfic que facilita la comprensió dels continguts.

7. Els elements transversals

Els continguts transversals que es recullen en la PDA transcendeixen als nivells educatius i les àrees curriculars i impregnen el procés educatiu, perquè aborden sabers que tenen presència en tots els àmbits de l'aprenentatge.

Els continguts transversals del currículum són els següents:

- La comprensió lectora.
 - L'expressió oral i escrita.
- La comunicació audiovisual.
- El tractament de les Tecnologies de la Informació i la Comunicació.
- L'actitud emprenedora, que persegueix el desenvolupament de la creativitat, l'autonomia, la iniciativa, el treball en equip, la confiança en un mateix i el sentit crític.
- L'educació cívica i constitucional. Dins d'aquest àmbit hi ha algunes qüestions amb les quals la programació educativa ha de ser especialment sensible:
 - L'atenció a les persones amb discapacitat. L'escola ha d'oferir-los una educació de qualitat, i garantir l'equitat i la inclusió perquè es troben en igualtat d'oportunitats amb la resta dels alumnes.
 - La igualtat efectiva entre homes i dones.
 - La prevenció de la violència de gènere.
 - El tractament dels valors inherents al principi d'igualtat de tracte i no-discriminació per qualsevol condició o circumstància personal o social.
 - La prevenció i resolució pacífica de conflictes en tots els àmbits de la vida personal, familiar i social.
 - L'educació en valors de llibertat, justícia, igualtat, pluralisme polític, pau, democràcia, respecte als drets humans i rebuig de la violència.
 - El desenvolupament sostenible i el medi ambient.
 - Les situacions d'explotació de les persones i d'abús sexual.
 - El risc derivat de la utilització de les Tecnologies de la Informació i la Comunicació.

- La protecció davant emergències i catàstrofes.
 - La cura i la higiene personal, l'activitat física i la dieta equilibrada.
- L'educació i la seguretat viària, la millora de la convivència i la prevenció dels accidents de trànsit.
- Valors personals. Dins d'aquest àmbit, l'objectiu és sensibilitzar als alumnes perquè configuren la seua postura personal i ètica en relació amb:
 - El desenvolupament sostenible i el medi ambient.
 - Les situacions d'explotació de les persones i d'abús sexual.
 - El risc derivat de l'ús de les Tecnologies de la Informació i la Comunicació.
 - La protecció davant emergències i catàstrofes.
 - La cura i la higiene personal, l'activitat física i la dieta equilibrada.
- L'educació i la seguretat viària, la millora de la convivència i la prevenció dels accidents de trànsit.

AVALUACIÓ DE LA PRÀCTICA DOCENT

Per a portar a terme una valoració objectiva dels aspectes educatius de la PDA és necessari sistematitzar els processos de reflexió i de correcció. És imprescindible recollir dades amb rigor per facilitar l'anàlisi dels resultats del procés i la presa de decisions que permeten millorar l'ensenyament. Aquesta taula proporciona un model senzill que pot servir per a complir aquest objectiu.

UNITAT	AJUSTAMENT DE LA PDA	COMPLIMENT DELS OBJECTIUS	CAUSES POSSIBLES	DECISIONS

A partir de les decisions que s'hi adopten, l'equip pedagògic haurà de revisar les programacions didàctiques per a reajustar-les a la realitat dels alumnes.

Des del punt de vista organitzatiu, és aconsellable fer també una reflexió sobre els recursos que ofereix el centre, la coordinació entre els diferents agents i la manera en què flueix la informació entre els diferents grups. La taula següent resumeix alguns d'aquests punts clau.

ELEMENTS PER A LA REFLEXIÓ	ASPECTES POSITIUS	PER A MILLORAR	CAUSES POSSIBLES	DECISIONS
----------------------------	-------------------	----------------	------------------	-----------

Organització i gestió dels espais, temps i recursos.				
Coordinació entre diferents òrgans i persones del centre.				
Fluxos d'informació amb l'alumnat i les famílies.				
Adequació de les PDA a la gestió del procés educatiu.				

UNITAT 1. Estructura i dinàmica de la Terra

Objectius curriculars de l'Educació Secundària

- a) Assumir responsablement els seus deures, conèixer i exercir els seus drets en el respecte als altres, practicar la tolerància, la cooperació i la solidaritat entre les persones i els grups, exercitar-se en el diàleg afermant els drets humans i la igualtat de tracte i d'oportunitats entre dones i homes, com a valors comuns d'una societat plural, i preparar-se per a l'exercici de la ciutadania democràtica.
- b) Desenvolupar i consolidar hàbits de disciplina, d'estudi i de treball individual i en equip com a condició necessària per a una realització eficaç de les tasques de l'aprenentatge i com a mitjà de desenvolupament personal.
- e) Desenvolupar destreses bàsiques en la utilització de les fonts d'informació per adquirir, amb sentit crític, nous coneixements. Adquirir una preparació bàsica en el camp de les tecnologies, especialment les de la informació i la comunicació.
- f) Concebre el coneixement científic com un saber integrat, que s'estructura en diferents disciplines, així com conèixer i aplicar els mètodes per a identificar els problemes en els diversos camps del coneixement i de l'experiència.
- g) Desenvolupar l'esperit emprenedor i la confiança en si mateix, la participació, el sentit crític, la iniciativa personal i la capacitat per a aprendre a aprendre, planificar, prendre decisions i assumir responsabilitats.
- h) Comprendre i expressar amb correcció, oralment i per escrit, en castellà i en valencià, textos i missatges complexos, i iniciar-se en el coneixement, la lectura i l'estudi de la literatura.

PUNT DE PARTIDA DE LA UNITAT

- **Enfocament de la unitat.** En aquesta primera unitat veurem l'origen del sistema solar i de la Terra, la sismologia i l'estudi de l'estructura interna de la Terra segons el model geoquímic i segons el model geodinàmic; estudiarem els moviments verticals de la litosfera i les hipòtesis actuals sobre els moviments horitzontals: la deriva continental i l'expansió del fons oceànic. Acabarem el tema analitzant la teoria de la tectònica de plaques i els seus postulats principals.
- **El que els alumnes ja coneixen.** Els alumnes coneixen de cursos anteriors l'origen del sistema solar i han estudiat algunes manifestacions de l'energia interna de la Terra, l'activitat sísmica i volcànica i la seua relació amb la dinàmica de l'interior terrestre.
- **Previsió de dificultats.** És possible que hi haja dificultats per a la comprensió dels models de l'estructura interna de la Terra i del transport de calor en la geosfera, ja que no són fenòmens observables i només els podem representar com a models teòrics.

CONTINGUTS		CRITERIS D'AVUACIÓ CURRICULARS
CONTINGUTS CURRICULARS DE L'ETAPA	CONTINGUTS DE LA UNITAT	
<p>BLOC 2. LA DINÀMICA DE LA TERRA</p> <ul style="list-style-type: none"> • La història de la Terra. • L'origen de la Terra. El temps geològic: idees històriques sobre l'edat de la Terra. Principis i procediments que permeten reconstruir la seua història. Utilització de l'actualisme com a mètode d'interpretació. • Els eons, eres geològiques i períodes geològics: localització dels esdeveniments geològics i biològics importants. • Estructura i composició de la Terra. Models geodinàmic i geoquímic. • La tectònica de plaques i les seues manifestacions. Evolució històrica: de la deriva continental a la tectònica de plaques. 	<ul style="list-style-type: none"> • L'origen del sistema solar i de la Terra. La Terra i els seus components. • La sismologia i l'estudi de l'estructura interna de la Terra. • Model geoquímic. • Model geodinàmic. • El motor intern de la Terra. • Moviments verticals de la litosfera. • Moviments horitzontals de la litosfera: la deriva continental i l'expansió del fons oceànic. • La tectònica de plaques: postulats principals. 	<p>B2-6. Comprendre els diferents models que expliquen l'estructura i la composició de la Terra.</p> <p>B2-7. Combinar el model dinàmic de l'estructura interna de la Terra amb la teoria de la tectònica de plaques.</p> <p>B2-8. Reconèixer les evidències de la deriva continental i de l'expansió del fons oceànic.</p> <p>B2-9. Interpretar alguns fenòmens geològics associats al moviment de la litosfera i relacionar-los amb la seua localització en mapes terrestres. Comprendre els fenòmens naturals produïts en els contactes de les plaques.</p>
<p>BLOC 3. ECOLOGIA I MEDI AMBIENT</p> <ul style="list-style-type: none"> • Impactes i valoració de les activitats humanes en els ecosistemes. • L'activitat humana i el medi ambient. 	<ul style="list-style-type: none"> • Valoració de les eines i les tècniques d'observació i d'estudi científic que contribueixen a comprendre l'entorn i respectar i protegir la diversitat i la sostenibilitat de la vida. • Actituds de respecte i cura cap al medi ambient. 	<p>B3-8. Confrontar algunes actuacions humanes sobre diferents ecosistemes, valorar-ne la influència i argumentar les raons de certes actuacions individuals i col·lectives per a evitar-ne la deterioració.</p>

CONTINGUTS		CRITERIS D'AVALUACIÓ CURRICULARS
CONTINGUTS CURRICULARS DE L'ETAPA	CONTINGUTS DE LA UNITAT	
<p>BLOC 4. PROJECTE D'INVESTIGACIÓ</p> <ul style="list-style-type: none"> Projecte d'investigació. 	<ul style="list-style-type: none"> Localització, selecció, organització i exposició d'informació de textos i imatges per a completar activitats, treballs i projectes (oralment i/o per escrit), i manifestar la comprensió dels continguts de la unitat. Localització, selecció i organització d'informació en els mitjans digitals. Realització de projectes d'investigació i reflexió sobre els processos i els resultats. Interpretació i descripció de mapes batimètrics. Elaboració participativa d'un vídeo sobre la tectònica de plaques. Actituds d'autonomia i iniciativa i responsabilitat en la presa de decisions. Actituds de participació activa i cooperativa en treballs, debats, activitats i projectes grupals. Valoració de la capacitat per a comprovar les dades a través de l'observació, de les eines i del treball científic. Integració i aplicació progressiva de les habilitats, eines i destreses del mètode científic. 	<p>B4-1. Planejar, aplicar i integrar les destreses i les habilitats pròpies del treball científic.</p> <p>B4-2. Elaborar hipòtesis i contrastar-les a través de l'experimentació o l'observació i argumentació.</p> <p>B4-3. Discriminar i decidir les fonts d'informació i els mètodes emprats per a la seua obtenció.</p> <p>B4-4. Participar, valorar i respectar el treball individual i en grup.</p> <p>B4-5. Presentar i defensar en públic el projecte d'investigació realitzat.</p>

BLOC 2. LA DINÀMICA DE LA TERRA

CRITERIS D'AVALUACIÓ CURRICULARS	ESTÀNDARDS D'APRENENTATGE CURRICULARS	INDICADORS D'ASSOLIMENT	ACTIVITATS	COMPETÈNCIES
B2-1. Reconéixer, recopilar i confrontar fets que mostren la Terra com un planeta canviant.	B2-1.1. Identifica i descriu fets que mostren la Terra com un planeta canviant, relacionant-los amb els fenòmens que succeeixen en l'actualitat.	<ul style="list-style-type: none"> Explica l'origen del sistema solar, els components de la Terra i el seu origen. 	Pàg. 6 i 7. Act. 1, 2 i 3	CMCT AA
B2-6. Comprendre els diferents models que expliquen l'estructura i la composició de la Terra.	B2-6.1. Analitza i compara els diferents models que expliquen l'estructura i la composició de la Terra.	<ul style="list-style-type: none"> Explica l'estructura de la Terra segons el model geoquímic i segons el model geodinàmic, analitza els dos models i els compara. 	Pàg. 8, 9, 10 i 11. Act. 4, 5, 6, 7 i 8	CMCT AA
B2-7. Combinar el model dinàmic de l'estructura interna de la Terra amb la teoria de la tectònica de plaques.	B2-7.1. Relaciona les característiques de l'estructura interna de la Terra i les associa amb els fenòmens superficials.	<ul style="list-style-type: none"> Explica els principis bàsics de la teoria de la tectònica de plaques i analitza els postulats principals que la sostenen. 	Pàg. 16 i 17. Act. 14, 15, 16 i 17	CMCT AA
B2-8. Reconéixer les evidències de la deriva continental i de l'expansió del fons oceànic.	B2-8.1. Expressa algunes evidències actuals de la deriva continental i de l'expansió del fons oceànic.	<ul style="list-style-type: none"> Identifica i explica diferents proves que abonen les hipòtesis de la deriva continental i de l'expansió del fons oceànic. Interpreta el magnetisme romanent. 	Pàg. 14 i 15. Act. 13. Saber fer	CL CMCT AA
B2-9. Interpretar alguns fenòmens geològics associats al moviment de la litosfera i relacionar-los amb la seua localització en mapes terrestres. Comprendre els fenòmens naturals produïts en els contactes	B2-9.1. Coneix i explica raonadament els moviments relatius de les plaques litosfèriques.	<ul style="list-style-type: none"> Explica els mecanismes responsables de la dinàmica interna de la Terra. Identifica i explica els moviments verticals i horitzontals de la litosfera i les causes que els pro- 	Pàg. 12 i 13. Act. 9, 10, 11 i 12 Pàg. 19. Act. 34	CL CMCT AA

de les plaques.		voquen.		
	B2-9.2. Interpreta les conseqüències que tenen en el relleu els moviments de les plaques.	<ul style="list-style-type: none"> • Interpreta les conseqüències que tenen sobre el relleu els moviments relatius de les plaques litosfèriques. 	Pàg. 12 i 13. Act. 9, 10, 11 i 12	CMCT AA

BLOC 3. ECOLOGIA I MEDI AMBIENT

CRITERIS D'AVALUACIÓ CURRICULARS	ESTÀNDARDS D'APRENENTATGE	INDICADORS D'ASSOLIMENT	ACTIVITATS	COMPETÈNCIES
B3-8. Confrontar algunes actuacions humanes sobre diferents ecosistemes, valorar-ne la influència i argumentar les raons de certes actuacions individuals i col·lectives per a evitar-ne la deterioració.	B3-8.2. Defensa i conclou possibles actuacions per a la millora del medi ambient.	<ul style="list-style-type: none"> • Mostra conductes de respecte, responsabilitat i cura cap a l'entorn natural i els éssers vius. • Valora les eines i les tècniques d'observació i estudi científic que contribueixen a comprendre l'entorn i protegir la sostenibilitat de la vida. 	Pàg. 14 i 15. Act. 13. Saber fer	CL CMCT AA SC IE

BLOC 4. PROJECTE D'INVESTIGACIÓ

CRITERIS D'AVUACIÓ CURRICULARS	ESTÀNDARDS D'APRENTATGE	INDICADORS D'ASSOLIMENT	ACTIVITATS	COMPETÈNCIES
B4-1. Planejar, aplicar i integrar les destreses i habilitats pròpies del treball científic.	B4-1.1. Integra i aplica les destreses pròpies dels mètodes de la ciència.	<ul style="list-style-type: none"> Expressa, integra i aplica les destreses i habilitats pròpies dels mètodes científics de forma progressiva. Observa elabora i interpreta gràfics, imatges, plànols i mapes, n'extrau dades concloents, de forma eficaç, que analitza i confronta d'acord amb els objectius, i expressa les característiques i els elements principals en cada cas. 	<p>Pàg. 14 i 15. Act. 13. Saber Fer</p> <p>Pàg. 17, 18 i 19. Act. 14, 21, 23, 30 i 31</p> <p>Pàg. 20 i 21. Act. 38 i 39 Saber fer</p>	<p>CMCT AA</p>
B4-2. Elaborar hipòtesis i contrastar-les a través de l'experimentació o l'observació i argumentació.	B4-2.1. Utilitza arguments i justifica les hipòtesis que proposa.	<ul style="list-style-type: none"> Localitza, selecciona, organitza i exposa informació adquirida en textos i imatges per a completar les seues activitats, treballs i projectes. Exposar conclusions justificant i fonamentant els seus arguments, i comunica aquesta informació oralment i/o per escrit. Valora la capacitat de comprovar 	<p>Pàg. 14 i 15. Act. 13. Saber Fer</p> <p>Pàg. 19. Act. 34, 35, 36 i 37</p> <p>Pàg. 20 i 21. Act. 38 i 39. Saber fer</p> <p>Pàg. 21. Act. 40</p>	<p>CL CMCT AA</p>

		les dades a través de l'observació, les eines i el treball científic.		
--	--	---	--	--

BLOC 4. PROJECTE D'INVESTIGACIÓ (CONTINUACIÓ)

CRITERIS D'AVUACIÓ CURRICULARS	ESTÀNDARDS D'APRENENTATGE	INDICADORS D'ASSOLIMENT	ACTIVITATS	COMPETÈNCIES
B4-3. Discriminar i decidir les fonts d'informació i els mètodes emprats per a la seua obtenció.	B4-3.1. Utilitza diferents fonts d'informació, ajudant-se de les TIC, per a l'elaboració i la presentació de les seues investigacions.	<ul style="list-style-type: none"> Utilitza les TIC per a buscar, organitzar i exposar informació relacionada amb les activitats que es plantegen. Localitza, selecciona, organitza i exposa informació dels mitjans digitals sobre processos i fenòmens que impliquen transferència de matèria i energia; sobre l'astenosfera i la polèmica generada; i sobre la tecnologia del sonar. 	<p>Pàg. 7. Act. 3</p> <p>Pàg. 11. Act. 7</p> <p>Pàg. 21. Act. 40</p>	<p>CL</p> <p>CMCT</p> <p>CD</p> <p>AA</p>
B4-4. Participar, valorar i respectar el treball individual i en grup.	B4-4.1. Participa, valora i respecta el treball individual i grupal.	<ul style="list-style-type: none"> Manifesta autonomia en la planificació i l'execució d'accions i tasques i té iniciativa en la presa de decisions. Participa de forma activa i cooperativa en treballs, debats, activitats i investigacions grupals, i mostra actituds d'empatia, respecte i integració. 	<p>Pàg. 14 i 15. Act. 13. Saber Fer</p> <p>Pàg. 20 i 21. Act. 38 i 39. Saber fer</p> <p>Pàg. 21. Treball cooperatiu</p>	<p>CMCT</p> <p>AA</p> <p>SC</p> <p>IE</p>

BLOC 4. PROJECTE D'INVESTIGACIÓ (CONTINUACIÓ)

CRITERIS D'AVUACIÓ CURRICULARS	ESTÀNDARDS D'APRENTATGE	INDICADORS D'ASSOLIMENT	ACTIVITATS	COMPETÈNCIES
<p>B4-5. Presentar i defensar en públic el projecte d'investigació realitzat.</p>	<p>B4-5.1. Dissenya senzills treballs d'investigació sobre animals i/o plantes, els ecosistemes del seu entorn o l'alimentació i la nutrició humanes per a la seua presentació i defensa a l'aula.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Realitza projectes d'investigació científica de forma individual o cooperativa, aportant informació de diverses fonts, seguint les fases d'identificació de l'objectiu, planificació i elaboració. Interpreta i descriu mapes batimètrics. Participa en la realització d'un vídeo sobre la tècnica de plaques. 	<p>Pàg. 20 i 21. Act. 38 i 39. Saber fer</p> <p>Pàg. 21. Treball cooperatiu</p>	<p>CMCT AA IE</p>
	<p>B4-5.2. Expressa amb precisió i coherència tant verbalment com per escrit les conclusions de les seues investigacions.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Exposa el projecte i els resultats de forma oral i/o escrita i ho fa de manera clara, ordenada i precisa. 	<p>Pàg. 20 i 21. Act. 38 i 39. Saber fer</p> <p>Pàg. 21. Treball cooperatiu</p>	<p>CL CMCT AA</p>

ALTRES ELEMENTS DE LA PROGRAMACIÓ

	MODELS METODOLÒGICS	PRINCIPIIS METODOLÒGICS	AGRUPAMENT
<p style="text-align: center;">ORIENTACIONS METODOLÒGI- QUES</p>	<ul style="list-style-type: none"> ⊗ Model discursiu/expositiu. ⊗ Model experiencial. Tallers. ⊗ Aprenentatge cooperatiu. ⊗ Treball per tasques. Treball per projectes. Altres. 	<ul style="list-style-type: none"> ⊗ Activitat i experimentació. ⊗ Participació. Motivació. ⊗ Personalització. Inclusió. ⊗ Interacció. ⊗ Significativitat. ⊗ Funcionalitat. Globalització. Avaluació formativa. Altres. 	<ul style="list-style-type: none"> ⊗ Tasques individuals. ⊗ Agrupament flexible. Parelles. Grup reduït. Grup gran. Grup interclasse. Altres.

	PROCEDIMENTS D'AVALUACIÓ	INSTRUMENTS PER A L'AVALUACIÓ	SISTEMA DE QUALIFICACIÓ
<p style="text-align: center;">RECURSOS PER A L'AVALUA- CIÓ</p>	<ul style="list-style-type: none"> ⊗ Observació directa del treball diari. ⊗ Anàlisi i valoració de tasques creades especialment per a l'avaluació. ⊗ Valoració quantitativa del progrés individual (qualificacions). ⊗ Valoració qualitativa del progrés individual (anotacions i puntualitzacions). Valoració quantitativa del progrés col·lectiu. Valoració qualitativa del progrés col·lectiu. Altres. 	<ul style="list-style-type: none"> ⊗ Observació directa. ⊗ Element de diagnòstic: rúbrica de la unitat. ⊗ Avaluació de continguts, prova corresponent a la unitat. ⊗ Avaluació per competències, prova corresponent a la unitat. ⊗ Altres documents gràfics o textuais. Debats i intervencions. ⊗ Projectes personals o grupals. Representacions i dramatitzacions. Elaboracions multimèdia. Altres. 	<p>Qualificació quantitativa:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Proves d'avaluació de continguts. <p>Qualificació qualitativa: té com a clau per al diagnòstic la rúbrica corresponent a la unitat.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Proves d'avaluació per competències. ● Observació directa.

<p style="text-align: center;">TREBALL COOPERATIU</p>	<p><i>Elaborar un vídeo sobre la tectònica de plaques.</i></p>
--	--

CONTINGUTS TRANSVERSALS	Comprensió lectora. <i>És possible observar la formació d'una illa?</i> (pàg. 4 i 5); <i>Cada dia més alt</i> (pàg. 13); <i>Cinturó de foc del Pacífic</i> (pàg. 19).
	Expressió oral i escrita. Expressió d'opinions sobre l'interés científic per l'observació de la formació d'una illa (pàg. 5); argumentacions a favor de la teoria de la tectònica de plaques (pàg. 19).
	Comunicació audiovisual. Lectura inicial d'imatges: un fragment d'escorça oceànica (pàg. 4 i 5); ondes P i ondes S (pàg. 9 i 18); diferències segons el model geodinàmic i geoquímic (pàg. 10); interpretació d'un gràfic del gradient tèrmic (pàg. 12); identificació de plaques oceàniques i mixtes a partir d'un mapa (pàg. 17); <i>Elaborar un vídeo sobre la tectònica de plaques</i> (pàg. 21).
	El tractament de les tecnologies de la informació i la comunicació. Localitzar, seleccionar, organitzar i exposar informació d'Internet sobre processos i fenòmens que impliquen transferència de matèria i energia; sobre l'astenosfera i la polèmica generada; i sobre la tecnologia del sonar (pàg. 7, 11 i 21).
	Emprenedoria. <i>Interpretar el magnetisme romanent</i> (pàg. 15); <i>Interpretar mapes batimètrics</i> ; <i>Elaborar un vídeo sobre la tectònica de plaques</i> (pàg. 20 i 21).
	Educació cívica i constitucional. Valoració de les eines i les tècniques d'observació i estudi científic que contribueixen a comprendre l'entorn i respectar i protegir la diversitat i la sostenibilitat de la vida; actituds de respecte i cura cap al medi ambient (pàg. 15, 20 i 21).
	Valors personals. Valoració del coneixement objectiu mitjançant l'observació, l'experimentació i la lògica; actituds d'autonomia i iniciativa i responsabilitat en la presa de decisions; actituds de participació activa i cooperativa en treballs, activitats i projectes grups (pàg. 15, 20 i 21).

UNITAT 2. Tectònica i relleu

Objectius curriculars de l'Educació Secundària

- a) Assumir responsablement els seus deures, conèixer i exercir els seus drets en el respecte als altres, practicar la tolerància, la cooperació i la solidaritat entre les persones i els grups, exercitar-se en el diàleg afermant els drets humans i la igualtat de tracte i d'oportunitats entre dones i homes, com a valors comuns d'una societat plural, i preparar-se per a l'exercici de la ciutadania democràtica.
- b) Desenvolupar i consolidar hàbits de disciplina, d'estudi i de treball individual i en equip com a condició necessària per a una realització eficaç de les tasques de l'aprenentatge i com a mitjà de desenvolupament personal.
- e) Desenvolupar destreses bàsiques en la utilització de les fonts d'informació per a adquirir, amb sentit crític, nous coneixements. Adquirir una preparació bàsica en el camp de les tecnologies, especialment les de la informació i la comunicació.
- f) Concebre el coneixement científic com un saber integrat, que s'estructura en diferents disciplines, així com conèixer i aplicar els mètodes per a identificar els problemes en els diversos camps del coneixement i de l'experiència.
- g) Desenvolupar l'esperit emprenedor i la confiança en si mateix, la participació, el sentit crític, la iniciativa personal i la capacitat per a aprendre a aprendre, planificar, prendre decisions i assumir responsabilitats.
- h) Comprendre i expressar amb correcció, oralment i per escrit, en castellà i en valencià, textos i missatges complexos, i iniciar-se en el coneixement, la lectura i l'estudi de la literatura.
- k) Conèixer i acceptar el funcionament del propi cos i el dels altres, respectar les diferències, consolidar els hàbits de cura i salut corporals i incorporar l'educació física i la pràctica de l'esport per a afavorir el desenvolupament personal i social. Conèixer i valorar la dimensió humana de la sexualitat en tota la seua diversitat. Valorar críticament els hàbits socials relacionats amb la salut, el consum, la cura dels éssers vius i el medi ambient, i contribuir a la seua conservació i millora.

PUNT DE PARTIDA DE LA UNITAT

- **Enfocament de la unitat.** En aquesta unitat, els alumnes han d'interpretar alguns fenòmens geològics associats al moviment de la litosfera i els fenòmens naturals produïts en els contactes de les plaques. També han de reflexionar sobre la interacció entre la dinàmica interna i externa, realitzar un perfil topogràfic i identificar les característiques dels cràters d'impacte.
- **El que els alumnes ja coneixen.** Els alumnes han estudiat l'origen del sistema solar, coneixen el model geodinàmic, identifiquen moviments horitzontals i verticals de la litosfera i han explicat la tectònica de plaques
- **Previsió de dificultats.** És possible que hi haja certes dificultats en la interpretació de mapes topogràfics. En aquest sentit és important que el professor motive la reflexió sobre la seua utilitat i aplicació.

CONTINGUTS		CRITERIS D'AVUACIÓ CURRICULARS
CONTINGUTS CURRICULARS DE L'ETAPA	CONTINGUTS DE LA UNITAT	
<p>BLOC 2. LA DINÀMICA DE LA TERRA</p> <ul style="list-style-type: none"> Estructura i composició de la Terra. Models geodinàmic i geoquímic. La tectònica de plaques i les seues manifestacions. Evolució històrica: de la deriva continental a la tectònica de plaques. 	<ul style="list-style-type: none"> Límits convergents. Límits divergents i límits de cisallament. Fenòmens intraplaca. Els punts calents. Interacció entre la dinàmica interna i l'externa. El cicle de les roques. Plegaments. Diàclasis i falles. La representació del relleu. Els mapes topogràfics. Realització d'un perfil topogràfic. 	<p>B2-9. Interpretar alguns fenòmens geològics associats al moviment de la litosfera i relacionar-los amb la seua localització en mapes terrestres. Comprendre els fenòmens naturals produïts en els contactes de les plaques.</p> <p>B2-10. Explicar l'origen de les serralades, dels arcs d'illes i dels orògens tèrmics.</p> <p>B2-11. Confrontar els tipus de plaques litosfèriques associant a aquests moviments i conseqüències.</p> <p>B2-12 Analitzar que el relleu, en el seu origen i evolució, és resultat de la interacció entre els processos geològics interns i externs.</p>
<p>BLOC 3. ECOLOGIA I MEDI AMBIENT</p> <ul style="list-style-type: none"> Impactes i valoració de les activitats humanes en els ecosistemes. L'activitat humana i el medi ambient. 	<ul style="list-style-type: none"> Valoració de les eines i les tècniques d'observació i estudi científic que contribueixen a comprendre l'entorn i respectar i protegir la diversitat i la sostenibilitat de la vida. Actituds de respecte i cura cap al medi ambient. 	<p>B3-8. Confrontar algunes actuacions humanes sobre diferents ecosistemes, valorar-ne la influència i argumentar les raons de certes actuacions individuals i col·lectives per a evitar-ne la deterioració.</p>

CONTINGUTS		CRITERIS D'AVUACIÓ CURRICULARS
CONTINGUTS CURRICULARS DE L'ETAPA	CONTINGUTS DE LA UNITAT	
BLOC 4. PROJECTE D'INVESTIGACIÓ <ul style="list-style-type: none"> Projecte d'investigació. 	<ul style="list-style-type: none"> Localització, selecció, organització i exposició d'informació de textos i d'imatges per a completar activitats, treballs i projectes (oralment i/o per escrit), i manifestar la comprensió dels continguts de la unitat. Localització, selecció i organització d'informació en els mitjans digitals. Realització de projectes d'investigació i reflexió sobre els processos i els resultats. Elaboració d'un muntatge o presentació per a reproduir cràters d'impacte. Actituds d'autonomia i iniciativa i responsabilitat en la presa de decisions. Actituds de participació activa i cooperativa en treballs, debats, activitats i projectes grupals. Valoració de la capacitat per a comprovar les dades a través de l'observació, de les eines i del treball científic. Integració i aplicació progressiva de les habilitats, eines i destreses del mètode científic. 	<p>B4-1. Planejar, aplicar i integrar les destreses i habilitats pròpies del treball científic.</p> <p>B4-2. Elaborar hipòtesis i contrastar-les a través de l'experimentació o l'observació i argumentació.</p> <p>B4-3. Discriminar i decidir les fonts d'informació i els mètodes emprats per a la seua obtenció.</p> <p>B4-4. Participar, valorar i respectar el treball individual i en grup.</p> <p>B4-5. Presentar i defensar en públic el projecte d'investigació realitzat.</p>

BLOC 2. LA DINÀMICA DE LA TERRA

CRITERIS D'AVALUACIÓ CURRICULARS	ESTÀNDARDS D'APRENTATGE	INDICADORS D'ASSOLIMENT	ACTIVITATS	COMPETÈNCIES
B2-9. Interpretar alguns fenòmens geològics associats al moviment de la litosfera i relacionar-los amb la seua localització en mapes terrestres. Comprendre els fenòmens naturals produïts en els contactes de les plaques.	B2-9.1. Coneix i explica raonadament els moviments relatius de les plaques litosfèriques.	<ul style="list-style-type: none"> Explica els límits divergents, descriu l'origen de les dorsals oceàniques i de les serralades submarines, i explica característiques dels límits de cisallament. 	Pàg. 26. Act. 5	CL CMCT AA
	B2-9.2. Interpreta les conseqüències que tenen en el relleu els moviments de les plaques.	<ul style="list-style-type: none"> Reconeix les conseqüències que tenen sobre el relleu els moviments relatius de les plaques litosfèriques. 	Pàg. 27. Act. 6 Pàg. 29. Act. 7 i 8	CMCT AA
B2-10. Explicar l'origen de les serralades, dels arcs d'illes i dels orògens tèrmics.	B2-10.1. Identifica les causes que originen els principals relleus terrestres.	<ul style="list-style-type: none"> Explica els límits convergents: descriu l'origen de les serralades, dels arcs d'illes i dels orògens tèrmics. 	Pàg. 24 i 25. Act. 1, 2, 3 i 4	CMCT
B2-11. Contrastar els tipus de plaques litosfèriques associant a aquests moviments i conseqüències.	B2-11.1. Relaciona els moviments de les plaques amb distints processos tectònics.	<ul style="list-style-type: none"> Explica tipus de deformació de les roques. Descriu els plecs, n'identifica els elements principals i els classifica en tipus. Distingeix tipus de deformacions fràgils i complexes. Explica les diàclasis i les falles i n'identifica tipus bà- 	Pàg. 31. Act. 9 Pàg. 32 i 33. Act. 10, 11 i 12	CMCT AA

		<p>sics.</p> <ul style="list-style-type: none">• Explica els encavalcaments i els mantells de corriment.		
--	--	--	--	--

BLOC 2. LA DINÀMICA DE LA TERRA (CONTINUACIÓ)

CRITERIS D'AVALUACIÓ CURRICULARS	ESTÀNDARDS D'APRENTATGE	INDICADORS D'ASSOLIMENT	ACTIVITATS	COMPETÈNCIES
B2-12. Analitzar que el relleu, en el seu origen i evolució, és resultat de la interacció entre els processos geològics interns i externs.	B2-12.1. Interpreta l'evolució del relleu sota la influència de la dinàmica externa i interna.	<ul style="list-style-type: none"> Explica la interacció entre la dinàmica interna i l'externa: creació del relleu, modelatge i destrucció de plaques. Descriu el cicle de les roques al llarg del procés de formació i destrucció del relleu. 	Pàg. 29. Act. 7 i 8	CMCT AA

BLOC 3. ECOLOGIA I MEDI AMBIENT

CRITERIS D'AVALUACIÓ CURRICULARS	ESTÀNDARDS D'APRENTATGE	INDICADORS D'ASSOLIMENT	ACTIVITATS	COMPETÈNCIES
B3-8. Confrontar algunes actuacions humanes sobre diferents ecosistemes, valorar-ne la influència i argumentar les raons de certes actuacions individuals i col·lectives per a evitar-ne la deterioració.	B3-8.1. Argumenta sobre les actuacions humanes que tenen una influència negativa en els ecosistemes: contaminació, desertització, esgotament de recursos...	<ul style="list-style-type: none"> Escriu un tuit o un text breu per a promoure la protecció dels atols. 	Pàg. 37. Act. 29	CL CMCT AA SC IE
	B3-8.2. Defensa i conclou possibles actuacions per a la millora del medi ambient.	<ul style="list-style-type: none"> Mostra conductes de respecte, responsabilitat i cura cap a l'entorn natural. Valora les eines i les tècniques d'observació i estudi científic que contribueixen a comprendre l'entorn 	Pàg. 37. Act. 29	CL CMCT AA SC IE

		i protegir la sostenibilitat de la vida.		
--	--	---	--	--

BLOC 4. PROJECTE D'INVESTIGACIÓ

CRITERIS D'AVALUACIÓ CURRICULARS	ESTÀNDARDS D'APRENTATGE	INDICADORS D'ASSOLIMENT	ACTIVITATS	COMPETÈNCIES
B4-1. Planejar, aplicar i integrar les destreses i habilitats pròpies del treball científic.	B4-1.1. Integra i aplica les destreses pròpies dels mètodes de la ciència.	<ul style="list-style-type: none"> Expressa, integra i aplica, de forma progressiva, destreses, tècniques, eines, habilitats i terminologia pròpies dels mètodes científics. Observa, elabora i interpreta gràfics, plànols i mapes, n'extrau dades concloents, de forma eficaç, que analitza i confronta d'acord amb els objectius, i n'expressa les característiques i els elements principals. 	Pàg. 35. Act. 13. Saber fer.	CMCT AA
B4-2. Elaborar hipòtesis i contrastar-les a través de l'experimentació o l'observació i l'argumentació.	B4-2.1. Utilitza arguments i justifica les hipòtesis que proposa.	<ul style="list-style-type: none"> Localitza, selecciona, organitza i exposa informació adquirida en textos i imatges per a completar les seues activitats, treballs i projectes. Exposa conclusions, justificant i fonamentant els seus arguments, i comunica aquesta informació oralment i/o per escrit. Valora la capacitat de comprovar 	Pàg. 35. Act. 13. Saber fer Pàg. 38 i 39. Act. 30, 31 i 32. Saber fer Pàg. 39. Treball cooperatiu	CL CMCT AA

		les dades a través de l'observació, les eines i el treball científic.		
B4-3. Discriminar i decidir les fonts d'informació i els mètodes emprats per a la seua obtenció.	B4-3.1. Utilitza diferents fonts d'informació, ajudant-se de les TIC, per a l'elaboració i la presentació de les seues investigacions.	<ul style="list-style-type: none"> • Utilitza les TIC per a buscar, organitzar i exposar informació relacionada amb les activitats que es plantegen. • Localitza, selecciona, organitza i exposa informació d'Internet sobre els fenòmens de la interplaca. 	Pàg. 27. Act. 6 Pàg. 37. Act. 29	CL CMCT CD AA

BLOC 4. PROJECTE D'INVESTIGACIÓ (CONTINUACIÓ)

CRITERIS D'AVUACIÓ CURRICULARS	ESTÀNDARDS D'APRENENTATGE	INDICADORS D'ASSOLIMENT	ACTIVITATS	COMPETÈNCIES
B4-4. Participar, valorar i respectar el treball individual i en grup.	B4-4.1. Participa, valora i respecta el treball individual i grupal.	<ul style="list-style-type: none"> • Manifesta autonomia en la planificació i l'execució d'accions i de tasques i té iniciativa en la presa de decisions. • Participa de forma activa i cooperativa en treballs, debats, activitats i investigacions grupals, i mostra actituds d'empatia, respecte i integració. 	<p>Pàg. 37. Act. 25, 26, 27, 28 i 29</p> <p>Pàg. 38 i 39. Act. 30, 31 i 32. Saber fer</p> <p>Pàg. 39. Treball cooperatiu</p>	<p>CMCT</p> <p>AA</p> <p>SC</p> <p>IE</p>
B4-5. Presentar i defensar en públic el projecte d'investigació realitzat.	B4-5.1. Dissenya senzills treballs d'investigació sobre animals i/o plantes, els ecosistemes del seu entorn o l'alimentació i la nutrició humanes per a la seua presentació i defensa a l'aula.	<ul style="list-style-type: none"> • Realitza projectes d'investigació científica de forma individual o cooperativa, aportant informació de diverses fonts, seguint les fases d'identificació de l'objectiu, planificació i elaboració. • Elabora un muntatge o una presentació per a reproduir cràters d'impacte. 	<p>Pàg. 38 i 39 Act. 30, 31 i 32. Saber fer</p> <p>Pàg. 39. Treball cooperatiu</p>	<p>CMCT</p> <p>AA</p> <p>IE</p>
	B4-5.2. Expressa amb precisió i coherència, tant verbalment com per escrit, les conclusions de les seues investigacions.	<ul style="list-style-type: none"> • Exposar el projecte i els resultats de forma oral i/o escrita i ho fa de manera clara, ordenada i precisa. 	<p>Pàg. 38 i 39. Act. 30, 31 i 32. Saber fer</p> <p>Pàg. 39. Treball cooperatiu</p>	<p>CL</p> <p>CMCT</p> <p>AA</p>

ALTRES ELEMENTS DE LA PROGRAMACIÓ

	MODELS METODOLÒGICS	PRINCIPIS METODOLÒGICS	AGRUPAMENT
<p>ORIENTACIONS METODOLÒGI- QUES</p>	<ul style="list-style-type: none"> ⊗ Model discursiu/expositiu. ⊗ Model experiencial. Tallers. ⊗ Aprenentatge cooperatiu. ⊗ Treball per tasques. Treball per projectes. Altres. 	<ul style="list-style-type: none"> ⊗ Activitat i experimentació. ⊗ Participació. Motivació. ⊗ Personalització. Inclusió. ⊗ Interacció. ⊗ Significativitat. ⊗ Funcionalitat. Globalització. Avaluació formativa. Altres. 	<ul style="list-style-type: none"> ⊗ Tasques individuals. ⊗ Agrupament flexible. Parelles. Grup reduït. Grup gran. Grup interclasse. Altres.

	PROCEDIMENTS D'AVUACIÓ	INSTRUMENTS PER A L'AVUACIÓ	SISTEMA DE QUALIFICACIÓ
<p style="text-align: center;">RECURSOS PER A L'AVUACIÓ</p>	<ul style="list-style-type: none"> ⊗ Observació directa del treball diari. ⊗ Anàlisi i valoració de tasques creades especialment per a l'avaluació. ⊗ Valoració quantitativa del progrés individual (qualificacions). ⊗ Valoració qualitativa del progrés individual (anotacions i puntualitzacions). Valoració quantitativa del progrés col·lectiu. Valoració qualitativa del progrés col·lectiu. Altres. 	<ul style="list-style-type: none"> ⊗ Observació directa. ⊗ Element de diagnòstic: rúbrica de la unitat. ⊗ Avaluació de continguts, prova corresponent a la unitat. ⊗ Avaluació per competències, prova corresponent a la unitat. ⊗ Altres documents gràfics o textuais. Debats i intervencions. ⊗ Projectes personals o grupals. Representacions i dramatitzacions. Elaboracions multimèdia. Altres. 	<p>Qualificació quantitativa:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Proves d'avaluació de continguts. <p>Qualificació qualitativa: té com a clau per al diagnòstic la rúbrica corresponent a la unitat.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Proves d'avaluació per competències. ● Observació directa.
<p style="text-align: center;">TREBALL COOPERATIU</p>	<p><i>Identificar les característiques dels cràters d'impacte.</i></p>		

CONTINGUTS TRANSVERSALS	Comprensió lectora. <i>Per què hi ha fòssils marins en alguns cims dels Pirineus?</i> (pàg. 23); <i>El misteri dels atols</i> (pàg. 37).
	Expressió oral i escrita. Expressió d'opinions sobre la importància de conèixer com es va formar el relleu (pàg. 23).
	Comunicació audiovisual. Lectura inicial d'imatges: descripció de la formació d'una muntanya (pàg. 22 i 23); observació, interpretació, definició i descripció d'una fossa oceànica (pàg. 24); els sediments de l'escorça oceànica (pàg. 25); dibuix d'un plec a partir de les pautes donades (pàg. 31); tipus bàsics de falles (pàg. 32); dibuix d'un esquema de falles a partir de les imatges donades (pàg. 33); interpretació i realització d'un perfil topogràfic (pàg. 35).
	El tractament de les tecnologies de la informació i la comunicació. Localització, selecció, organització i exposició d'informació d'Internet sobre els fenòmens de la interplaca (pàg. 27); redacció i publicació d'un tuit sobre la necessitat de protegir els atols (pàg. 37).
	Emprenedoria. <i>Realització d'un perfil topogràfic</i> (pàg. 35 i 36); <i>Identificar les característiques dels cràters d'impacte</i> (pàg. 38 i 39).
	Educació cívica i constitucional. Valoració de les eines i les tècniques d'observació i estudi científic que contribueixen a comprendre l'entorn i respectar i protegir la diversitat i la sostenibilitat de la vida; actituds de respecte i cura cap al medi ambient (pàg. 37).
Valors personals. Valoració del coneixement objectiu mitjançant l'observació, l'experimentació i la lògica; actituds d'autonomia i iniciativa i responsabilitat en la presa de decisions; actituds de participació activa i cooperativa en treballs, activitats i projectes grups (pàg. 38 i 39).	

UNITAT 3. La història del nostre planeta

Objectius curriculars de l'Educació Secundària

- a) Assumir responsablement els seus deures, conèixer i exercir els seus drets en el respecte als altres, practicar la tolerància, la cooperació i la solidaritat entre les persones i els grups, exercitar-se en el diàleg afermant els drets humans i la igualtat de tracte i d'oportunitats entre dones i homes, com a valors comuns d'una societat plural, i preparar-se per a l'exercici de la ciutadania democràtica.
- b) Desenvolupar i consolidar hàbits de disciplina, d'estudi i de treball individual i en equip com a condició necessària per a una realització eficaç de les tasques de l'aprenentatge i com a mitjà de desenvolupament personal.
- e) Desenvolupar destreses bàsiques en la utilització de les fonts d'informació per a adquirir, amb sentit crític, nous coneixements. Adquirir una preparació bàsica en el camp de les tecnologies, especialment les de la informació i la comunicació.
- f) Concebre el coneixement científic com un saber integrat, que s'estructura en diferents disciplines, així com conèixer i aplicar els mètodes per a identificar els problemes en els diversos camps del coneixement i de l'experiència.
- g) Desenvolupar l'esperit emprenedor i la confiança en si mateix, la participació, el sentit crític, la iniciativa personal i la capacitat per a aprendre a aprendre, planificar, prendre decisions i assumir responsabilitats.
- h) Comprendre i expressar amb correcció, oralment i per escrit, en castellà i en valencià, textos i missatges complexos, i iniciar-se en el coneixement, la lectura i l'estudi de la literatura.
- k) Conèixer i acceptar el funcionament del propi cos i el dels altres, respectar les diferències, consolidar els hàbits de cura i salut corporals i incorporar l'educació física i la pràctica de l'esport per a afavorir el desenvolupament personal i social. Conèixer i valorar la dimensió humana de la sexualitat en tota la seua diversitat. Valorar críticament els hàbits socials relacionats amb la salut, el consum, la cura dels éssers vius i el medi ambient, i contribuir a la seua conservació i millora.

PUNT DE PARTIDA DE LA UNITAT

- **Enfocament de la unitat.** En aquesta unitat, els alumnes han de reflexionar sobre la importància del temps geològic, la seua mesura i datació, integrant idees, principis i teories fonamentals. Han d'explicar i categoritzar els processos geològics fonamentals i classificar éssers vius de cada era raonant la identificació dels fòssils. Han d'aplicar el mètode radiomètric del potassi-argó, interpretar talls geològics senzills, i identificar i descriure icnites de diversos tipus.
- **El que els alumnes ja coneixen.** Els alumnes han estudiat l'estructura i la dinàmica de la Terra, i conceptes fonamentals de tectònic i relleu. També s'han relacionat amb l'observació i la interpretació de diferents tipus gràfics, i han anat aplicant, a poc a poc, tècniques i estratègies pròpies del coneixement i el mètode científic.

- **Previsió de dificultats.** És possible que hi haja dificultades en l'ús del mètode radiomètric i en la interpretació del tall geolò-

gic.

CONTINGUTS		CRITERIS D'AVUACIÓ CURRICULARS
CONTINGUTS CURRICULARS DE L'ETAPA	CONTINGUTS DE LA UNITAT	
<p>BLOC 2. LA DINÀMICA DE LA TERRA</p> <ul style="list-style-type: none"> • La història de la Terra. • L'origen de la Terra. El temps geològic: idees històriques sobre l'edat de la Terra. Principis i procediments que permeten reconstruir la seua història. Utilització de l'actualisme com a mètode d'interpretació. • Els eons, eres geològiques i períodes geològics: localització dels esdeveniments geològics i biològics importants. 	<ul style="list-style-type: none"> • Idees històriques sobre l'edat de la Terra. • Actualisme i uniformisme. • Què ens diuen els fòssils?. • La mesura del temps geològic. • Geocronologia relativa. • Geologia històrica. • Precambrià. El passat més remot. • Paleozoic. La diversitat de la vida. • Mesozoic. L'era dels rèptils. • Cenozoic. L'era dels mamífers. • Uso del mètode radiomètric del potassi-argó. • Interpretació d'un tall geològic senzill. 	<p>B2-1. Reconèixer, recopilar i confrontar fets que mostren la Terra com un planeta canviant.</p> <p>B2-2. Registrar i reconstruir alguns dels canvis més notables de la història de la Terra i associar-los amb la seua situació actual.</p> <p>B2-3. Interpretar talls geològics senzills i perfils topogràfics com a procediment per a l'estudi d'una zona o d'un terreny.</p> <p>B2-4. Categoritzar i integrar els processos geològics més importants de la història de la Terra.</p> <p>B2-5. Reconèixer i datar els eons, les eres i els períodes geològics, utilitzant el coneixement dels fòssils guia.</p>
<p>BLOC 3. ECOLOGIA I MEDI AMBIENT</p> <ul style="list-style-type: none"> • Impactes i valoració de les activitats humanes en els ecosistemes. • L'activitat humana i el medi ambient. 	<ul style="list-style-type: none"> • Reflexions crítiques sobre els efectes adversos de les activitats humanes. La desaparició actual d'espècies. Causes i conseqüències. • Valoració de les eines i les tècniques d'observació i d'estudi científic que contribueixen a comprendre l'entorn i respectar i protegir la diversitat i la sostenibilitat de la vida. • Actituds de respecte i cura cap al medi ambient. 	<p>B3-8. Confrontar algunes actuacions humanes sobre diferents ecosistemes, valorar-ne la influència i argumentar les raons de certes actuacions individuals i col·lectives per a evitar-ne la deterioració.</p>

CONTINGUTS		CRITERIS D'AVALUACIÓ CURRICULARS
CONTINGUTS CURRICULARS DE L'ETAPA	CONTINGUTS DE LA UNITAT	
<p>BLOC 4. PROJECTE D'INVESTIGACIÓ</p> <ul style="list-style-type: none"> Projecte d'investigació. 	<ul style="list-style-type: none"> Localització, selecció, organització i exposició d'informació de textos i imatges per a completar activitats, treballs i projectes (oralment i/o per escrit), i manifestar la comprensió dels continguts de la unitat. Localització, selecció i organització d'informació en els mitjans digitals. Realització de projectes d'investigació i reflexió sobre els processos i els resultats. Interpretació d'icnites. Elaboració cooperativa d'una escala de temps geològic. Actituds d'autonomia i iniciativa i responsabilitat en la presa de decisions. Actituds de participació activa i cooperativa en treballs, debats, activitats i projectes grupals. Valoració de la capacitat per a comprovar les dades a través de l'observació, les eines i el treball científic. Integració i aplicació progressiva de les habilitats, eines i destreses del mètode científic. 	<p>B4-1. Planejar, aplicar i integrar les destreses i les habilitats pròpies del treball científic.</p> <p>B4-2. Elaborar hipòtesis i contrastar-les a través de l'experimentació o l'observació i argumentació.</p> <p>B4-3. Discriminar i decidir les fonts d'informació i els mètodes emprats per a la seua obtenció.</p> <p>B4-4. Participar, valorar i respectar el treball individual i en grup.</p> <p>B4-5. Presentar i defensar en públic el projecte d'investigació realitzat.</p>

BLOC 2. LA DINÀMICA DE LA TERRA

CRITERIS D'AVALUACIÓ CURRICULARS	ESTÀNDARDS D'APRENTATGE	INDICADORS D'ASSOLIMENT	ACTIVITATS	COMPETÈNCIES
B2-1. Reconèixer, recopilar i confrontar fets que mostren la Terra com un planeta canviant.	B2-1.1. Identifica i descriu fets que mostren la Terra com un planeta canviant i els relaciona amb els fenòmens que succeeixen en l'actualitat.	<ul style="list-style-type: none"> Expressa opinions sobre les formes en què el coneixement de la història terrestre contribueix a millorar les condicions actuals de vida de les persones. Expressa idees fonamentals sobre l'edat de la Terra i els autors principals que les desenvolupen i valora la importància del temps en geologia. Explica l'actualisme i l'uniformisme de forma raonada. 	<p>Pàg. 41. Ens fem preguntes</p> <p>Pàg. 42. Act. 1</p> <p>Pàg. 43. Act. 3 i 4</p> <p>Pàg. 61. Treball cooperatiu</p>	<p>CL</p> <p>CMCT</p> <p>AA</p>
B2-2. Registrar i reconstruir alguns dels canvis més notables de la història de la Terra, i associar-los amb la seua situació actual.	B2-2.1. Reconstrueix alguns canvis notables a la Terra, mitjançant la utilització de models temporals a escala i reconeixent les unitats temporals en la història geològica.	<ul style="list-style-type: none"> Explica la geocronologia i identifica i descriu tècniques absolutes i relatives. Explica i aplica l'ús del mètode radiomètric del potassi-argó. 	<p>Pàg. 47. Act. 8 i 9 Saber fer</p>	<p>CMCT</p> <p>AA</p>
B2-3. Interpretar talls geològics senzills i perfils topogràfics com a procediment per a l'estudi d'una zona o	B2-3.1. Interpreta un mapa topogràfic i fa perfils topogràfics.	<ul style="list-style-type: none"> Interpreta i descriu un tall geològic, ordena els estrats, descriu la seqüència d'esdeve- 	<p>Pàg. 49. Act. 11 Saber fer</p> <p>Pàg. 59.</p>	<p>CMCT</p> <p>AA</p> <p>CEC</p>

d'un terreny.		niments geològics i explica els principis per a tenir en compte en la seua interpretació.	Act. 37 i 38	
	B2-3.2. Resol problemes simples de datació relativa, aplicant els principis de superposició d'estrats, superposició de processos i correlació.	<ul style="list-style-type: none"> Explica els principis fonamentals de la geocronologia relativa (de superposició d'estrats, superposició de processos i correlació), resol problemes senzills de datació i aporta conclusions pròpies. 	Pàg. 48 i 49. Act. 10 i 11. Saber fer	CMCT AA

BLOC 2. LA DINÀMICA DE LA TERRA (CONTINUACIÓ)

CRITERIS D'AVALUACIÓ CURRICULARS	ESTÀNDARDS D'APRENENTATGE	INDICADORS D'ASSOLIMENT	ACTIVITATS	COMPETÈNCIES
B2-4. Categoritzar i integrar els processos geològics més importants de la història de la Terra.	B2-4.1. Discrimina els principals esdeveniments geològics, climàtics i biològics que han tingut lloc al llarg de la història de la Terra, i reconeix alguns animals i plantes característiques de cada era.	<ul style="list-style-type: none"> Identifica i descriu les etapes i els intervals d'un geocalendar de forma raonada. Explica, categoritza i integra els processos geològics més rellevants, i identifica i classifica éssers vius i fòssils de cada era. 	Pàg. 50 i 51. Act. 12, 13, 14 i 15 Pàg. 53. Act. 16 i 17 Pàg. 55. Act. 19 i 20 Pàg. 57. Act. 21	CMCT
B2-5. Reconèixer i datar els eons, les eres i els períodes geològics,	B2-5.1. Relaciona algun dels fòssils	<ul style="list-style-type: none"> Explica els fòssils com una eina 	Pàg. 45. Act. 5, 6 i 7	CMCT

<p>utilitzant el coneixement dels fòssils guia.</p>	<p>guia més característic amb la seua era geològica.</p>	<p>per a conèixer el passat, i identifica, aplica i descriu diverses estratègies d'investigació.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Relaciona algun dels fòssils guia més característic amb la seua era geològica. 	<p>Pàg. 61. Act. 45, 46, 47 i 48. Saber fer</p>	<p>AA</p>
---	--	---	---	-----------

BLOC 3. ECOLOGIA I MEDI AMBIENT

CRITERIS D'AVALUACIÓ CURRICULARS	ESTÀNDARDS D'APRENTATGE	INDICADORS D'ASSOLIMENT	ACTIVITATS	COMPETÈNCIES
<p>B3-8. Confrontar algunes actuacions humanes sobre diferents ecosistemes, valorar-ne la influència i argumentar les raons de certes actuacions individuals i col·lectives per a evitar-ne la deterioració.</p>	<p>B3-8.1. Argumenta sobre les actuacions humanes que tenen una influència negativa en els ecosistemes: contaminació, desertització, esgotament de recursos...</p>	<ul style="list-style-type: none"> Localitza i exposa, de forma reflexiva i crítica, informació sobre l'actual desaparició d'espècies i argumenta els efectes adversos de les activitats humanes. 	<p>Pàg. 57. Saber més</p>	<p>CL CMCT AA SC IE</p>
	<p>B3-8.2. Defensa i conclou possibles actuacions per a la millora del medi ambient.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Mostra conductes de respecte, responsabilitat i cura cap a l'entorn natural. Valora les eines i les tècniques d'observació i estudi científic que contribueixen a comprendre l'entorn i protegir la sostenibilitat de la vida. 	<p>Pàg. 57. Saber més</p>	<p>CL CMCT AA SC IE</p>

BLOC 4. PROJECTE D'INVESTIGACIÓ

CRITERIS D'AVUACIÓ CURRICULARS	ESTÀNDARDS D'APRENTATGE	INDICADORS D'ASSOLIMENT	ACTIVITATS	COMPETÈNCIES
B4-1. Planejar, aplicar i integrar les destreses i les habilitats pròpies del treball científic.	B4-1.1. Integra i aplica les destreses pròpies dels mètodes de la ciència.	<ul style="list-style-type: none"> Expressa, integra i aplica les destreses i les habilitats pròpies dels mètodes científics de forma progressiva. Observa, elabora i interpreta gràfics, plànols i mapes, n'extrau dades concloents, de forma eficaç, que analitza i confronta d'acord amb els objectius, i expressa les característiques i els elements principals en cada cas. 	<p>Pàg. 47. Act. 8 i 9. Saber fer</p> <p>Pàg. 57. Saber més</p>	<p>CMCT AA</p>
B4-2. Elaborar hipòtesis i contrastar-les a través de l'experimentació o l'observació i l'argumentació.	B4-2.1. Utilitza arguments i justifica les hipòtesis que proposa.	<ul style="list-style-type: none"> Localitza, selecciona, organitza i exposa informació adquirida en textos i imatges per a completar les seues activitats, treballs i projectes. Exposar conclusions justificant i fonamentant els seus arguments, i comunica aquesta informació oralment i/o per escrit. Valora la capacitat de comprovar les dades a través de 	<p>Pàg. 41. Ens fem preguntes</p> <p>Pàg. 47. Act. 8 i 9 Saber fer</p> <p>Pàg. 59. Act. 39, 40, 41 i 44</p>	<p>CL CMCT AA</p>

		l'observació, les eines i el treball científic.		
--	--	--	--	--

BLOC 4. PROJECTE D'INVESTIGACIÓ (CONTINUACIÓ)

CRITERIS D'AVUACIÓ CURRICULARS	ESTÀNDARDS D'APRENENTATGE	INDICADORS D'ASSOLIMENT	ACTIVITATS	COMPETÈNCIES
B4-3. Discriminar i decidir les fonts d'informació i els mètodes emprats per a la seua obtenció.	B4-3.1. Utilitza diferents fonts d'informació, ajudant-se de les TIC, per a l'elaboració i la presentació de les seues investigacions.	<ul style="list-style-type: none"> Utilitza les TIC per a buscar, organitzar i exposar informació relacionada amb les activitats que es plantegen. Localitza, selecciona, organitza i exposa informació d'Internet sobre científics que han contribuït al coneixement de l'edat de la Terra; sobre els "fòssils vivents"; sobre les serralades formades durant l'orogènia alpina; sobre Josep Cavanilles; i sobre la paraula "testacis". 	<p>Pàg. 42. Act. 2</p> <p>Pàg. 45. Act. 7</p> <p>Pàg. 55. Act. 18</p> <p>Pàg. 55. Act. 42 i 43</p>	<p>CL</p> <p>CMCT</p> <p>CD</p> <p>AA</p>
B4-4. Participar, valorar i respectar el treball individual i en grup.	B4-4.1. Participa, valora i respecta el treball individual i grupal.	<ul style="list-style-type: none"> Manifesta autonomia en la planificació i l'execució d'accions i tasques i té iniciativa en la presa de decisions. Participa de forma activa i cooperativa en treballs, debats, activitats i investigacions grupals, i mostra actituds d'empatia, respecte i integració. 	<p>Pàg. 48 i 49. Act. 10 i 11. Saber fer</p> <p>Pàg. 60 i 61. Act. 45, 46, 47 i 48. Saber fer</p> <p>Pàg. 61. Treball cooperatiu</p>	<p>CMCT</p> <p>AA</p> <p>SC</p> <p>IE</p>

BLOC 4. PROJECTE D'INVESTIGACIÓ (CONTINUACIÓ)

CRITERIS D'AVUACIÓ CURRICULARS	ESTÀNDARDS D'APRENTATGE	INDICADORS D'ASSOLIMENT	ACTIVITATS	COMPETÈNCIES
B4-5. Presentar i defensar en públic el projecte d'investigació realitzat.	B4-5.1. Dissenya senzills treballs d'investigació sobre animals i/o plantes, els ecosistemes del seu entorn o l'alimentació i la nutrició humanes per a la seua presentació i defensa a l'aula.	<ul style="list-style-type: none"> Realitza projectes d'investigació científica de forma individual o cooperativa, aporta informació de diverses fonts i segueix les fases d'identificació de l'objectiu, planificació i elaboració. Interpreta, identifica, descriu i classifica icnites. Realitza, de forma participativa, una escala de temps geològic. 	Pàg. 60 i 61. Act. 45, 46, 47 i 48. Saber fer Pàg. 61. Treball cooperatiu	CMCT AA IE
	B4-5.2. Expressa amb precisió i coherència, tant verbalment com per escrit, les conclusions de les seues investigacions.	<ul style="list-style-type: none"> Exposa el projecte i els resultats de forma oral i/o escrita i ho fa de manera clara, ordenada i precisa. 	Pàg. 60 i 61. Act. 45, 46, 47 i 48. Saber fer Pàg. 61. Treball cooperatiu	CL CMCT AA

ALTRES ELEMENTS DE LA PROGRAMACIÓ

	MODELS METODOLÒGICS	PRINCIPIS METODOLÒGICS	AGRUPAMENT
<p style="text-align: center;">ORIENTACIONS METODOLÒGI- QUES</p>	<ul style="list-style-type: none"> ⊗ Model discursiu/expositiu. ⊗ Model experiencial. Tallers. ⊗ Aprenentatge cooperatiu. ⊗ Treball per tasques. Treball per projectes. Altres. 	<ul style="list-style-type: none"> ⊗ Activitat i experimentació. ⊗ Participació. Motivació. ⊗ Personalització. Inclusió. ⊗ Interacció. ⊗ Significativitat. ⊗ Funcionalitat. Globalització. Avaluació formativa. Altres. 	<ul style="list-style-type: none"> ⊗ Tasques individuals. ⊗ Agrupament flexible. Parelles. Grup reduït. Grup gran. Grup interclasse. Altres.

	PROCEDIMENTS D'AVAUACIÓ	INSTRUMENTS PER A L'AVAUACIÓ	SISTEMA DE QUALIFICACIÓ
RECURSOS PER A L'AVAUACIÓ	<ul style="list-style-type: none"> ⊗ Observació directa del treball diari. ⊗ Anàlisi i valoració de tasques creades especialment per a l'avaluació. ⊗ Valoració quantitativa del progrés individual (qualificacions). ⊗ Valoració qualitativa del progrés individual (anotacions i puntualitzacions). Valoració quantitativa del progrés col·lectiu. Valoració qualitativa del progrés col·lectiu. Altres. 	<ul style="list-style-type: none"> ⊗ Observació directa. ⊗ Element de diagnòstic: rúbrica de la unitat. ⊗ Avaluació de continguts, prova corresponent a la unitat. ⊗ Avaluació per competències, prova corresponent a la unitat. ⊗ Altres documents gràfics o textuais. Debats i intervencions. ⊗ Projectes personals o grupals. Representacions i dramatitzacions. Elaboracions multimèdia. Altres. 	<p>Qualificació quantitativa:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Proves d'avaluació de continguts. <p>Qualificació qualitativa: té com a clau per al diagnòstic la rúbrica corresponent a la unitat.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Proves d'avaluació per competències. ● Observació directa.
TREBALL COOPERATIU	<i>Una escala de temps geològic.</i>		

CONTINGUTS TRANSVERSALS	Comprensió lectora. <i>Càlculs bíblics</i> (pàg. 42); <i>La sisena extinció</i> (pàg. 57); <i>La formació dels fòssils</i> (pàg. 59).
	Expressió oral i escrita. Expressió d'opinions sobre la importància del coneixement geològic en l'actualitat (pàg. 41); explicació escrita sobre els fòssils marins de les muntanyes (pàg. 59).
	Comunicació audiovisual. Lectura inicial d'imatges: el fòssil d'un dinosaure (pàg. 40 i 41); interpretació d'una imatge de <i>ripples</i> (pàg. 43).
	El tractament de les tecnologies de la informació i la comunicació. Localitzar, seleccionar, organitzar i exposar informació d'Internet relacionada amb les edats de la Terra (pàg. 42).
	Emprenedoria. <i>Una escala de temps geològic</i> (pàg. 61).
	Educació cívica i constitucional. Valora les eines i les tècniques d'observació i estudi científic que contribueixen a comprendre l'entorn i respectar i protegir la diversitat i la sostenibilitat de la vida; actituds de respecte i cura cap al medi ambient (pàg. 42 i 57).
	Valors personals. Valorar el coneixement objectiu mitjançant l'observació, l'experimentació i la lògica; actituds d'autonomia i iniciativa i responsabilitat en la presa de decisions; actituds de participació activa i cooperativa en treballs, activitats i projectes grups; Saber fer (pàg. 47, 49 i 60).

UNITAT 4. Estructura i dinàmica dels ecosistemes

Objectius curriculars de l'Educació Secundària

- a) Assumir responsablement els seus deures, conèixer i exercir els seus drets en el respecte als altres, practicar la tolerància, la cooperació i la solidaritat entre les persones i els grups, exercitar-se en el diàleg afermant els drets humans i la igualtat de tracte i d'oportunitats entre dones i homes, com a valors comuns d'una societat plural, i preparar-se per a l'exercici de la ciutadania democràtica.
- b) Desenvolupar i consolidar hàbits de disciplina, d'estudi i de treball individual i en equip com a condició necessària per a una realització eficaç de les tasques de l'aprenentatge i com a mitjà de desenvolupament personal.
- e) Desenvolupar destreses bàsiques en la utilització de les fonts d'informació per a adquirir, amb sentit crític, nous coneixements. Adquirir una preparació bàsica en el camp de les tecnologies, especialment les de la informació i la comunicació.
- f) Concebre el coneixement científic com un saber integrat, que s'estructura en diferents disciplines, així com conèixer i aplicar els mètodes per a identificar els problemes en els diversos camps del coneixement i de l'experiència.
- g) Desenvolupar l'esperit emprenedor i la confiança en si mateix, la participació, el sentit crític, la iniciativa personal i la capacitat per a aprendre a aprendre, planificar, prendre decisions i assumir responsabilitats.
- h) Comprendre i expressar amb correcció, oralment i per escrit, en castellà i en valencià, textos i missatges complexos, i iniciar-se en el coneixement, la lectura i l'estudi de la literatura.
- k) Conèixer i acceptar el funcionament del propi cos i el dels altres, respectar les diferències, consolidar els hàbits de cura i salut corporals, i incorporar l'educació física i la pràctica de l'esport per a afavorir el desenvolupament personal i social. Conèixer i valorar la dimensió humana de la sexualitat en tota la seua diversitat. Valorar críticament els hàbits socials relacionats amb la salut, el consum, la cura dels éssers vius i el medi ambient, i contribuir a la seua conservació i millora.

PUNT DE PARTIDA DE LA UNITAT

- **Enfocament de la unitat.** Els alumnes han d'identificar i descriure les característiques i els components d'un ecosistema i diferenciar-ne tipus; han d'identificar i classificar éssers vius dins un ecosistema i descriure característiques i propietats dels éssers vius dins els grups; han de conèixer i comprendre les relacions dels éssers vius, i ser capaços de classificar i descriure tipus d'éssers vius segons aquestes relacions. S'ha de fer patent la importància de la sostenibilitat i de l'equilibri natural i assenyalar algunes conseqüències de l'extinció d'espècies. Per a completar la reflexió, s'ha d'elaborar un treball sobre el mesurament de factors abiòtics en ecosistemes terrestres i aquàtics.
- **El que els alumnes ja coneixen.** Els alumnes ja saben què és un ecosistema, coneixen els factors més influents del medi físic per als éssers vius, i expliquen tipus de relacions entre ells: mutualisme i comensalisme, parasitisme i competència.
- **Previsió de dificultats.** És possible que hi haja dificultats en afrontar certa terminologia, com per exemple els conceptes

de biòtop, població, comunitat, ecotò, cadenes i xarxes tròfi-ques.

CONTINGUTS		CRITERIS D'AVUACIÓ CURRICULARS
CONTINGUTS CURRICULARS DE L'ETAPA	CONTINGUTS DE LA UNITAT	
<p>BLOC 3. ECOLOGIA I MEDI AMBIENT</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estructura dels ecosistemes. • Components de l'ecosistema: comunitat i biòtop. • Relacions tròfiques: cadenes i xarxes. • Hàbitat i nínxol ecològic. • Factors limitants i adaptacions. Límit de tolerància. • Autoregulació de l'ecosistema, de la població i de la comunitat. • Dinàmica de l'ecosistema. • Cicle de matèria i flux d'energia. • Piràmides ecològiques. • Cicles biogeoquímics i successions ecològiques. • Impactes i valoració de les activitats humanes en els ecosistemes. • L'activitat humana i el medi ambient. 	<ul style="list-style-type: none"> • L'estructura d'un ecosistema. • Factores abiòtics i adaptacions. • Límits de tolerància i factors limitants. • Hàbitat i nínxol ecològic. • Les relacions biòtiques. • Les poblacions en els ecosistemes. • Les relacions alimentàries. • Piràmides tròfiques. • Energia i matèria en els ecosistemes. • Cicles biogeoquímics en els ecosistemes. • Cicle del carboni. • Cicle del nitrogen. • Cicles del fòsfor i del sofre. • Evolució dels ecosistemes. • Valoració de les eines i les tècniques d'observació i estudi científic que contribueixen a comprendre l'entorn i a respectar i protegir la diversitat i la sostenibilitat de la vida. • Actituds de respecte i cura cap al medi ambient. 	<p>B3-1. Categoritzar els factors ambientals i la seua influència sobre els éssers vius.</p> <p>B3-2. Reconèixer el concepte de factor limitant i límit de tolerància.</p> <p>B3-3. Identificar les relacions intra i interespecífiques com a factors de regulació dels ecosistemes.</p> <p>B3-4. Explicar els conceptes de biòtop, població, comunitat, ecotò, cadenes i xarxes tròfiques.</p> <p>B3-5. Comparar adaptacions dels éssers vius a diferents medis, mitjançant la utilització d'exemples.</p> <p>B3-6. Expressar com es produeix la transferència de matèria i energia al llarg d'una cadena o xarxa tròfica i deduir-ne les conseqüències pràctiques en la gestió sostenible d'alguns recursos per l'ésser humà.</p> <p>B3-7. Relacionar les pèrdues energètiques produïdes en cada nivell tròfic amb l'aprofitament dels recursos alimentaris del planeta des d'un punt de vista sostenible.</p> <p>B3-8. Confrontar algunes actuacions humanes sobre diferents ecosistemes, valorar-ne la influència i argumentar les raons de certes actuacions individuals i col·lectives per a evitar-ne la deterioració.</p>

<p>BLOC 4. PROJECTE D'INVESTIGACIÓ</p> <ul style="list-style-type: none"> • Projecte d'investigació. 	<ul style="list-style-type: none"> • Localització, selecció, organització i exposició d'informació de textos i imatges per a completar activitats, treballs i projectes (oralment i/o per escrit), i manifestar la comprensió dels continguts de la unitat. • Localització, selecció i organització d'informació en els mitjans digitals. • Realització de projectes d'investigació i reflexió sobre els processos i els resultats. • Com mesurar factors abiòtics en ecosistemes terrestres i aquàtics. • Elaboració d'un pòster científic sobre parcs naturals. • Actituds d'autonomia i iniciativa i responsabilitat en la presa de decisions. • Actituds de participació activa i cooperativa en treballs, debats, activitats i projectes grupals. • Valoració de la capacitat per a comprovar les dades a través de l'observació, les eines i el treball científic. • Integració i aplicació progressiva de les habilitats, eines i destreses del mètode científic. 	<p>B4-1. Planejar, aplicar i integrar les destreses i les habilitats pròpies del treball científic.</p> <p>B4-2. Elaborar hipòtesis i contrastar-les a través de l'experimentació o l'observació i argumentació.</p> <p>B4-3. Discriminar i decidir les fonts d'informació i els mètodes emprats per a la seua obtenció.</p> <p>B4-4. Participar, valorar i respectar el treball individual i en grup.</p> <p>B4-5. Presentar i defensar en públic el projecte d'investigació realitzat.</p>
CONTINGUTS		CRITERIS D'AVUACIÓ CURRICULARS
CONTINGUTS CURRICULARS DE L'ETAPA	CONTINGUTS DE LA UNITAT	

BLOC 3. ECOLOGIA I MEDI AMBIENT

CRITERIS D'AVALUACIÓ CURRICULARS	ESTÀNDARDS D'APRENTATGE	INDICADORS D'ASSOLIMENT	ACTIVITATS	COMPETÈNCIES
B3-1. Categoritzar els factors ambientals i la seua influència sobre els éssers vius.	B3-1.1. Reconeix els factors ambientals que condicionen el desenvolupament dels éssers vius en un ambient determinat i valorar-ne la importància en la seua conservació.	<ul style="list-style-type: none"> • Defineix els conceptes d'hàbitat i de nínxol ecològic. • Explica característiques generals de l'evolució dels ecosistemes, defineix la successió ecològica i n'aporta exemples. 	Pàg. 69. Act. 20, 21, 22, 23 i 24	CMCT AA SC IE
B3-2. Reconéixer el concepte de factor limitant i límit de tolerància.	B3-2.1. Interpreta les adaptacions dels éssers vius a un ambient determinat, relacionant l'adaptació amb el factor o factors ambientals desencadenants d'aquest.	<ul style="list-style-type: none"> • Explica la influència dels factors abiòtics sobre els ecosistemes i identifica les adaptacions principals dels organismes al medi. • Identifica i descriu els límits de tolerància i els factors limitants, i diferencia organismes eurioics i estenoics. 	Pàg. 66 i 67. Act. 8, 9, 10 i 11 Pàg. 8. Act. 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18 i 19	CMCT AA
B3-3. Identificar les relacions intra i interespecífiques com a factors de regulació dels ecosistemes.	B3-3.1. Reconeix i descriu diferents relacions i la seua influència en la regulació dels ecosistemes.	<ul style="list-style-type: none"> • Identifica i descriu tipus de relacions biòtiques: intraespecífiques i interespecífiques. 	Pàg. 70 i 71. Act. 25 i 26	CL CMCT AA

BLOC 3. ECOLOGIA I MEDI AMBIENT (CONTINUACIÓ)

CRITERIS D'AVALUACIÓ CURRICULARS	ESTÀNDARDS D'APRENENTATGE	INDICADORS D'ASSOLIMENT	ACTIVITATS	COMPETÈNCIES
B3-4. Explicar els conceptes de biòtop, població, comunitat, ecotò, cadenes i xarxes tròfiques.	B3-4.1. Analitza les relacions entre biòtop i biocenosi i n'avalua la importància per a mantenir l'equilibri de l'ecosistema.	<ul style="list-style-type: none"> • Explica el concepte d'ecosistema i els seus components i defineix el biòtop i la biocenosi. Identifica el biòtop i la biocenosi d'un ecosistema donat i en determina els factors abiòtics i biòtics. • Defineix l'ecosfera, els ecotons (o límits entre ecosistemes) i els biomes. Diferència i descriu medis terrestres i aquàtics, i descriu factors i característiques generals de les relacions entre els éssers vius i el medi físic. 	<p>Pàg. 64. Act. 1, 2, 3 i 4</p> <p>Pàg. 65. Act. 6 i 7</p>	<p>CMCT</p> <p>AA</p>
B3-5. Comparar adaptacions dels éssers vius a diferents medis, mitjançant la utilització d'exemples.	B3-5.1. Reconeix els diferents nivells tròfics i les seues relacions en els ecosistemes i valora la importància que té per a la vida en general el seu manteniment.	<ul style="list-style-type: none"> • Descriu els processos que regeixen la dinàmica dels ecosistemes i identifica els nivells tròfics d'un ecosistema donat. • Identifica i explica els tipus de piràmides tròfiques 	<p>Pàg. 72 i 73. Act. 27, 28, 29 i 30</p> <p>Pàg. 74. Act. 31, 32 i 33</p>	<p>CMCT</p> <p>AA</p> <p>SC</p> <p>IE</p>

		(de nombres, de biomassa i d'energia).		
B3-6. Expressar com es produeix la transferència de matèria i d'energia al llarg d'una cadena o xarxa tròfica i deduir-ne les conseqüències pràctiques en la gestió sostenible d'alguns recursos per l'ésser humà.	B3-6.1. Compara les conseqüències pràctiques en la gestió sostenible d'alguns recursos l'ésser humà i en valora críticament la importància.	<ul style="list-style-type: none"> Explica el flux d'energia i el cicle de la matèria en un ecosistema. 	Pàg. 75. Act. 36, 37 i 38	CMCT AA SC IE
B3-7. Relacionar les pèrdues energètiques produïdes en cada nivell tròfic amb l'aprofitament dels recursos alimentaris del planeta des d'un punt de vista sostenible.	B3-7.1. Estableix la relació entre les transferències d'energia dels nivells tròfics i la seua eficiència energètica.	<ul style="list-style-type: none"> Explica i descriu els cicles biogeoquímics en els ecosistemes. 	Pàg. 76, 77, 78 i 79. Act. 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45 i 46	CMCT AA

BLOC 3. ECOLOGIA I MEDI AMBIENT (CONTINUACIÓ)

CRITERIS D'AVALUACIÓ CURRICULARS	ESTÀNDARDS D'APRENENTATGE	INDICADORS D'ASSOLIMENT	ACTIVITATS	COMPETÈNCIES
B3-8. Confrontar algunes actuacions humanes sobre diferents ecosistemes, valorar-ne la influència i argumentar les raons de certes actuacions individuals i col·lectives per a evitar-ne la deterioració.	B3-8.1. Argumenta sobre les actuacions humanes que tenen una influència negativa sobre els ecosistemes: contaminació, desertització, esgotament de recursos...	<ul style="list-style-type: none"> Valora i refereix la necessitat de mantenir l'equilibri natural dels ecosistemes per a protegir la diversitat i la sostenibilitat de la vida. Expressa la rellevància de les relacions d'interdependència entre els éssers vius i exposa reflexions sobre els efectes adversos de l'acció hu- 	Pàg. 62. Interpreta la imatge Pàg. 79. Act. 47	CL CMCT AA SC IE CD

		<p>mana sobre els ecosistemes.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Localitza, selecciona, organitza i exposa informació sobre la pluja àcida. 		
	<p>B3-8.2. Defensa i conclou possibles actuacions per a la millora del medi ambient.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mostra conductes de respecte, responsabilitat i cura cap a l'entorn natural. • Valora les eines i les tècniques d'observació i estudi científic que contribueixen a comprendre l'entorn i protegir la diversitat i la sostenibilitat de la vida. 	<p>Pàg. 62. Interpreta la imatge</p> <p>Pàg. 79. Act. 47</p>	<p>CL CMCT AA SC IE</p>

BLOC 4. PROJECTE D'INVESTIGACIÓ

CRITERIS D'AVUACIÓ CURRICULARS	ESTÀNDARDS D'APRENTATGE	INDICADORS D'ASSOLIMENT	ACTIVITATS	COMPETÈNCIES
B4-1. Planejar, aplicar i integrar les destreses i habilitats pròpies del treball científic.	B4-1.1. Integra i aplica les destreses pròpies dels mètodes de la ciència.	<ul style="list-style-type: none"> Expressa, integra i aplica les destreses i les habilitats pròpies dels mètodes científics de forma progressiva. Observa i interpreta gràfics, plànols i mapes, n'extrau dades concloents, de forma eficaç, que analitza i confronta d'acord amb els objectius, i expressa les característiques i els elements principals de cada cas. 	<p>Pàg. 68. Act. 12, 13, 14, 15, 16, 17 i 19</p> <p>Pàg. 72. Act. 27 i 28</p> <p>Pàg. 83. Act. 67, 68 i 69</p>	<p>CMCT AA</p>
B4-2. Elaborar hipòtesis i contrastar-les a través de l'experimentació o l'observació i l'argumentació.	B4-2.1. Utilitza arguments i justifica les hipòtesis que proposa.	<ul style="list-style-type: none"> Localitza, selecciona, organitza i exposa informació adquirida en textos i imatges per a completar les seues activitats, treballs i projectes. Exposa conclusions, justifica i fonamenta els seus arguments, i comunica aquesta informació oralment i/o per escrit. Valora la capacitat de comprovar les dades a través de 	<p>Pàg. 83. Act. 70, 71, 72 i 73</p> <p>Pàg. 84 i 85. Act. 74, 75, 76 i 77. Saber Fer</p> <p>Pàg. 85. Treball cooperatiu</p>	<p>CL CMCT AA</p>

		l'observació, les eines i el treball científic.		
B4-3. Discriminar i decidir sobre les fonts d'informació i els mètodes emprats per a la seua obtenció.	B4-3.1. Utilitza diferents fonts d'informació, ajudant-se de les TIC, per a l'elaboració i la presentació de les seues investigacions.	<ul style="list-style-type: none"> Utilitza les TIC per a buscar, organitzar i exposar informació relacionada amb les activitats que es plantegen. 	Pàg. 65. Act. 7 Pàg. 67. Act. 11 Pàg. 68. Act. 18 Pàg. 99. Act. 47	CL CMCT CD AA

BLOC 4. PROJECTE D'INVESTIGACIÓ (CONTINUACIÓ)

CRITERIS D'AVALUACIÓ CURRICULARS	ESTÀNDARDS D'APRENENTATGE	INDICADORS D'ASSOLIMENT	ACTIVITATS	COMPETÈNCIES
B4-4. Participar, valorar i respectar el treball individual i en grup.	B4-4.1. Participa, valora i respecta el treball individual i grupal.	<ul style="list-style-type: none"> • Manifesta autonomia en la planificació i l'execució d'accions i tasques i té iniciativa en la presa de decisions. • Participa de forma activa i cooperativa en treballs, debats, activitats i investigacions grupals, i mostra actituds d'empatia, respecte i integració. 	<p>Pàg. 84 i 85. Act. 74, 75, 76 i 77. Saber fer Pàg. 85. Treball cooperatiu</p>	<p>CMCT AA SC IE</p>
B4-5. Presentar i defensar en públic el projecte d'investigació realitzat.	B4-5.1. Dissenya senzills treballs d'investigació sobre animals i/o plantes, els ecosistemes del seu entorn o l'alimentació i la nutrició humanes per a la seua presentació i defensa a l'aula.	<ul style="list-style-type: none"> • Realitza projectes d'investigació científica de forma individual o cooperativa, aporta informació de diverses fonts i segueix les fases d'identificació de l'objectiu, planificació i elaboració. • Descriu i analitza formes de mesurar els factors abiòtics en sistemes terrestres i aquàtics. • Dissenya i elabora, de forma cooperativa, un pòster científic sobre parcs nacionals. 	<p>Pàg. 84 i 85. Act. 74, 75, 76 i 77. Saber fer Pàg. 85. Treball cooperatiu</p>	<p>CMCT AA IE</p>
	B4-5.2. Expressa amb precisió i coherència, tant verbalment	<ul style="list-style-type: none"> • Exposar el projecte i els resultats 	<p>Pàg. 84 i 85. Act. 74, 75, 76</p>	<p>CL CMCT</p>

	com per escrit, les conclusions de les seues investigacions.	de forma oral i/o escrita i ho fa de manera clara, ordenada i precisa.	i 77. Saber fer Pàg. 85. Treball cooperatiu	AA
--	--	--	--	----

ALTRES ELEMENTS DE LA PROGRAMACIÓ

	MODELS METODOLÒGICS	PRINCIPIS METODOLÒGICS	AGRUPAMENT
ORIENTACIONS METODOLÒGIQUES	<ul style="list-style-type: none"> ⊗ Model discursiu/expositiu. ⊗ Model experiencial. Tallers. ⊗ Aprenentatge cooperatiu. ⊗ Treball per tasques. Treball per projectes. Altres. 	<ul style="list-style-type: none"> ⊗ Activitat i experimentació. ⊗ Participació. Motivació. ⊗ Personalització. Inclusió. ⊗ Interacció. ⊗ Significativitat. ⊗ Funcionalitat. Globalització. Avaluació formativa. Altres. 	<ul style="list-style-type: none"> ⊗ Tasques individuals. ⊗ Agrupament flexible. Parelles. Grup reduït. Grup gran. Grup interclasse. Altres.

	PROCEDIMENTS D'AVALUACIÓ	INSTRUMENTS PER A L'AVALUACIÓ	SISTEMA DE QUALIFICACIÓ
RECURSOS PER A L'AVALUACIÓ	<ul style="list-style-type: none"> ⊗ Observació directa del treball diari. ⊗ Anàlisi i valoració de tasques creades especialment per a l'avaluació. ⊗ Valoració quantitativa del progrés individual (qualificacions). ⊗ Valoració qualitativa del progrés individual (anotacions i puntualitzacions). Valoració quantitativa del progrés col·lectiu. Valoració qualitativa del progrés col·lectiu. Altres. 	<ul style="list-style-type: none"> ⊗ Observació directa. ⊗ Element de diagnòstic: rúbrica de la unitat. ⊗ Avaluació de continguts, prova corresponent a la unitat. ⊗ Avaluació per competències, prova corresponent a la unitat. ⊗ Altres documents gràfics o textuais. Debats i intervencions. ⊗ Projectes personals o grupals. Representacions i dramatitzacions. Elaboracions multimèdia. Altres. 	<p>Qualificació quantitativa:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Proves d'avaluació de continguts. <p>Qualificació qualitativa: té com a clau per al diagnòstic la rúbrica corresponent a la unitat.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Proves d'avaluació per competències. ● Observació directa.

TREBALL COOPERATIU	<i>Un pòster científic sobre parcs nacionals.</i>
---------------------------	---

CONTINGUTS TRANSVERSALS	Comprensió lectora. <i>Què és el fototrampeig?</i> (pàg. 3); <i>Estratègies de creixement</i> (pàg. 12); <i>Sistema depredador-presa</i> (pàg. 23).
	Expressió oral i escrita. Expressa opinions sobre la importància i la necessitat de protegir les espècies en perill d'extinció (pàg. 3).
	Comunicació audiovisual. Lectura inicial d'imatges: l'ecosistema d'un linx (pàg. 2 i 3); explicació de l'estructura d'un ecosistema a partir d'una imatge donada d'un fons marí (pàg. 4); determinar els ecotons d'un espai proposat (pàg. 5); interpretació d'una corba de tolerància de dues espècies (pàg. 8); interpretar esquemes i gràfics sobre el flux d'energia i el cicle de la matèria (pàg. 15); el cicle del carboni i del nitrogen (pàg. 17 i 18).
	El tractament de les tecnologies de la informació i la comunicació. Localitzar, seleccionar, organitzar i exposar informació d'Internet sobre ecosistemes terrestres, el procés migratori dels salmons, organismes eurioics i estenoics i sobre la pluja àcida (pàg. 5, 7, 8).
	Emprenedoria. <i>Mesurar factors abiòtics en ecosistemes terrestres; Un pòster científic sobre parcs nacionals</i> (pàg. 24 i 25).
	Educació cívica i constitucional. Reflexions sobre les actuacions humanes que tenen una influència negativa sobre els ecosistemes (pàg. 19); valoració de les eines i les tècniques d'observació i estudi científic que contribueixen a comprendre l'entorn, i respectar i protegir la diversitat i la sostenibilitat de la vida; actituds de respecte i cura cap al medi ambient (pàg. 2, 3 i 25).
Valors personals. Valoració del coneixement objectiu mitjançant l'observació, l'experimentació i la lògica; actituds d'autonomia i iniciativa i responsabilitat en la presa de decisions; actituds de participació activa i cooperativa en treballs, activitats i projectes grups (pàg. 24 i 25).	

UNITAT 5. L'activitat humana i el medi ambient

Objectius curriculars de l'Educació Secundària

- a) Assumir responsablement els seus deures, conèixer i exercir els seus drets en el respecte als altres, practicar la tolerància, la cooperació i la solidaritat entre les persones i els grups, exercitar-se en el diàleg afermant els drets humans i la igualtat de tracte i d'oportunitats entre dones i homes, com a valors comuns d'una societat plural, i preparar-se per a l'exercici de la ciutadania democràtica.
- b) Desenvolupar i consolidar hàbits de disciplina, d'estudi i de treball individual i en equip com a condició necessària per a una realització eficaç de les tasques de l'aprenentatge i com a mitjà de desenvolupament personal.
- e) Desenvolupar destreses bàsiques en la utilització de les fonts d'informació per a adquirir, amb sentit crític, nous coneixements. Adquirir una preparació bàsica en el camp de les tecnologies, especialment les de la informació i la comunicació.
- f) Concebre el coneixement científic com un saber integrat, que s'estructura en diferents disciplines, així com conèixer i aplicar els mètodes per a identificar els problemes en els diversos camps del coneixement i de l'experiència.
- g) Desenvolupar l'esperit emprenedor i la confiança en si mateix, la participació, el sentit crític, la iniciativa personal i la capacitat per a aprendre a aprendre, planificar, prendre decisions i assumir responsabilitats.
- h) Comprendre i expressar amb correcció, oralment i per escrit, en castellà i en valencià, textos i missatges complexos, i iniciar-se en el coneixement, la lectura i l'estudi de la literatura.
- k) Conèixer i acceptar el funcionament del propi cos i el dels altres, respectar les diferències, consolidar els hàbits de cura i salut corporals i incorporar l'educació física i la pràctica de l'esport per a afavorir el desenvolupament personal i social. Conèixer i valorar la dimensió humana de la sexualitat en tota la seua diversitat. Valorar críticament els hàbits socials relacionats amb la salut, el consum, la cura dels éssers vius i el medi ambient, i contribuir a la seua conservació i millora.

PUNT DE PARTIDA DE LA UNITAT

- **Enfocament de la unitat.** En aquesta unitat, els alumnes han d'analitzar i confrontar actuacions humanes que tenen una influència negativa sobre els ecosistemes, i definir possibles actuacions, individuals i col·lectives, per a la protecció del medi ambient i la sostenibilitat de la vida.
- **El que els alumnes ja coneixen.** Els alumnes han estudiat conceptes relacionats amb el medi ambient i la biodiversitat, i han reflexionat sobre actituds i conductes que promouen el seu respecte i protecció.
- **Previsió de dificultats.** És fonamental que el professor motive la reflexió sobre la rellevància de les relacions d'interdependència entre els éssers vius per a mantenir l'equilibri natural.

CONTINGUTS		CRITERIS D'AVUACIÓ CURRICULARS
CONTINGUTS CURRICULARS DE L'ETAPA	CONTINGUTS DE LA UNITAT	
<p>BLOC 3. ECOLOGIA I MEDI AMBIENT</p> <ul style="list-style-type: none"> • Impactes i valoració de les activitats humanes en els ecosistemes. • La superpoblació i les seues conseqüències: desforestació, sobre-explotació, incendis, etc. • L'activitat humana i el medi ambient. • Els recursos naturals i els seus tipus. Conseqüències ambientals del consum humà d'energia. • Els residus i la seua gestió. Coneixement de tècniques senzilles per a conèixer el grau de contaminació i depuració del medi ambient. 	<ul style="list-style-type: none"> • Els recursos naturals. • Impactes i activitats humanes sobre els ecosistemes. • Impactes negatius sobre l'atmosfera. • Impactes negatius sobre la hidrosfera. • Impactes negatius sobre el sòl. • Impactes negatius sobre la biosfera. • La sobrepoblació i les seues conseqüències. • Desenvolupament sostenible. • Els residus. • La gestió dels residus. • El reciclatge. • Fonts d'energia renovables. 	<p>B3-7. Relacionar les pèrdues energètiques produïdes en cada nivell tròfic amb l'aprofitament dels recursos alimentaris del planeta des d'un punt de vista sostenible.</p> <p>B3-8. Confrontar algunes actuacions humanes sobre diferents ecosistemes, valorar-ne la influència i argumentar les raons de certes actuacions individuals i col·lectives per a evitar-ne la deterioració.</p> <p>B3-9. Concretar diversos processos de tractament de residus.</p> <p>B3-10. Confrontar arguments a favor de la recollida selectiva de residus i la seua repercussió a nivell familiar i social.</p> <p>B3-11. Associar la importància que té per al desenvolupament sostenible la utilització d'energies renovables.</p>

CONTINGUTS		CRITERIS D'AVALUACIÓ CURRICULARS
CONTINGUTS CURRICULARS DE L'ETAPA	CONTINGUTS DE LA UNITAT	
<p>BLOC 4. PROJECTE D'INVESTIGACIÓ</p> <ul style="list-style-type: none"> Projecte d'investigació. 	<ul style="list-style-type: none"> Localització, selecció, organització i exposició d'informació de textos i imatges per a completar activitats, treballs i projectes (oralment i/o per escrit), i manifestar la comprensió dels continguts de la unitat. Localització, selecció i organització d'informació en els mitjans digitals. Realització de projectes d'investigació i reflexió sobre els processos i els resultats. Aprendre a separar residus. Mesurar l'empremta ecològica. Actituds d'autonomia i iniciativa i responsabilitat en la presa de decisions. Actituds de participació activa i cooperativa en treballs, debats, activitats i projectes grupals. Valoració de la capacitat per a comprovar les dades a través de l'observació, les eines i el treball científic. Integració i aplicació progressiva de les habilitats, eines i destreses del mètode científic. 	<p>B4-1. Planejar, aplicar i integrar les destreses i les habilitats pròpies del treball científic.</p> <p>B4-2. Elaborar hipòtesis i contrastar-les a través de l'experimentació o l'observació i argumentació.</p> <p>B4-3. Discriminar i decidir les fonts d'informació i els mètodes emprats per a la seua obtenció.</p> <p>B4-4. Participar, valorar i respectar el treball individual i en grup.</p> <p>B4-5. Presentar i defensar en públic el projecte d'investigació realitzat.</p>

BLOC 3. ECOLOGIA I MEDI AMBIENT

CRITERIS D'AVALUACIÓ CURRICULARS	ESTÀNDARDS D'APRENENTATGE	INDICADORS D'ASSOLIMENT	ACTIVITATS	COMPETÈNCIES
B3-8. Confrontar algunes actuacions humanes sobre diferents ecosistemes, valorar-ne la influència i argumentar les raons de certes actuacions individuals i col·lectives per a evitar-ne la deterioració.	B3-8.1. Argumenta sobre les actuacions humanes que tenen una influència negativa sobre els ecosistemes: contaminació, desertització, esgotament de recursos...	<ul style="list-style-type: none"> Identifica i descriu impactes negatius de les actuacions humanes sobre l'atmosfera, la hidrosfera, el sòl i la biosfera. Explica conseqüències mediambientals de la sobrepoblació mundial. Elabora hipòtesis sobre causes i conseqüències de les condicions de desigualtat en l'accés als recursos naturals entre persones, pobles i països, i sobre les influències del desenvolupament econòmic en el medi ambient. 	<p>Pàg. 87. Ens fem preguntes</p> <p>Pàg. 89 a la 94. Act. 4 a la 14</p> <p>Pàg. 95. Act. 15, 16, 17 i 18</p>	<p>CL</p> <p>CMCT</p> <p>AA</p> <p>SC</p> <p>IE</p>
	B3-8.2. Defensa i conclou possibles actuacions per a la millora del medi ambient.	<ul style="list-style-type: none"> Expressa opinions sobre els convenis internacionals en matèria mediambiental. Identifica i descriu impactes positius de les actuacions humanes sobre el medi ambient. Defineix el desenvolupament sostenible i identifica i defensa actuacions 	<p>Pàg. 87. Ens fem preguntes</p> <p>Pàg. 89, 90, 91, 92, 93 i 94. Act. 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13 i 14</p> <p>Pàg. 96. Act. 20 i 21</p>	<p>CL</p> <p>CMCT</p> <p>AA</p> <p>SC</p> <p>IE</p>

		dirigides a assolir-lo. <ul style="list-style-type: none"> Mostra conductes de respecte, responsabilitat i cura cap a l'entorn natural. Valora les eines i les tècniques d'observació i estudi científic que contribueixen a comprendre l'entorn i protegir la sostenibilitat de la vida. 	Pàg. 106 i 107. Act. 50 i 51. Saber fer. Treball cooperatiu	
--	--	---	--	--

BLOC 3. ECOLOGIA I MEDI AMBIENT (CONTINUACIÓ)

CRITERIS D'AVALUACIÓ CURRICULARS	ESTÀNDARDS D'APRENTATGE	INDICADORS D'ASSOLIMENT	ACTIVITATS	COMPETÈNCIES
B3-9. Concretar diferents processos de tractament de residus.	B3-9.1. Descriu els processos de tractament de residus i en valora críticament la recollida selectiva.	<ul style="list-style-type: none"> Diferencia tipus de residus. Descriu com es realitza la gestió de residus i explica la regla de les tres R. 	Pàg. 97, 98 i 99. Act. 22, 23 i 24	CL CMCT AA SC
B3-10. Confrontar arguments a favor de la recollida selectiva de residus i la seua repercussió a nivell familiar i social.	B3-10.1. Argumenta els pros i els contres del reciclatge i de la reutilització de recursos materials.	<ul style="list-style-type: none"> Explica avantatges del reciclatge, i identifica, descriu i aplica formes adequades de separació de residus sòlids. Descriu i assumeix actituds de responsabilitat en la utilització i el consum dels recursos tecnològics i explica el reciclatge d'aquest tipus de pro- 	Pàg. 100 i 101 Act. 25 i 26. Saber fer	CL CMCT AA SC IE

		ductes.		
B3-11. Associar la importància que té per al desenvolupament sostenible la utilització d'energies renovables.	B3-11.1. Destaca la importància de les energies renovables per al desenvolupament sostenible del planeta.	<ul style="list-style-type: none"> • Explica els recursos renovables i no renovables i n'identifica tipus. • Identifica fonts d'energia renovables, n'explica les característiques, en classifica tipus i argumenta avantatges en les seues formes d'ús. 	Pàg. 88. Act. 1 Pàg. 102 i 103. Act. 27 i 28	CL CMCT AA SC IE

BLOC 4. PROJECTE D'INVESTIGACIÓ

CRITERIS D'AVALUACIÓ CURRICULARS	ESTÀNDARDS D'APRENTATGE	INDICADORS D'ASSOLIMENT	ACTIVITATS	COMPETÈNCIES
B4-1. Planejar, aplicar i integrar les destreses i les habilitats pròpies del treball científic.	B4-1.1. Integra i aplica les destreses pròpies dels mètodes de la ciència.	<ul style="list-style-type: none"> Expressa, integra i aplica les destreses i habilitats pròpies dels mètodes científics de forma progressiva. Observa, elabora i interpreta imatges, gràfics, plànols i mapes, n'extrau dades concloents, de forma eficaç, que analitza i confronta d'acord amb els objectius, i expressa les característiques i els elements principals de cada cas. 	<p>Pàg. 96. Act. 15</p> <p>Pàg. 97. Act. 19</p> <p>Pàg. 105. Act. 44 i 46</p> <p>Pàg. 107. Act. 50 i 51</p>	<p>CMCT</p> <p>AA</p>
B4-2. Elaborar hipòtesis i contrastar-les a través de l'experimentació o l'observació i l'argumentació.	B4-2.1. Utilitza arguments i justifica les hipòtesis que proposa.	<ul style="list-style-type: none"> Localitza, selecciona, organitza i exposa informació adquirida en textos i imatges per a completar les seues activitats, treballs i projectes. Exposar conclusions, justifica i fonamenta els seus arguments, i comunica aquesta informació oralment i/o per escrit. Valora la capacitat de comprovar 	<p>Pàg. 105. Act. 47, 48 i 49</p> <p>Pàg. 106 i 107. Act. 50 i 51. Saber Fer</p> <p>Pàg. 107. Treball cooperatiu</p>	<p>CL</p> <p>CMCT</p> <p>AA</p>

		les dades a través de l'observació, les eines i el treball científic.		
B4-3. Discriminar i decidir les fonts d'informació i els mètodes emprats per a la seua obtenció.	B4-3.1. Utilitza diferents fonts d'informació, ajudant-se de les TIC, per a l'elaboració i la presentació de les seues investigacions.	<ul style="list-style-type: none"> Utilitza les TIC per a buscar, organitzar i exposar informació relacionada amb les activitats que es plantegen. Localitza i exposa informació sobre les energies renovables més usades a Espanya, sobre el comerç just, sobre els residus biodegradables i sobre els forats de la capa d'ozó. 	Pàg. 103. Act. 28 Pàg. 104. Act. 35, 41 i 43 Pàg. 105. Act. 49	CL CMCT CD AA

BLOC 4. PROJECTE D'INVESTIGACIÓ (CONTINUACIÓ)

CRITERIS D'AVUACIÓ CURRICULARS	ESTÀNDARDS D'APRENENTATGE	INDICADORS D'ASSOLIMENT	ACTIVITATS	COMPETÈNCIES
B4-4. Participar, valorar i respectar el treball individual i en grup.	B4-4.1. Participa, valora i respecta el treball individual i grupal.	<ul style="list-style-type: none"> Manifesta autonomia a la planificació i l'execució d'accions i tasques i té iniciativa en la presa de decisions. Participa de forma activa i cooperativa en treballs, debats, activitats i investigacions grupals, i mostra actituds d'empatia, respecte i integració. 	Pàg. 100 i 101. Act. 25 i 26. Saber fer Pàg. 106 i 107. Act. 50 i 51. Saber fer Pàg. 107. Treball cooperatiu	CMCT AA SC IE
B4-5. Presentar i defensar en públic	B4-5.1. Dissenya senzills treballs d'investigació sobre animals i/o plantes, els ecosistemes del seu	<ul style="list-style-type: none"> Realitza projectes d'investigació científica de forma individual o cooperativa, 	Pàg. 106 i 107. Act. 50 i 51.	CMCT AA

el projecte d'investigació realitzat.	entorn o l'alimentació i la nutrició humanes per a la seua presentació i defensa a l'aula.	<p>aportant informació de diverses fonts, seguint les fases d'identificació de l'objectiu, planificació i elaboració.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Explica l'empremta ecològica i mesura la seua pròpia empremta. • Participa en la realització d'una ecoauditoria ambiental. 	<p>Saber fer Pàg. 107. Treball cooperatiu</p>	<p>IE</p>
	B4-5.2. Expressa amb precisió i coherència, tant verbalment com per escrit, les conclusions de les seues investigacions.	<ul style="list-style-type: none"> • Exposa el projecte i els resultats de forma oral i/o escrita i ho fa de manera clara, ordenada i precisa. 	<p>Pàg. 106 i 107. Act. 50 i 51. Saber fer Pàg. 107 Treball cooperatiu</p>	<p>CL CMCT AA</p>

ALTRES ELEMENTS DE LA PROGRAMACIÓ

	MODELS METODOLÒGICS	PRINCIPIS METODOLÒGICS	AGRUPAMENT
<p style="text-align: center;">ORIENTACIONS METODOLÒGI- QUES</p>	<ul style="list-style-type: none"> ⊗ Model discursiu/expositiu. ⊗ Model experiencial. Tallers. ⊗ Aprenentatge cooperatiu. ⊗ Treball per tasques. Treball per projectes. Altres. 	<ul style="list-style-type: none"> ⊗ Activitat i experimentació. ⊗ Participació. Motivació. ⊗ Personalització. Inclusió. ⊗ Interacció. ⊗ Significativitat. ⊗ Funcionalitat. ⊗ Globalització. Avaluació formativa. Altres. 	<ul style="list-style-type: none"> ⊗ Tasques individuals. ⊗ Agrupament flexible. Parelles. Grup reduït. Grup gran. Grup interclasse. Altres.

	PROCEDIMENTS D'AVUACIÓ	INSTRUMENTS PER A L'AVUACIÓ	SISTEMA DE QUALIFICACIÓ
<p style="text-align: center;">RECURSOS PER A L'AVUACIÓ</p>	<ul style="list-style-type: none"> ⊗ Observació directa del treball diari. ⊗ Anàlisi i valoració de tasques creades especialment per a l'avaluació. ⊗ Valoració quantitativa del progrés individual (qualificacions). ⊗ Valoració qualitativa del progrés individual (anotacions i puntualitzacions). Valoració quantitativa del progrés col·lectiu. Valoració qualitativa del progrés col·lectiu. Altres. 	<ul style="list-style-type: none"> ⊗ Observació directa. ⊗ Element de diagnòstic: rúbrica de la unitat. ⊗ Avaluació de continguts, prova corresponent a la unitat. ⊗ Avaluació per competències, prova corresponent a la unitat. ⊗ Altres documents gràfics o textuais. Debats i intervencions. ⊗ Projectes personals o grupals. Representacions i dramatitzacions. Elaboracions multimèdia. Altres. 	<p>Qualificació quantitativa:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Proves d'avaluació de continguts. <p>Qualificació qualitativa: té com a clau per al diagnòstic la rúbrica corresponent a la unitat.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Proves d'avaluació per competències. ● Observació directa.

CONTINGUTS TRANSVERSALS	Comprensió lectora. <i>Les cimeres sobre el clima</i> (pàg. 3). <i>L'eutrofització</i> (pàg. 8). <i>Ecoetiqueta europea</i> (pàg. 15). <i>Ozó bo, ozó roí</i> (pàg. 21).
	Expressió oral i escrita. Expressió d'opinions sobre la influència del clima sobre el desenvolupament econòmic, i viceversa (pàg. 3).
	Comunicació audiovisual. Lectura inicial d'imatges: les cimeres sobre el clima i els convenis internacionals en matèria mediambiental (pàg. 2 i 3); l'impacte negatiu de l'acció humana (pàg. 5); la sobrepoblació i les seues conseqüències (pàg. 11); el desenvolupament sostenible (pàg. 12).
	El tractament de les tecnologies de la informació i la comunicació. Localitzar, seleccionar, organitzar i exposar informació d'Internet sobre les energies renovables més usades a Espanya, sobre el comerç just, sobre els residus biodegradables i sobre els forats de la capa d'ozó (pàg. 19, 20 i 21).
	Emprenedoria. <i>Mesurar l'empremta ecològica. Una ecoauditoria</i> (pàg. 22 i 23).
	Educació cívica i constitucional. Expressió de relacions i influències entre el desenvolupament econòmic i el clima (pàg. 3); valoració de les eines i de les tècniques d'observació i estudi científic que contribueixen a comprendre l'entorn i respectar i protegir la diversitat i la sostenibilitat de la vida; actituds de respecte i cura cap al medi ambient (pàg. 3, 5, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 15, 17, 19).
	Valors personals. Valoració del coneixement objectiu mitjançant l'observació, l'experimentació i la lògica; actituds d'autonomia i iniciativa i responsabilitat en la presa de decisions; actituds de participació activa i cooperativa en treballs, activitats i projectes grupals (pàg. 22 i 23).

UNITAT 6. L'organització cel·lular dels éssers vius

Objectius curriculars de l'Educació Secundària

- a) Assumir responsablement els seus deures, conèixer i exercir els seus drets en el respecte als altres, practicar la tolerància, la cooperació i la solidaritat entre les persones i els grups, exercitar-se en el diàleg afermant els drets humans i la igualtat de tracte i d'oportunitats entre dones i homes, com a valors comuns d'una societat plural, i preparar-se per a l'exercici de la ciutadania democràtica.
- b) Desenvolupar i consolidar hàbits de disciplina, d'estudi i de treball individual i en equip com a condició necessària per a una realització eficaç de les tasques de l'aprenentatge i com a mitjà de desenvolupament personal.
- d) Enfortir les seues capacitats afectives en tots els àmbits de la personalitat i en les seues relacions amb els altres, així com rebutjar la violència, els prejudicis de qualsevol tipus, els comportaments sexistes i resoldre pacíficament els conflictes.
- e) Desenvolupar destreses bàsiques en la utilització de les fonts d'informació per a adquirir, amb sentit crític, nous coneixements. Adquirir una preparació bàsica en el camp de les tecnologies, especialment les de la informació i la comunicació.
- f) Concebre el coneixement científic com un saber integrat, que s'estructura en diferents disciplines, així com conèixer i aplicar els mètodes per a identificar els problemes en els diversos camps del coneixement i de l'experiència.
- g) Desenvolupar l'esperit emprenedor i la confiança en si mateix, la participació, el sentit crític, la iniciativa personal i la capacitat per a aprendre a aprendre, planificar, prendre decisions i assumir responsabilitats.
- h) Comprendre i expressar amb correcció, oralment i per escrit, en castellà i en valencià, textos i missatges complexos, i iniciar-se en el coneixement, la lectura i l'estudi de la literatura.
- k) Conèixer i acceptar el funcionament del propi cos i el dels altres, respectar les diferències, consolidar els hàbits de cura i salut corporals i incorporar l'educació física i la pràctica de l'esport per a afavorir el desenvolupament personal i social. Conèixer i valorar la dimensió humana de la sexualitat en tota la seua diversitat. Valorar críticament els hàbits socials relacionats amb la salut, el consum, la cura dels éssers vius i el medi ambient, i contribuir a la seua conservació i millora.

PUNT DE PARTIDA DE LA UNITAT

- **Enfocament de la unitat.** En aquesta unitat, els alumnes han d'estudiar la teoria cel·lular, els tipus de cèl·lules, els components principals i la seua funció, i la divisió cel·lular. La unitat s'enfoca cap al projecte final, que consistirà a realitzar una presentació digital sobre la mitosi.
- **El que els alumnes ja coneixen.** Els alumnes són capaços de definir una cèl·lula a grans trets i identifiquen alguns dels seus elements.
- **Previsió de dificultats.** És possible que hi haja dificultats en afrontar nova terminologia, per exemple, en la diferenciació

de cèl·lules eucariotes i els seus components. També cal remarcar les diferències entre mitosi i meiosi.

CONTINGUTS		CRITERIS D'AVUACIÓ CURRICULARS
CONTINGUTS CURRICULARS DE L'ETAPA	CONTINGUTS DE LA UNITAT	
<p>BLOC 1. L'EVOLUCIÓ DE LA VIDA</p> <ul style="list-style-type: none"> • La cèl·lula. • Cicle cel·lular. 	<ul style="list-style-type: none"> • La teoria cel·lular. • Tipus cel·lulars i la seua relació evolutiva. • La cèl·lula eucariota. • El nucli cel·lular. • El cicle cel·lular. • Els cromosomes. • La divisió cel·lular. • La meiosi. 	<p>B1-1. Determinar les analogies i diferències en l'estructura de les cèl·lules procariotes i eucariotes, i interpretar les relacions evolutives entre ambdues.</p> <p>B1-2. Identificar el nucli cel·lular i la seua organització segons les fases del cicle cel·lular a través de l'observació directa o indirecta.</p> <p>B1-3. Comparar l'estructura dels cromosomes i de la cromatina.</p> <p>B1-4. Formular els processos principals que tenen lloc en la mitosi i la meiosi i revisar-ne el significat i la importància biològica.</p>
<p>BLOC 3. Ecologia i medi ambient</p> <ul style="list-style-type: none"> • Impactes i valoració de les activitats humanes en els ecosistemes. • L'activitat humana i el medi ambient. 	<ul style="list-style-type: none"> • Valoració de les eines i les tècniques d'observació i estudi científic que contribueixen a comprendre l'entorn, i respectar i protegir la diversitat i la sostenibilitat de la vida. • Actituds de respecte i cura cap al medi ambient. 	<p>B3-8. Confrontar algunes actuacions humanes sobre diferents ecosistemes, valorar-ne la influència i argumentar les raons de certes actuacions individuals i col·lectives per a evitar-ne la deterioració.</p>

CONTINGUTS		CRITERIS D'AVUACIÓ CURRICULARS
CONTINGUTS CURRICULARS DE L'ETAPA	CONTINGUTS DE LA UNITAT	
<p>BLOC 4. PROJECTE D'INVESTIGACIÓ</p> <ul style="list-style-type: none"> Projecte d'investigació. 	<ul style="list-style-type: none"> Localització, selecció, organització i exposició d'informació de textos i imatges per a completar activitats, treballs i projectes (oralment i/o per escrit), i manifestar la comprensió dels continguts de la unitat. Localització, selecció i organització d'informació en els mitjans digitals. Realització de projectes d'investigació i reflexió sobre els processos i els resultats. Observar i explicar, mitjançant una presentació digital, les fases de la mitosi. Realitzar i interpretar cariotips. Actituds d'autonomia i iniciativa i responsabilitat en la presa de decisions. Actituds de participació activa i cooperativa en treballs, debats, activitats i projectes grupals. Valoració de la capacitat per a comprovar les dades a través de l'observació, de les eines i del treball científic. Integració i aplicació progressiva de les habilitats, eines i destreses del mètode científic. 	<p>B4-1. Planejar, aplicar i integrar les destreses i habilitats pròpies del treball científic.</p> <p>B4-2. Elaborar hipòtesis i contrastar-les a través de l'experimentació o l'observació i argumentació.</p> <p>B4-3. Discriminar i decidir sobre les fonts d'informació i els mètodes emprats per a la seua obtenció.</p> <p>B4-4. Participar, valorar i respectar el treball individual i en grup.</p> <p>B4-5. Presentar i defensar en públic el projecte d'investigació realitzat.</p>

BLOC 1. L'EVOLUCIÓ DE LA VIDA

CRITERIS D'AVALUACIÓ CURRICULARS	ESTÀNDARDS D'APRENENTATGE	INDICADORS D'ASSOLIMENT	ACTIVITATS	COMPETÈNCIES
B1-1. Determinar les analogies i diferències en l'estructura de les cèl·lules procariotes i eucariotes, i interpretar les relacions evolutives entre elles.	B1-1.1. Compara la cèl·lula procariota i eucariota, l'animal i la vegetal, i reconeix la funció dels orgànuls cel·lulars i la relació entre morfologia i funció.	<ul style="list-style-type: none"> • Explica els postulats de la teoria cel·lular. Descriu la cèl·lula, n'identifica les parts i n'assenyala la funció. • Diferencia els tipus de cèl·lules i identifica l'origen de la cèl·lula eucariota. • Identifica i descriu la relació entre morfologia i funció dels òrgans cel·lulars, i diferencia entre cèl·lules animals i vegetals. 	<p>Pags. 110 i 111. Act. 1, 2, 3 i 4 Pàg. 112 i 113. Act. 5, 6, 7 i 8 Pàg. 122. Act. 33, 34, 35 i 36</p>	CMCT AA
B1-2. Identificar el nucli cel·lular i la seua organització segons les fases del cycle cel·lular a través de l'observació directa o indirecta.	B1-2.1. Distingeix els diversos components del nucli i la seua funció segons les diferents etapes del cycle cel·lular.	<ul style="list-style-type: none"> • Descriu el nucli de la cèl·lula, els seus components i la seua funció. • Explica el significat de les fases del cycle cel·lular. 	<p>Pàg. 114 i 115. Act. 9, 10, 11, 12 i 13 Pàg. 122. Act. 38</p>	CMCT
B1-3. Comparar l'estructura dels cromosomes i de la cromatina.	B1-3.1. Reconeix les parts d'un cromosoma i ho utilitza per a construir un cariotip.	<ul style="list-style-type: none"> • Explica els cromosomes, en diferencia tipus i els classifica. • Identifica i diferencia les parts d'un cromosoma i en determina el significat biològic. 	<p>Pàg. 116 i 117. Act. 14, 15, 16, 17 i 18 Pàg. 122. Act. 41 Pàg. 125. Treball cooperatiu</p>	CMCT

BLOC 1. L'EVOLUCIÓ DE LA VIDA (CONTINUACIÓ)

CRITERIS D'AVALUACIÓ CURRICULARS	ESTÀNDARDS D'APRENTATGE	INDICADORS D'ASSOLIMENT	ACTIVITATS	COMPETÈNCIES
B1-4. Formular els processos principals que tenen lloc en la mitosi i la meiosi i revisar-ne el significat i la importància biològica.	B1-4.1. Reconeix les fases de la mitosi i meiosi, diferencia els dos processos i en distingeix el significat biològic.	<ul style="list-style-type: none"> • Explica la divisió cel·lular. • Identifica les fases de la mitosi i en valora la importància biològica. • Descriu els esdeveniments que tenen lloc en cadascuna de les etapes de la meiosi. • Relaciona la meiosi amb la variabilitat genètica. 	<p>Pàg. 118 i 119. Act. 19, 20, 21, 22, 23, 24 i 25. Saber fer</p> <p>Pàg. 120 i 121. Act. 26, 27, 28, 29, 30, 31 i 32</p> <p>Pàg. 122. Act. 36 i 42</p>	<p>CMCT</p> <p>AA</p>

BLOC 3. ECOLOGIA I MEDI AMBIENT

CRITERIS D'AVALUACIÓ CURRICULARS	ESTÀNDARDS D'APRENTATGE	INDICADORS D'ASSOLIMENT	ACTIVITATS	COMPETÈNCIES
B3-8. Confrontar algunes actuacions humanes sobre diferents ecosistemes, valorar-ne la influència i argumentar les raons de certes actuacions individuals i col·lectives per a evitar-ne la deterioració.	B3-8.2. Defensa i conclou possibles actuacions per a la millora del medi ambient.	<ul style="list-style-type: none"> • Mostra conductes de respecte, responsabilitat i cura cap a l'entorn natural i els éssers vius. • Valora les eines i les tècniques d'observació i estudi científic que contribueixen a comprendre l'entorn i protegir la sostenibilitat de la vida. 	<p>Pàg. 108 i 109. Interpreta la imatge</p> <p>Pàg. 111. Act. 4</p>	<p>CL</p> <p>CMCT</p> <p>AA</p> <p>SC</p> <p>IE</p>

BLOC 4. PROJECTE D'INVESTIGACIÓ

CRITERIS D'AVALUACIÓ CURRICULARS	ESTÀNDARDS D'APRENENTATGE	INDICADORS D'ASSOLIMENT	ACTIVITATS	COMPETÈNCIES
B4-1. Planejar, aplicar i integrar les destreses i habilitats pròpies del treball científic.	B4-1.1. Integra i aplica les destreses pròpies dels mètodes de la ciència.	<ul style="list-style-type: none"> Expressa, integra i aplica les destreses i les habilitats pròpies dels mètodes científics de forma progressiva. Observa i interpreta gràfics, imatges, plànols i mapes, n'extrau dades concloents, de forma eficaç, que analitza i confronta d'acord amb els objectius, i expressa les característiques i els elements principals de cada cas. 	<p>Pàg. 108 i 109. Interpreta la imatge</p> <p>Pàg. 110. Act. 1 i 2</p> <p>Pàg. 111. Act. 4</p> <p>Pàg. 122 i 123. Act. 38, 40, 43 i 44</p>	<p>CMCT</p> <p>AA</p>
B4-2. Elaborar hipòtesis i contrastar-les a través de l'experimentació o l'observació i l'argumentació.	B4-2.1. Utilitza arguments i justifica les hipòtesis que proposa.	<ul style="list-style-type: none"> Localitza, selecciona, organitza i exposa informació adquirida en textos i imatges per a completar les seues activitats, treballs i projectes. Exposar conclusions, justifica i fonamenta els seus arguments, i comunica aquesta informació oralment i/o per escrit. Valora la capacitat de comprovar les dades a través de l'observació, 	<p>Pàg. 108 i 109. Interpreta la imatge</p> <p>Pàg. 114. Act. 4</p> <p>Pàg. 123. Act. 46 i 47</p>	<p>CL</p> <p>CMCT</p> <p>AA</p>

		de les eines i del treball científic.		
B4-3. Discriminar i decidir les fonts d'informació i els mètodes emprats per a la seua obtenció.	B4-3.1. Utilitza diferents fonts d'informació, ajudant-se de les TIC, per a l'elaboració i la presentació de les seues investigacions.	<ul style="list-style-type: none"> • Utilitza les TIC per a buscar, organitzar i exposar informació relacionada amb les activitats que es plantegen. • Localitza, selecciona, organitza i exposa informació sobre els científics determinants en la teoria cel·lular i sobre les cèl·lules del cos humà. 	Pàg. 110. Act. 1 i 2	CL CMCT CD AA

BLOC 4. PROJECTE D'INVESTIGACIÓ (CONTINUACIÓ)

CRITERIS D'AVALUACIÓ CURRICULARS	ESTÀNDARDS D'APRENENTATGE	INDICADORS D'ASSOLIMENT	ACTIVITATS	COMPETÈNCIES
B4-4. Participar, valorar i respectar el treball individual i en grup.	B4-4.1. Participa, valora i respecta el treball individual i grupal.	<ul style="list-style-type: none"> • Manifesta autonomia en la planificació i l'execució d'accions i tasques i té iniciativa i responsabilitat en la presa de decisions. • Participa de forma activa i cooperativa en treballs, debats, activitat i investigacions grupals, i mostra actituds d'empatia, respecte i integració. 	Pàg. 124 i 125. Act. 48, 49, 50 i 51. Saber fer Pàg. 125. Treball cooperatiu	CMCT AA SC IE
B4-5. Presentar i defensar en públic el projecte d'investigació realitzat.	B4-5.1. Dissenya senzills treballs d'investigació sobre animals i/o plantes, els ecosistemes del seu entorn	<ul style="list-style-type: none"> • Realitza projectes d'investigació científica de forma individual o cooperativa, aporta in- 	Pàg. 124 i 125. Act. 48, 49, 50 i 51.	CMCT AA IE

	<p>o l'alimentació i la nutrició humanes per a la seua presentació i defensa a l'aula.</p>	<p>formació de diverses fonts i segueix les fases d'identificació de l'objectiu, planificació i elaboració.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Realitza i interpreta cariotips. • Elabora una presentació digital sobre la mitosi. 	<p>Saber fer Pàg. 125 Treball cooperatiu</p>	
	<p>B4-5.2. Expressa amb precisió i coherència, tant verbalment com per escrit, les conclusions de les seues investigacions.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Exposa el projecte i els resultats de forma oral i/o escrita i ho fa de manera clara, ordenada i precisa. 	<p>Pàg. 124 i 125. Act. 48, 49, 50 i 51. Saber fer Pàg. 125 Treball cooperatiu</p>	<p>CL CMCT AA</p>

ALTRES ELEMENTS DE LA PROGRAMACIÓ

	MODELS METODOLÒGICS	PRINCIPIS METODOLÒGICS	AGRUPAMENT
<p>ORIENTACIONS METODOLÒGI- QUES</p>	<ul style="list-style-type: none"> ⊗ Model discursiu/expositiu. ⊗ Model experiencial. Tallers. ⊗ Aprenentatge cooperatiu. ⊗ Treball per tasques. Treball per projectes. Altres. 	<ul style="list-style-type: none"> ⊗ Activitat i experimentació. ⊗ Participació. Motivació. ⊗ Personalització. Inclusió. ⊗ Interacció. ⊗ Significativitat. ⊗ Funcionalitat. ⊗ Globalització. Avaluació formativa. Altres. 	<ul style="list-style-type: none"> ⊗ Tasques individuals. ⊗ Agrupament flexible. Parelles. Grup reduït. Grup gran. Grup interclasse. Altres.

	PROCEDIMENTS D'AVUACIÓ	INSTRUMENTS PER A L'AVUACIÓ	SISTEMA DE QUALIFICACIÓ
<p style="text-align: center;">RECURSOS PER A L'AVUACIÓ</p>	<ul style="list-style-type: none"> ⊗ Observació directa del treball diari. ⊗ Anàlisi i valoració de tasques creades especialment per a l'avaluació. ⊗ Valoració quantitativa del progrés individual (qualificacions). ⊗ Valoració qualitativa del progrés individual (anotacions i puntualitzacions). Valoració quantitativa del progrés col·lectiu. Valoració qualitativa del progrés col·lectiu. Altres. 	<ul style="list-style-type: none"> ⊗ Observació directa. ⊗ Element de diagnòstic: rúbrica de la unitat. ⊗ Avaluació de continguts, prova corresponent a la unitat. ⊗ Avaluació per competències, prova corresponent a la unitat. ⊗ Altres documents gràfics o textuais. Debats i intervencions. ⊗ Projectes personals o grupals. Representacions i dramatitzacions. Elaboracions multimèdia. Altres. 	<p>Qualificació quantitativa:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Proves d'avaluació de continguts. <p>Qualificació qualitativa: té com a clau per al diagnòstic la rúbrica corresponent a la unitat.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Proves d'avaluació per competències. ● Observació directa.

<p style="text-align: center;">TREBALL COOPERATIU</p>	<p><i>Elaborar una presentació digital sobre la mitosi.</i></p>
--	---

CONTINGUTS TRANSVERSALS	Comprensió lectora. <i>Com funciona el microscopi electrònic?</i> (pàg. 108 i 109). <i>Les bandes dels cromosomes</i> (pàg. 116). <i>El «suïcidi» o mort cel·lular programada</i> (pàg. 123).
	Expressió oral i escrita. Expressió d'opinions i reflexions sobre la relació entre els avanços tecnològics i els descobriments científics (pàg. 109).
	Comunicació audiovisual. Lectura inicial d'imatges: <i>Com funciona el microscopi electrònic?</i> (pàg. 108 i 109); <i>elaboració d'una presentació digital sobre la mitosi</i> (pàg. 124 i 125).
	El tractament de les tecnologies de la informació i la comunicació. Localitzar, seleccionar, organitzar i exposar informació d'Internet sobre els científics determinants en la teoria cel·lular i sobre les cèl·lules del cos humà (pàg. 110).
	Emprenedoria. <i>Observar i interpretar les fases de la mitosi</i> (pàg. 119); <i>realitzar i interpretar cariotips; elaboració d'una presentació digital sobre la mitosi</i> (pàg. 124 i 125).
	Educació cívica i constitucional. Valoració de les eines i les tècniques d'observació i estudi científic que contribueixen a comprendre l'entorn i respectar i protegir la diversitat i la sostenibilitat de la vida; actituds de respecte i cura cap als éssers vius (pàg. 108 i 109).
Valors personals. Valoració del coneixement objectiu mitjançant l'observació, l'experimentació i la lògica; actituds d'autonomia, iniciativa i responsabilitat en la presa de decisions; actituds de participació activa i cooperativa en treballs, activitats i projectes grups (pàg. 119, 124 i 125).	

UNITAT 7. Herència i genètica

Objectius curriculars de l'Educació Secundària

- a) Assumir responsablement els seus deures, conèixer i exercir els seus drets en el respecte als altres, practicar la tolerància, la cooperació i la solidaritat entre les persones i els grups, exercitar-se en el diàleg afermant els drets humans i la igualtat de tracte i d'oportunitats entre dones i homes, com a valors comuns d'una societat plural, i preparar-se per a l'exercici de la ciutadania democràtica.
- b) Desenvolupar i consolidar hàbits de disciplina, d'estudi i de treball individual i en equip com a condició necessària per a una realització eficaç de les tasques de l'aprenentatge i com a mitjà de desenvolupament personal.
- e) Desenvolupar destreses bàsiques en la utilització de les fonts d'informació per a adquirir, amb sentit crític, nous coneixements. Adquirir una preparació bàsica en el camp de les tecnologies, especialment les de la informació i la comunicació.
- f) Concebre el coneixement científic com un saber integrat, que s'estructura en diferents disciplines, així com conèixer i aplicar els mètodes per a identificar els problemes en els diversos camps del coneixement i de l'experiència.
- g) Desenvolupar l'esperit emprenedor i la confiança en si mateix, la participació, el sentit crític, la iniciativa personal i la capacitat per a aprendre a aprendre, planificar, prendre decisions i assumir responsabilitats.
- h) Comprendre i expressar amb correcció, oralment i per escrit, en castellà i en valencià, textos i missatges complexos, i iniciar-se en el coneixement, la lectura i l'estudi de la literatura.
- k) Conèixer i acceptar el funcionament del propi cos i el dels altres, respectar les diferències, consolidar els hàbits de cura i salut corporals i incorporar l'educació física i la pràctica de l'esport per a afavorir el desenvolupament personal i social. Conèixer i valorar la dimensió humana de la sexualitat en tota la seua diversitat. Valorar críticament els hàbits socials relacionats amb la salut, el consum, la cura dels éssers vius i el medi ambient, i contribuir a la seua conservació i millora.

PUNT DE PARTIDA DE LA UNITAT

- **Enfocament de la unitat.** En aquesta unitat, els alumnes han de treballar aspectes fonamentals dels estudis sobre herència i genètica, el naixement, els principis i els preceptes bàsics de la teoria. Han de resoldre problemes senzills de genètica i estudiar trastorns d'origen genètic i formes de prevenir-los. El projecte final s'enfoca a la interpretació i l'elaboració d'un arbre genealògic.
- **El que els alumnes ja coneixen.** Els alumnes poden definir a grans trets alguns aspectes generals relacionats amb la genètica i l'herència.
- **Previsió de dificultats.** És possible que alguns alumnes tinguin dificultats en la resolució de problemes senzills relacionats amb la genètica. Cal que el professor motive la reflexió i la valoració de la seua utilitat i s'assegure que se n'han consolidat els continguts amb vista a la unitat següent.

CONTINGUTS		CRITERIS D'AVUACIÓ CURRICULARS
CONTINGUTS CURRICULARS DE L'ETAPA	CONTINGUTS DE LA UNITAT	
<p>BLOC 1. L'EVOLUCIÓ DE LA VIDA</p> <ul style="list-style-type: none"> • ADN i genètica molecular. • Procés de replicació de l'ADN. • Concepte de gen. • Expressió de la informació genètica. Codi genètic. • L'herència i la transmissió de caràcters. Introducció i desenvolupament de les lleis de Mendel. • Base cromosòmica de les lleis de Mendel. • Aplicacions de les lleis de Mendel. • Enginyeria genètica: tècniques i aplicacions. Biotecnologia. Bioètica. 	<ul style="list-style-type: none"> • Mendel i l'estudi de l'herència. • El naixement de la genètica. • Les lleis de Mendel. • Dominància incompleta i codominància • La teoria cromosòmica. • Genètica humana. • La determinació genètica del sexe. • Trastorns d'origen genètic. • Prevenció i diagnòstic de trastorns genètics. • Realització d'un encreuament prova. • Resolució d'un problema amb dos caràcters. • Resolució de problemes sobre l'herència lligada al cromosoma X. 	<p>B1-6. Relacionar la replicació de l'ADN amb la conservació de la informació genètica.</p> <p>B1-7. Comprendre com s'expressa la informació genètica i utilitzar el codi genètic.</p> <p>B1-9. Formular els principis bàsics de genètica mendeliana i aplicar les lleis de l'herència en la resolució de problemes senzills.</p> <p>B1-10. Diferenciar l'herència del sexe i la lligada al sexe i establir la relació que es dona entre ambdues.</p> <p>B1-11. Conèixer algunes malalties hereditàries i la seua prevenció i abast social.</p> <p>B1-12. Identificar les tècniques de l'enginyeria genètica: ADN recombinant i PCR.</p> <p>B1-14. 14. Reconèixer les aplicacions de l'enginyeria genètica: OMG (organismes modificats genèticament).</p>

CONTINGUTS		CRITERIS D'AVALUACIÓ CURRICULARS
CONTINGUTS CURRICULARS DE L'ETAPA	CONTINGUTS DE LA UNITAT	
<p>BLOC 4. PROJECTE D'INVESTIGACIÓ</p> <ul style="list-style-type: none"> Projecte d'investigació. 	<ul style="list-style-type: none"> Localització, selecció, organització i exposició d'informació de textos i imatges per a completar activitats, treballs i projectes (oralment i/o per escrit), i manifestar la comprensió dels continguts de la unitat. Localització, selecció i organització d'informació en els mitjans digitals. Realització de projectes d'investigació i reflexió sobre els processos i els resultats. Interpretació i elaboració d'arbres genealògics. Elaboració d'un còmic sobre Mendel. Actituds d'autonomia i iniciativa i responsabilitat en la presa de decisions. Actituds de participació activa i cooperativa en treballs, debats, activitats i projectes grupals. Valoració de la capacitat per a comprovar les dades a través de l'observació, les eines i el treball científic. Integració i aplicació progressiva de les habilitats, eines i destreses del mètode científic. 	<p>B4-1. Planejar, aplicar i integrar les destreses i habilitats pròpies del treball científic.</p> <p>B4-2. Elaborar hipòtesis i contrastar-les a través de l'experimentació o l'observació i argumentació.</p> <p>B4-3. Discriminar i decidir sobre les fonts d'informació i els mètodes emprats per a la seua obtenció.</p> <p>B4-4. Participar, valorar i respectar el treball individual i en grup.</p> <p>B4-5. Presentar i defensar en públic el projecte d'investigació realitzat.</p>

BLOC 1. L'EVOLUCIÓ DE LA VIDA

CRITERIS D'AVALUACIÓ CURRICULARS	ESTÀNDARDS D'APRENTATGE	INDICADORS D'ASSOLIMENT	ACTIVITATS	COMPETÈNCIES
B1-6. Relacionar la replicació de l'ADN amb la conservació de la informació genètica.	B1-6.1. Reconeix la funció de l'ADN com a portador de la informació genètica i ho relaciona amb el concepte de gen.	<ul style="list-style-type: none"> • Defineix la genètica, els gens i l'ADN. • Explica el naixement de la genètica. 	Pàg. 130 i 131. Act. 3, 4, 5 i 6	CMCT AA
B1-7. Comprendre com s'expressa la informació genètica i utilitzar el codi genètic.	B1-7.1. Il·lustra els mecanismes de l'expressió genètica per mitjà del codi genètic.	<ul style="list-style-type: none"> • Explica la dominància incompleta i la codominància. 	Pàg. 136. Act. 17	CMCT AA
B1-9. Formular els principis bàsics de genètica mendeliana i aplicar les lleis de l'herència en la resolució de problemes senzills.	B1-9.1. Reconeix els principis bàsics de la genètica mendeliana i resol problemes pràctics d'encreuaments amb un o dos caràcters.	<ul style="list-style-type: none"> • Descriu el mètode utilitzat per Mendel en les seues investigacions i explica conceptes bàsics de la genètica mendeliana. • Interpreta les lleis de Mendel en relació amb els conceptes de la genètica moderna. Descriu i interpreta el principi de la uniformitat, de la segregació i de la segregació independent. • Aplica les lleis de Mendel en la resolució de problemes senzills. • Realitza un encreuament prova. • Resol un problema amb dos caràcters. 	<p>Pàg. 128 i 129. Act. 1 i 2</p> <p>Pàg. 130 i 131. Act. 3, 4, 5 i 6</p> <p>Pàg. 132 i 133. Act. 7, 8, 9 i 10</p> <p>Pàg. 134 i 135. Act. 11, 12 i 13</p>	CMCT AA

B1-10. Diferenciar l'herència del sexe i la lligada al sexe i establir la relació que es dona entre ambdues.	B1-10.1. Resol problemes pràctics sobre l'herència del sexe i l'herència lligada al sexe.	<ul style="list-style-type: none"> • Descriu la teoria cromosòmica de l'herència. • Identifica l'herència de caràcters en l'espècie humana. • Descriu l'herència del sexe i la lligada a aquest. 	Pàg. 137, 138 i 139. Act. 18, 19, 20, 21 i 22	CMCT AA
---	--	---	--	------------

BLOC 1. L'EVOLUCIÓ DE LA VIDA (CONTINUACIÓ)

CRITERIS D'AVAUACIÓ CURRICULARS	ESTÀNDARDS D'APRENTATGE	INDICADORS D'ASSOLIMENT	ACTIVITATS	COMPETÈNCIES
B1-11. Conèixer algunes malalties hereditàries, la seua prevenció i abast social.	Identifica les malalties hereditàries més freqüents i el seu abast social.	<ul style="list-style-type: none"> • Identifica, classifica i descriu trastorns d'origen genètic. • Resol problemes sobre l'herència lligada al cromosoma X. • Manifesta actituds de cooperació, empatia, respecte i solidaritat cap a les persones amb alguna lesió, dificultat, trastorn o malaltia. 	Pàg. 140 i 141. Act. 23 i 24. Saber fer	CMCT SC
B1-12. Identificar les tècniques de l'enginyeria genètica: ADN recombinant i PCR.	B1-12.1. Diferencia tècniques de treball en enginyeria genètica.	<ul style="list-style-type: none"> • Descriu tècniques per a diagnosticar trastorns genètics. 	Pàg. 142 i 143. Act. 25 i 26	CMCT
B1-14. 14. Reconèixer les aplicacions de l'enginyeria genètica: OMG (organismes modificats genèticament).	B1-14.1. Analitza les implicacions ètiques, socials i mediambientals de l'enginyeria genètica.	<ul style="list-style-type: none"> • Expressa reflexions i valoracions sobre les relacions entre la genètica i l'ètica. 	Pàg. 127. Ens fem preguntes Pàg. 143. Act.	CMCT SC IE

			26	
--	--	--	----	--

BLOC 4. PROJECTE D'INVESTIGACIÓ

CRITERIS D'AVALUACIÓ CURRICULARS	ESTÀNDARDS D'APRENENTATGE	INDICADORS D'ASSOLIMENT	ACTIVITATS	COMPETÈNCIES
B4-1. Planejar, aplicar i integrar les destreses i habilitats pròpies del treball científic.	B4-1.1. Integra i aplica les destreses pròpies dels mètodes de la ciència.	<ul style="list-style-type: none"> Expressa, integra i aplica les destreses i habilitats pròpies dels mètodes científics de forma progressiva. Observa, elabora i interpreta gràfics, imatges, plànols i mapes, n'extrau dades concloents, de forma eficaç, que analitza i confronta d'acord amb els objectius, i expressa les característiques i els elements principals en cada cas. 	<p>Pàg. 140 i 141. Act. 23 i 24. Saber fer</p> <p>Pàg. 146 i 147. Act. 49, 50, 51, 52 i 53. (Saber fer</p> <p>Pàg. 147. Treball cooperatiu</p>	<p>CMCT</p> <p>AA</p>
B4-2. Elaborar hipòtesis i contrastar-les a través de l'experimentació o l'observació i l'argumentació.	B4-2.1. Utilitza arguments i justifica les hipòtesis que proposa.	<ul style="list-style-type: none"> Localitza, selecciona, organitza i exposa informació adquirida en textos i imatges per a completar les seues activitats, treballs i projectes. Exposar conclusions, justificant i fonamentant els seus arguments, i comunica aquesta informació oralment i/o per escrit. Valora la capacitat de comprovar les dades a través de 	<p>Pàg. 127. Ens fem preguntes</p> <p>Pàg. 140 i 141 Act. 23 i 24. Saber fer</p> <p>Pàg. 145. Act. 48</p> <p>Pàg. 146 i 147. Act. 49, 50, 51, 52 i 53. Saber fer</p> <p>Pàg. 147. Treball cooperatiu</p>	<p>CL</p> <p>CMCT</p> <p>AA</p>

		l'observació, les eines i el treball científic.		
--	--	--	--	--

BLOC 4. PROJECTE D'INVESTIGACIÓ (CONTINUACIÓ)

CRITERIS D'AVUACIÓ CURRICULARS	ESTÀNDARDS D'APRENENTATGE	INDICADORS D'ASSOLIMENT	ACTIVITATS	COMPETÈNCIES
B4-3. Discriminar i decidir les fonts d'informació i els mètodes emprats per a la seua obtenció.	B4-3.1. Utilitza diferents fonts d'informació, ajudant-se de les TIC, per a l'elaboració i la presentació de les seues investigacions.	<ul style="list-style-type: none"> Utilitza les TIC per a buscar, organitzar i exposar informació relacionada amb les activitats que es plantegen. Localitza, selecciona, organitza i exposa informació d'Internet sobre l'autofecundació dels pèsols, sobre la pigmentació dels conills de l'Himàlaia, sobre les investigacions amb la mosca del vinagre i sobre el gen SRY. 	<p>Pàg. 129. Act.1</p> <p>Pàg. 131 i 137. Saber més</p> <p>Pàg. 139. Act. 22</p>	<p>CL</p> <p>CMCT</p> <p>CD</p> <p>AA</p>
B4-4. Participar, valorar i respectar el treball individual i en grup.	B4-4.1. Participa, valora i respecta el treball individual i grupal.	<ul style="list-style-type: none"> Manifesta autonomia en la planificació i l'execució d'accions i tasques i té iniciativa en la presa de decisions. Participa de forma activa i cooperativa en treballs, debats, activitats i investigacions grupals, i mostra actituds d'empatia, respecte i integració. 	<p>Pàg. 140 i 141 Act. 23 i 24. Saber fer</p> <p>Pàg. 146 i 147. Act. 49, 50, 51, 52 i 53. Saber fer</p> <p>Pàg. 147. Treball cooperatiu</p>	<p>CMCT</p> <p>AA</p> <p>SC</p> <p>IE</p>

BLOC 4. PROJECTE D'INVESTIGACIÓ (CONTINUACIÓ)

CRITERIS D'AVUACIÓ CURRICULARS	ESTÀNDARDS D'APRENENTATGE	INDICADORS D'ASSOLIMENT	ACTIVITATS	COMPETÈNCIES
B4-5. Presentar i defensar en públic el projecte d'investigació realitzat.	B4-5.1. Dissenya senzills treballs d'investigació sobre animals i/o plantes, els ecosistemes del seu entorn o l'alimentació i la nutrició humanes per a la seua presentació i defensa a l'aula.	<ul style="list-style-type: none"> Realitza projectes d'investigació científica de forma individual o cooperativa, aporta informació de diverses fonts i segueix les fases d'identificació de l'objectiu, planificació i elaboració. Interpreta i elabora arbres genealògics. Realitza, de forma participativa, un còmic sobre els estudis de Mendel. 	Pàg. 146 i 147. Act. 49, 50, 51, 52 i 53. Saber fer Pàg. 147. Treball cooperatiu	CMCT AA IE
	B4-5.2. Expressa amb precisió i coherència, tant verbalment com per escrit, les conclusions de les seues investigacions.	<ul style="list-style-type: none"> Exposa el projecte i els resultats de forma oral i/o escrita i ho fa de manera clara, ordenada i precisa. 	Pàg. 146 i 147. Act. 49, 50, 51, 52 i 53. Saber fer Pàg. 147. Treball cooperatiu	CL CMCT AA

ALTRES ELEMENTS DE LA PROGRAMACIÓ

	MODELS METODOLÒGICS	PRINCIPIS METODOLÒGICS	AGRUPAMENT
<p style="text-align: center;">ORIENTACIONS METODOLÒGI- QUES</p>	<ul style="list-style-type: none"> ⊗ Model discursiu/expositiu. ⊗ Model experiencial. Tallers. ⊗ Aprenentatge cooperatiu. ⊗ Treball per tasques. Treball per projectes. Altres. 	<ul style="list-style-type: none"> ⊗ Activitat i experimentació. ⊗ Participació. Motivació. ⊗ Personalització. Inclusió. ⊗ Interacció. ⊗ Significativitat. ⊗ Funcionalitat. Globalització. Avaluació formativa. Altres. 	<ul style="list-style-type: none"> ⊗ Tasques individuals. ⊗ Agrupament flexible. Parelles. Grup reduït. Grup gran. Grup interclasse. Altres.

	PROCEDIMENTS D'AVUACIÓ	INSTRUMENTS PER A L'AVUACIÓ	SISTEMA DE QUALIFICACIÓ
<p style="text-align: center;">RECURSOS PER A L'AVUACIÓ</p>	<ul style="list-style-type: none"> ⊗ Observació directa del treball diari. ⊗ Anàlisi i valoració de tasques creades especialment per a l'avaluació. ⊗ Valoració quantitativa del progrés individual (qualificacions). ⊗ Valoració qualitativa del progrés individual (anotacions i puntualitzacions). Valoració quantitativa del progrés col·lectiu. Valoració qualitativa del progrés col·lectiu. Altres. 	<ul style="list-style-type: none"> ⊗ Observació directa. ⊗ Element de diagnòstic: rúbrica de la unitat. ⊗ Avaluació de continguts, prova corresponent a la unitat. ⊗ Avaluació per competències, prova corresponent a la unitat. ⊗ Altres documents gràfics o textuais. Debats i intervencions. ⊗ Projectes personals o grupals. Representacions i dramatitzacions. Elaboracions multimèdia. Altres. 	<p>Qualificació quantitativa:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proves d'avaluació de continguts. <p>Qualificació qualitativa: té com a clau per al diagnòstic la rúbrica corresponent a la unitat.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proves d'avaluació per competències. • Observació directa.
<p style="text-align: center;">TREBALL COOPERATIU</p>	<p style="text-align: center;"><i>Un còmic sobre els estudis de Mendel.</i></p>		

CONTINGUTS TRANSVERSALS	Comprensió lectora. <i>L'herència i el medi ambient</i> (pàg. 131). <i>Drosophila melanogaster</i> (pàg. 137). <i>L'herència dels grups sanguinis</i> (pàg. 138). <i>L'herència influïda pel sexe</i> (pàg. 145).
	Expressió oral i escrita. Expressió d'opinions sobre els concursos de bellesa per a gossos; expressió de reflexions sobre la relació entre la genètica i l'ètica (pàg. 143).
	Comunicació audiovisual. Lectura inicial d'imatges: els concursos de bellesa per a gossos (pàg. 126 i 127); gens i al·lels (pàg. 130 i 131); principi de la segregació independent (pàg. 133); dominància incompleta i codominància (pàg. 136); determinar, a partir de la imatge, el tipus d'herència, dominant o recessiva, per a cada caràcter presentat (pàg. 138).
	El tractament de les tecnologies de la informació i la comunicació. Localitzar, seleccionar, organitzar i exposar informació d'Internet sobre la pigmentació dels conills de l'Himàlaia, sobre les investigacions amb la mosca del vinagre i sobre el gen SRY (pàg. 129, 131 i 137).
	Emprenedoria. <i>Realitzar un encreuament prova; Resoldre un problema amb dos caràcters</i> (pàg. 134 i 135). <i>Resoldre problemes sobre l'herència lligats al cromosoma X</i> (pàg. 141). <i>Interpretar arbres genealògics. Un còmic sobre els estudis de Mendel</i> (pàg. 146 i 147).
	Educació cívica i constitucional. Actituds de respecte i cura cap als éssers vius (pàg. 126 i 127); actituds de cooperació, empatia, respecte i solidaritat cap a persones amb alguna lesió, dificultat, trastorn o malaltia; reflexions i relacions entre la biologia, la genètica i l'ètica; valoració de les eines i les tècniques d'observació i estudi científic que contribueixen a comprendre l'entorn i respectar i protegir la diversitat i la sostenibilitat de la vida; (pàg. 140, 141, 142 i 143).
	Valors personals. Valorar el coneixement objectiu mitjançant l'observació, l'experimentació i la lògica; actituds d'autonomia i iniciativa i responsabilitat en la presa de decisions; actituds de participació activa i cooperativa en treballs, activitats i projectes grups (pàg. 134, 135, 141, 146 i 147).

UNITAT 8. La informació i la manipulació genètiques

Objectius curriculars de l'Educació Secundària

- a) Assumir responsablement els seus deures, conèixer i exercir els seus drets en el respecte als altres, practicar la tolerància, la cooperació i la solidaritat entre les persones i els grups, exercitar-se en el diàleg afermant els drets humans i la igualtat de tracte i d'oportunitats entre dones i homes, com a valors comuns d'una societat plural, i preparar-se per a l'exercici de la ciutadania democràtica.
- b) Desenvolupar i consolidar hàbits de disciplina, d'estudi i de treball individual i en equip com a condició necessària per a una realització eficaç de les tasques de l'aprenentatge i com a mitjà de desenvolupament personal.
- e) Desenvolupar destreses bàsiques en la utilització de les fonts d'informació per a adquirir, amb sentit crític, nous coneixements. Adquirir una preparació bàsica en el camp de les tecnologies, especialment les de la informació i la comunicació.
- f) Concebre el coneixement científic com un saber integrat, que s'estructura en diferents disciplines, així com conèixer i aplicar els mètodes per a identificar els problemes en els diversos camps del coneixement i de l'experiència.
- g) Desenvolupar l'esperit emprenedor i la confiança en si mateix, la participació, el sentit crític, la iniciativa personal i la capacitat per a aprendre a aprendre, planificar, prendre decisions i assumir responsabilitats.
- h) Comprendre i expressar amb correcció, oralment i per escrit, en castellà i en valencià, textos i missatges complexos, i iniciar-se en el coneixement, la lectura i l'estudi de la literatura.
- k) Conèixer i acceptar el funcionament del propi cos i el dels altres, respectar les diferències, consolidar els hàbits de cura i salut corporals i incorporar l'educació física i la pràctica de l'esport per a afavorir el desenvolupament personal i social. Conèixer i valorar la dimensió humana de la sexualitat en tota la seua diversitat. Valorar críticament els hàbits socials relacionats amb la salut, el consum, la cura dels éssers vius i el medi ambient, i contribuir a la seua conservació i millora.

PUNT DE PARTIDA DE LA UNITAT

- **Enfocament de la unitat.** La unitat s'enfoca cap a dos treballs principals: desxifrar el codi genètic i interpretar empremtes genètiques. Per a això, els alumnes han d'estudiar i treballar l'ADN i els àcids nucleics, la replicació de l'ADN, l'expressió de la informació genètica i les mutacions. Han d'abordar qüestions fonamentals sobre tècniques d'enginyeria genètica i aplicacions biotecnològiques i reflexionar sobre el clonatge i les cèl·lules mare i el projecte genoma humà.
- **El que els alumnes ja coneixen.** En la unitat anterior, els alumnes han assentat coneixements principals sobre l'estudi de l'herència i la genètica.
- **Previsió de dificultats.** És fonamental que el professor reprenega i remarque els continguts de la unitat anterior i s'assegure que s'han comprès. També és prioritària la reflexió sobre

la bioètica i les relacions entre l'enginyeria genètica i en l'àmbit dels drets humans i ambientals.

CONTINGUTS		CRITERIS D'AVUACIÓ CURRICULARS
CONTINGUTS CURRICULARS DE L'ETAPA	CONTINGUTS DE LA UNITAT	
<p>BLOC 1. L'EVOLUCIÓ DE LA VIDA</p> <ul style="list-style-type: none"> • ADN i genètica molecular. • Procés de replicació de l'ADN. • Concepte de gen. • Expressió de la informació genètica. Codi genètic. • Mutacions. Relacions amb l'evolució. • L'herència i la transmissió de caràcters. Introducció i desenvolupament de les lleis de Mendel. • Base cromosòmica de les lleis de Mendel. • Aplicacions de les lleis de Mendel. • Enginyeria genètica: tècniques i aplicacions. Biotecnologia. Bioètica. 	<ul style="list-style-type: none"> • L'ADN i els àcids nucleics. • La replicació de l'ADN. • De l'ADN a les proteïnes. • Com s'expressa la informació genètica. • <i>Desxifrar</i> el codi genètic. • Les mutacions. • Biotecnologia i enginyeria genètica. • Tècniques d'enginyeria genètica. • Aplicacions biotecnològiques. • El clonatge i les cèl·lules mare. • El projecte genoma humà. • Bioètica. • Reflexions i conclusions raonades i crítiques sobre les implicacions ètiques i socials dels avanços en biotecnologia. 	<p>B1-6. Relacionar la replicació de l'ADN amb la conservació de la informació genètica.</p> <p>B1-7. Comprendre com s'expressa la informació genètica i utilitzar el codi genètic.</p> <p>B1-8. Valorar el paper de les mutacions en la diversitat genètica i comprendre la relació entre mutació i evolució.</p> <p>B1-9. Formular els principis bàsics de genètica mendeliana i aplicar les lleis de l'herència en la resolució de problemes senzills.</p> <p>B1-10. Diferenciar l'herència del sexe i la lligada al sexe i establir la relació que es dona entre ambdues.</p> <p>B1-12. Identificar les tècniques de l'enginyeria genètica: ADN recombinant i PCR.</p> <p>B1-13. Comprendre el procés del clonatge.</p> <p>B1-14. Reconèixer les aplicacions de l'enginyeria genètica: OMG (organismes modificats genèticament).</p> <p>B1-15. Valorar les aplicacions de la tecnologia de l'ADN recombinant en l'agricultura, la ramaderia, el medi ambient i la salut.</p>
<p>BLOC 3. ECOLOGIA I MEDI AMBIENT</p> <ul style="list-style-type: none"> • Impactes i valoració de les activitats humanes en els ecosistemes. 	<ul style="list-style-type: none"> • Valoració de les eines i les tècniques d'observació i estudi científic que contribueixen a comprendre l'entorn i respectar i pro- 	<p>B3-8. Confrontar algunes actuacions humanes sobre diferents ecosistemes, valorar-ne la influència i argumentar les raons de certes actuacions individuals i col·lectives</p>

L'activitat humana i el medi ambient.	tegir la diversitat i la sostenibilitat de la vida. <ul style="list-style-type: none">• Actituds de respecte i cura cap al medi ambient.	per a evitar-ne la deterioració.
---------------------------------------	--	----------------------------------

CONTINGUTS		CRITERIS D'AVALUACIÓ CURRICULARS
CONTINGUTS CURRICULARS DE L'ETAPA	CONTINGUTS DE LA UNITAT	
<p>BLOC 4. PROJECTE D'INVESTIGACIÓ</p> <ul style="list-style-type: none"> Projecte d'investigació. 	<ul style="list-style-type: none"> Localització, selecció, organització i exposició d'informació de textos i imatges per a completar activitats, treballs i projectes (oralment i/o per escrit), i manifestar la comprensió dels continguts de la unitat. Localització, selecció i organització d'informació en els mitjans digitals. Realització de projectes d'investigació i reflexió sobre els processos i els resultats. Interpretació d'empremtes genètiques. Elaboració d'una revista científica. Actituds d'autonomia i iniciativa i responsabilitat en la presa de decisions. Actituds de participació activa i cooperativa en treballs, debats, activitats i projectes grupals. Valoració de la capacitat per a comprovar les dades a través de l'observació, les eines i el treball científic. Integració i aplicació progressiva de les habilitats, eines i destreses del mètode científic. 	<p>B4-1. Planejar, aplicar i integrar les destreses i habilitats pròpies del treball científic.</p> <p>B4-2. Elaborar hipòtesis i contrastar-les a través de l'experimentació o l'observació i argumentació.</p> <p>B4-3. Discriminar i decidir sobre les fonts d'informació i els mètodes emprats per a la seua obtenció.</p> <p>B4-4. Participar, valorar i respectar el treball individual i en grup.</p> <p>B4-5. Presentar i defensar en públic el projecte d'investigació realitzat.</p>

BLOC 1. L'EVOLUCIÓ DE LA VIDA

CRITERIS D'AVALUACIÓ CURRICULARS	ESTÀNDARDS D'APRENTATGE	INDICADORS D'ASSOLIMENT	ACTIVITATS	COMPETÈNCIES
B1-5. Comparar els tipus i la composició dels àcids nucleics i relacionar-los amb la seua funció.	B1-5.1. Distingeix els diferents àcids nucleics i n'enumera els components.	<ul style="list-style-type: none"> • Descriu la funció, la composició química i l'estructura de l'ADN i l'ARN. 	Pàg. 150 i 151. Act. 1, 2, 3, 4, 5, 6 i 7	CL CMCT AA
B1-6. Relacionar la replicació de l'ADN amb la conservació de la informació genètica.	B1-6.1. Reconeix la funció de l'ADN com a portador de la informació genètica i ho relaciona amb el concepte de gen.	<ul style="list-style-type: none"> • Descriu el mecanisme de la replicació. • Relaciona el gen, la proteïna i el caràcter. 	Pàg. 152 i 153. Act. 8, 9, 10, 11, 12, 13 i 14	CMCT AA
B1-7. Comprendre com s'expressa la informació genètica i utilitzar el codi genètic.	B1-7.1. Il·lustra els mecanismes de l'expressió genètica per mitjà del codi genètic.	<ul style="list-style-type: none"> • Descriu el procés de transcripció i traducció de l'ADN i maneja el codi genètic. 	Pàg. 154 i 155. Act. 15, 16, 17, 18 i 19. Saber fer	CMCT AA
B1-8. Valorar el paper de les mutacions en la diversitat genètica i comprendre la relació entre mutació i evolució.	B1-8.1. Reconeix i explica en què consisteixen les mutacions i els seus tipus.	<ul style="list-style-type: none"> • Defineix el concepte de mutació i classifica les mutacions en funció de diferents criteris. 	Pàg. 156. Act. 20, 21, i 22	CL CMCT AA
B1-12. Identificar les tècniques de l'enginyeria genètica: ADN recombinant i PCR.	B1-12.1. Diferencia tècniques de treball en enginyeria genètica.	<ul style="list-style-type: none"> • Explica els conceptes de biotecnologia i enginyeria genètica. • Identifica i descriu les eines i els passos d'un projecte senzill d'enginyeria genètica. • Explica la funció de la PCR i algunes de les seues utilitats. 	Pàg. 157. Act. 23, 24 i 25 Pàg. 158 i 159. Act. 26 i 27	CMCT
B1-13. Comprendre el procés del clonatge.	B1-13.1. Descriu les tècniques de clonatge animal i distingeix	<ul style="list-style-type: none"> • Explica el clonatge i les seues aplicacions. 	Pàg. 162 i 163. Act. 33, 34, 35	CL

	el clonatge terapèutic i el reproductiu.	<ul style="list-style-type: none">• Defineix les cèl·lules mare i en valora la importància en medicina.	i 36	CMCT
--	--	---	------	------

BLOC 1. L'EVOLUCIÓ DE LA VIDA (CONTINUACIÓ)

CRITERIS D'AVALUACIÓ CURRICULARS	ESTÀNDARDS D'APRENTATGE	INDICADORS D'ASSOLIMENT	ACTIVITATS	COMPETÈNCIES
B1-14. 14. Reconéixer les aplicacions de l'enginyeria genètica: OMG (organismes modificats genèticament).	B1-14.1. Analitza les implicacions ètiques, socials i mediambientals de l'enginyeria genètica.	<ul style="list-style-type: none"> • Explica el projecte del genoma humà, els seus antecedents i desenvolupament i les seues característiques principals, i valora la importància de la Declaració Universal sobre el Genoma i els Drets Humans. • Exposar reflexions i conclusions raonades i crítiques sobre les implicacions ètiques i socials dels avanços en biotecnologia. • Exposar reflexions crítiques sobre les causes i les conseqüències de les situacions discriminatòries per motius genètics, i mostra actituds de respecte, empatia i integració cap a totes les persones. 	<p>Pàg. 164 i 165. Act. 37, 38, 39 i 40</p> <p>Pàg. 167. Act. 61, 62, 63, 64 i 65</p>	<p>CMCT</p> <p>SC</p> <p>IE</p>
B1-15. Valorar les aplicacions de la tecnologia de l'ADN recombi-	B1-15.1. Interpreta críticament les conseqüències dels avanços	<ul style="list-style-type: none"> • Descriu les aplicacions de la biotecnologia mo- 	<p>Pàg. 149. Ens fem pre-</p>	<p>CMCT</p> <p>SC</p>

<p>nant en l'agricultura, la ramaderia, el medi ambient i la salut.</p>	<p>actuals en el camp de la biotecnologia.</p>	<p>derna en diversos camps: medicina, medi ambient, agricultura i ramaderia.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Interpreta críticament les conseqüències dels avanços actuals en el camp de la biotecnologia. 	<p>gutes Pàg. 160 i 161. Act. 28, 29, 30 i 31</p>	<p>IE</p>
---	--	--	---	-----------

BLOC 3. ECOLOGIA I MEDI AMBIENT

CRITERIS D'AVALUACIÓ CURRICULARS	ESTÀNDARDS D'APRENTATGE	INDICADORS D'ASSOLIMENT	ACTIVITATS	COMPETÈNCIES
<p>B3-8. Confrontar algunes actuacions humanes sobre diferents ecosistemes, valorar-ne la influència i argumentar les raons de certes actuacions individuals i col·lectives per a evitar-ne la deterioració.</p>	<p>B3-8.2. Defensa i conclou possibles actuacions per a la millora del medi ambient.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Mostra conductes de respecte, responsabilitat i cura cap a l'entorn natural i els éssers vius. Valora les eines i les tècniques d'observació i estudi científic que contribueixen a comprendre l'entorn i protegir la sostenibilitat de la vida. 	<p>Pàg. 149. Ens fem preguntes</p> <p>Pàg. 160 i 161. Act. 30 i 31</p> <p>Pàg. 164 i 165. Act. 38, 39 i 40</p> <p>Pàg. 167. Act. 61, 62, 63, 64 i 65</p>	<p>CL</p> <p>CMCT</p> <p>AA</p> <p>SC</p> <p>IE</p>

BLOC 4. PROJECTE D'INVESTIGACIÓ

CRITERIS D'AVALUACIÓ CURRICULARS	ESTÀNDARDS D'APRENTATGE	INDICADORS D'ASSOLIMENT	ACTIVITATS	COMPETÈNCIES
B4-1. Planejar, aplicar i integrar les destreses i habilitats pròpies del treball científic.	B4-1.1. Integra i aplica les destreses pròpies dels mètodes de la ciència.	<ul style="list-style-type: none"> Expressa, integra i aplica les destreses i habilitats pròpies dels mètodes científics de forma progressiva. Observa i interpreta gràfics, imatges, plànols i mapes, n'extrau dades concrets, de forma eficaç, que analitza i confronta d'acord amb els objectius, i expressa les característiques i els elements principals en cada cas. 	<p>Pàg. 154 i 155. Act. 15, 16, 17, 18 i 19. Saber fer</p> <p>Pàg. 168 i 169. Act. 66 i 67. Saber fer</p> <p>Pàg. 169. Treball cooperatiu</p>	<p>CMCT AA</p>
B4-2. Elaborar hipòtesis i contrastar-les a través de l'experimentació o l'observació i argumentació.	B4-2.1. Utilitza arguments i justifica les hipòtesis que proposa.	<ul style="list-style-type: none"> Localitza, selecciona, organitza i exposa informació adquirida en textos i imatges per a completar les seues activitats, treballs i projectes. Exposar conclusions, justifica i fonamenta els seus arguments i comunica aquesta informació oralment i/o per escrit. Valora la capacitat de comprovar les dades a través de l'observació, 	<p>Pàg. 154 i 155. Act. 15, 16, 17, 18 i 19. Saber fer</p> <p>Pàg. 168 i 169. Act. 66 i 67. Saber fer</p> <p>Pàg. 169. Treball cooperatiu</p>	<p>CL CMCT AA</p>

		les eines i el treball científic.		
--	--	-----------------------------------	--	--

BLOC 4. PROJECTE D'INVESTIGACIÓ (CONTINUACIÓ)

CRITERIS D'AVUACIÓ CURRICULARS	ESTÀNDARDS D'APRENENTATGE	INDICADORS D'ASSOLIMENT	ACTIVITATS	COMPETÈNCIES
B4-3. Discriminar i decidir les fonts d'informació i els mètodes emprats per a la seua obtenció.	B4-3.1. Utilitza diferents fonts d'informació, ajudant-se de les TIC, per a l'elaboració i la presentació de les seues investigacions.	<ul style="list-style-type: none"> Utilitza les TIC per a buscar, organitzar i exposar informació relacionada amb les activitats que es plantegen. Localitza, selecciona, organitza i exposa informació d'Internet sobre la contribució de Rosalind Franklin respecte a l'estructura de l'ADN, sobre els aminoàcids; i sobre la legislació espanyola respecte als productes transgènics. Analitza i comenta una notícia actual relacionada amb la biotecnologia. 	<p>Pàg. 151. Act. 7</p> <p>Pàg. 157. Act. 25</p> <p>Pàg. 161. Act. 31</p>	<p>CL</p> <p>CMCT</p> <p>CD</p> <p>AA</p>
B4-4. Participar, valorar i respectar el treball individual i en grup.	B4-4.1. Participa, valora i respecta el treball individual i grupal.	<ul style="list-style-type: none"> Manifesta autonomia en la planificació i l'execució d'accions i tasques i té iniciativa en la presa de decisions. Participa de forma activa i cooperativa en treballs, debats, activitats i investigacions grupals, i mostra actituds d'empatia, respecte 	<p>Pàg. 154 i 155 Act. 15, 16, 17, 18 i 19. Saber fer</p> <p>Pàg. 168 i 169.</p> <p>Act. 66 i 67. Saber fer</p> <p>Pàg. 169. Treball cooperatiu</p>	<p>CMCT</p> <p>AA</p> <p>SC</p> <p>IE</p>

		i integració.		
--	--	---------------	--	--

BLOC 4. PROJECTE D'INVESTIGACIÓ (CONTINUACIÓ)

CRITERIS D'AVUACIÓ CURRICULARS	ESTÀNDARDS D'APRENTATGE	INDICADORS D'ASSOLIMENT	ACTIVITATS	COMPETÈNCIES
B4-5. Presentar i defensar en públic el projecte d'investigació realitzat.	B4-5.1. Dissenya senzills treballs d'investigació sobre animals i/o plantes, els ecosistemes del seu entorn o l'alimentació i la nutrició humanes per a la seua presentació i defensa a l'aula.	<ul style="list-style-type: none"> Realitza projectes d'investigació científica de forma individual o cooperativa, aporta informació de diverses fonts i segueix les fases d'identificació de l'objectiu, planificació i elaboració. Interpreta empremtes genètiques. Participa en la realització d'una revista científica. 	Pàg. 168 i 169. Act. 66 i 67. Saber fer Pàg. 169. Treball cooperatiu	CMCT AA IE
	B4-5.2. Expressa amb precisió i coherència, tant verbalment com per escrit, les conclusions de les seues investigacions.	<ul style="list-style-type: none"> Exposa el projecte i els resultats de forma oral i/o escrita i ho fa de manera clara, ordenada i precisa. 	Pàg. 168 i 169. Act. 66 i 67. Saber fer Pàg. 169. Treball cooperatiu	CL CMCT AA

ALTRES ELEMENTS DE LA PROGRAMACIÓ

	MODELS METODOLÒGICS	PRINCIPIS METODOLÒGICS	AGRUPAMENT
<p style="text-align: center;">ORIENTACIONS METODOLÒGI- QUES</p>	<ul style="list-style-type: none"> ⊗ Model discursiu/expositiu. ⊗ Model experiencial. Tallers. ⊗ Aprenentatge cooperatiu. ⊗ Treball per tasques. Treball per projectes. Altres. 	<ul style="list-style-type: none"> ⊗ Activitat i experimentació. ⊗ Participació. Motivació. ⊗ Personalització. Inclusió. ⊗ Interacció. ⊗ Significativitat. ⊗ Funcionalitat. Globalització. Avaluació formativa. Altres. 	<ul style="list-style-type: none"> ⊗ Tasques individuals. ⊗ Agrupament flexible. Parelles. Grup reduït. Grup gran. Grup interclasse. Altres.

	PROCEDIMENTS D'AVALUACIÓ	INSTRUMENTS PER A L'AVALUACIÓ	SISTEMA DE QUALIFICACIÓ
RECURSOS PER A L'AVALUA- CIÓ	<ul style="list-style-type: none"> ⊗ Observació directa del treball diari. ⊗ Anàlisi i valoració de tasques creades especialment per a l'avaluació. ⊗ Valoració quantitativa del progrés individual (qualificacions). ⊗ Valoració qualitativa del progrés individual (anotacions i puntualitzacions). Valoració quantitativa del progrés col·lectiu. Valoració qualitativa del progrés col·lectiu. Altres. 	<ul style="list-style-type: none"> ⊗ Observació directa. ⊗ Element de diagnòstic: rúbrica de la unitat. ⊗ Avaluació de continguts, prova corresponent a la unitat. ⊗ Avaluació per competències, prova corresponent a la unitat. ⊗ Altres documents gràfics o textuais. Debats i intervencions. ⊗ Projectes personals o grupals. Representacions i dramatitzacions. Elaboracions multimèdia. Altres. 	<p>Qualificació quantitativa:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Proves d'avaluació de continguts. <p>Qualificació qualitativa: té com a clau per al diagnòstic la rúbrica corresponent a la unitat.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Proves d'avaluació per competències. ● Observació directa.

TREBALL COOPE- RATIU	<i>Una revista científica.</i>
---------------------------------	--------------------------------

CONTINGUTS TRANSVERSALS	<p>Comprensió lectora. <i>Què són els OMG?</i> (pàg. 149). <i>Experiment de Beadle i Tatum</i> (pàg. 153). <i>El projecte proteoma humà (PPH)</i> (pàg. 164). <i>Declaració Universal sobre el Genoma Humà i els Drets Humans</i> (pàg. 167).</p>
	<p>Expressió oral i escrita. Expressió d'opinions sobre la polèmica actual relativa a l'ús d'animals i plantes modificades genèticament (pàg. 149); participació en un debat sobre la inversió econòmica de la investigació biotecnològica (pàg. 161); analitzar i comentar una notícia actual relacionada amb la biotecnologia (pàg. 157).</p>
	<p>Comunicació audiovisual. Lectura inicial d'imatges: la granota transparent i el salmó transgènic (pàg. 148 i 149); la composició química i l'estructura de l'ADN (pàg. 150, 151 i 152); el codi genètic (pàg. 155); tecnologia d'ADN recombinant (pàg. 158); reacció en cadena de la polimerasa (PCR) (pàg. 159); el clonatge de Dolly (pàg. 162).</p>
	<p>El tractament de les tecnologies de la informació i la comunicació. Localitzar, seleccionar, organitzar i exposar informació d'Internet relativa a la contribució de Rosalind Franklin sobre l'estructura de l'ADN, sobre els aminoàcids; i sobre la legislació espanyola entorn de l'etiquetatge dels productes transgènics; analitzar i comentar una notícia actual relacionada amb la biotecnologia (pàg. 151, 157 i 161).</p>
	<p>Emprenedoria. <i>Desxifrar el codi genètic</i> (pàg. 155). <i>Interpretar empremtes genètiques; una revista científica</i> (pàg. 168 i 169).</p>
	<p>Educació cívica i constitucional. Interpretació crítica de les conseqüències i les implicacions dels avanços de l'enginyeria genètica i la biotecnologia en l'àmbit ètic i social; actituds de cooperació, empatia, respecte i solidaritat cap a persones amb alguna lesió, dificultat, trastorno o malaltia; <i>Declaració Universal sobre el Genoma Humà i els Drets Humans</i> (pàg. 149, 160, 161, 164, 165 i 167); reflexions i valoració de les eines i les tècniques d'observació i estudi científic que contribueixen a comprendre l'entorn i respectar i protegir la diversitat i la sostenibilitat de la vida; actituds de respecte i cura cap als éssers vius (pàg. 155, 168 i 169).</p>
<p>Valors personals. Valorar el coneixement objectiu mitjançant l'observació, l'experimentació i la lògica; actituds d'autonomia i iniciativa i responsabilitat en la presa de decisions; actituds de participació activa i cooperativa en treballs, activitats i projectes grups (pàg. 155, 168 i 169).</p>	

UNITAT 9. L'origen i l'evolució de la vida

Objectius curriculars de l'Educació Secundària

- a) Assumir responsablement els seus deures, conèixer i exercir els seus drets en el respecte als altres, practicar la tolerància, la cooperació i la solidaritat entre les persones i els grups, exercitar-se en el diàleg afermant els drets humans i la igualtat de tracte i d'oportunitats entre dones i homes, com a valors comuns d'una societat plural, i preparar-se per a l'exercici de la ciutadania democràtica.
- b) Desenvolupar i consolidar hàbits de disciplina, estudi i treball individual i en equip com a condició necessària per a una realització eficaç de les tasques de l'aprenentatge i com a mitjà de desenvolupament personal.
- e) Desenvolupar destreses bàsiques en la utilització de les fonts d'informació per a adquirir, amb sentit crític, nous coneixements. Adquirir una preparació bàsica en el camp de les tecnologies, especialment les de la informació i la comunicació.
- f) Concebre el coneixement científic com un saber integrat, que s'estructura en diferents disciplines, així com conèixer i aplicar els mètodes per a identificar els problemes en els diversos camps del coneixement i de l'experiència.
- g) Desenvolupar l'esperit emprenedor i la confiança en si mateix, la participació, el sentit crític, la iniciativa personal i la capacitat per a aprendre a aprendre, planificar, prendre decisions i assumir responsabilitats.
- h) Comprendre i expressar amb correcció, oralment i per escrit, en castellà i en valencià, textos i missatges complexos, i iniciar-se en el coneixement, la lectura i l'estudi de la literatura.
- k) Conèixer i acceptar el funcionament del propi cos i el dels altres, respectar les diferències, consolidar els hàbits de cura i salut corporals i incorporar l'educació física i la pràctica de l'esport per a afavorir el desenvolupament personal i social. Conèixer i valorar la dimensió humana de la sexualitat en tota la seua diversitat. Valorar críticament els hàbits socials relacionats amb la salut, el consum, la cura dels éssers vius i el medi ambient, i contribuir a la seua conservació i millora.

PUNT DE PARTIDA DE LA UNITAT

- **Enfocament de la unitat.** Els alumnes han d'estudiar i confrontar les diferents teories i models sobre l'origen i l'evolució de la vida i la biodiversitat. Han d'identificar els mecanismes evolutius més comuns i assenyalar les bases genètiques de la variabilitat. L'enfocament de la unitat s'orienta cap a la interpretació d'arbres filogenètics.
- **El que els alumnes ja coneixen.** Els alumnes poden oferir alguna informació sobre Darwin i els seus postulats basant-se en les seues experiències i coneixements previs.
- **Previsió de dificultats.** L'aproximació del final del curs i el cansament de l'alumnat pot crear un ambient de nerviosisme o estrés. Cal que el professor motive sinergies que contribuïsqen a relaxar el clima de l'aula.

Suggeriment de temporalització: 4a setmana de maig i 1a i 2a setmanes de juny

CONTINGUTS		CRITERIS D'AVALUACIÓ CURRICULARS
CONTINGUTS CURRICULARS DE L'ETAPA	CONTINGUTS DE LA UNITAT	
<p>BLOC 1. L'EVOLUCIÓ DE LA VIDA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Origen i evolució dels éssers vius. Hipòtesis sobre l'origen de la vida a la Terra. • Teories de l'evolució. El fet i els mecanismes de l'evolució. • L'evolució humana: procés d'hominització. 	<ul style="list-style-type: none"> • L'origen de la vida. • L'origen de la biodiversitat. • Lamarck i l'herència dels caràcters adquirits. • Darwin i Wallace. La selecció natural. • Bases genètiques de la variabilitat. • Mecanismes evolutius més comuns. • Proves a favor de l'evolució. • Adaptació i especiació. • Models evolucionistes actuals. • Hominització. • Evolució humana. • Interpretació d'un arbre filogenètic. 	<p>B1-16. Conèixer les proves de l'evolució. Comparar lamarckisme, darwinisme i neodarwinisme.</p> <p>B1-17. Comprendre els mecanismes de l'evolució i destacar la importància de la mutació i la selecció. Analitzar el debat entre gradualisme, saltacionisme i neutralisme.</p> <p>B1-18. Interpretar arbres filogenètics, inclòs l'humà.</p> <p>B1-19. Descriure l'hominització.</p>
<p>BLOC 3. ECOLOGIA I MEDI AMBIENT</p> <ul style="list-style-type: none"> • Impactes i valoració de les activitats humanes en els ecosistemes. • L'activitat humana i el medi ambient. 	<ul style="list-style-type: none"> • Valoració de les eines i les tècniques d'observació i estudi científic que contribueixen a comprendre l'entorn i respectar i protegir la diversitat i la sostenibilitat de la 	<p>B3-8. Confrontar algunes actuacions humanes sobre diferents ecosistemes, valorar-ne la influència i argumentar les raons de certes actuacions individuals i col·lectives per a evitar-ne la deterioració.</p>

	<p>vida.</p> <ul style="list-style-type: none">• Actituds de respecte i cura cap al medi ambient i els éssers vius.	
--	---	--

CONTINGUTS		CRITERIS D'AVALUACIÓ CURRICULARS
CONTINGUTS CURRICULARS DE L'ETAPA	CONTINGUTS DE LA UNITAT	
<p>BLOC 4. PROJECTE D'INVESTIGACIÓ</p> <ul style="list-style-type: none"> Projecte d'investigació. 	<ul style="list-style-type: none"> Localització, selecció, organització i exposició d'informació de textos i imatges per a completar activitats, treballs i projectes (oralment i/o per escrit), i manifestar la comprensió dels continguts de la unitat. Localització, selecció i organització d'informació en els mitjans digitals. Realització de projectes d'investigació i reflexió sobre els processos i els resultats. Interpretació de la distància evolutiva entre espècies. Elaboració d'un pòster sobre l'evolució dels gossos. Actituds d'autonomia i iniciativa i responsabilitat en la presa de decisions. Actituds de participació activa i co- 	<p>B4-1. Planejar, aplicar i integrar les destreses i habilitats pròpies del treball científic.</p> <p>B4-2. Elaborar hipòtesis i contrastar-les a través de l'experimentació o l'observació i argumentació.</p> <p>B4-3. Discriminar i decidir les fonts d'informació i els mètodes emprats per a la seua obtenció.</p> <p>B4-4. Participar, valorar i respectar el treball individual i en grup.</p> <p>B4-5. Presentar i defensar en públic el projecte d'investigació realitzat.</p>

	<p>operativa en treballs, debats, activitats i projectes grupals.</p> <ul style="list-style-type: none">• Valoració de la capacitat per a comprovar les dades a través de l'observació, les eines i el treball científic.• Integració i aplicació progressiva de les habilitats, eines i destreses del mètode científic.	
--	---	--

BLOC 1. L'EVOLUCIÓ DE LA VIDA

CRITERIS D'AVAUACIÓ CURRICULARS	ESTÀNDARDS D'APRENTATGE	INDICADORS D'ASSOLIMENT	ACTIVITATS	COMPETÈNCIES
<p>B1-16. Conèixer les proves de l'evolució. Comparar lamarckisme, darwinisme i neodarwinisme.</p>	<p>B1-16.1. Distingeix les característiques diferenciadores entre lamarckisme, darwinisme i neodarwinisme.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Valora la importància dels experiments contra la generació espontània. • Explica els enfocaments teòrics actuals sobre l'origen de la vida i les idees 	<p>Pàg. 172, 173 i 174. Act. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 i 9</p> <p>Pàg. 175, 176 i 177. Act. 10, 11, 12, 13, 14, 15 i 16</p>	<p>CMCT SC IE</p>

		<p>pre- cur- so- res de l'evolu- cio- nis- me.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identifi- ca i expli- ca els prin- cipis de les teori- es de La- marc k i de Dar- win i esta- bleix pa- ral- lelis- mes, com- para- cions i re- laci- ons entre amb- du- es. 		
B1-17. Com-	B1-17.1. Estableix	• Descriu	Pàg. 178,	CMCT

<p>prendre els mecanismes de l'evolució i destacar la importància de la mutació i la selecció. Analitzar el debat entre gradualisme, saltacionisme i neutralisme.</p>	<p>la relació entre variabilitat genètica, adaptació i selecció natural.</p>	<p>els factors responsables de la variabilitat en una població. Descriu i classifica tipus de mutacions.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identifica i explica els mecanismes evolutius principals i determina els tipus 	<p>179, 180 i 181. Act. 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26 i 27 Pàg. 182 i 183. Act. 28, 29, 30 i 31 Pàg. 184 i 185. Act. 32 i 33</p>	<p>AA</p>
---	--	---	---	-----------

		<p>de proves que els argumenten: anatòmiques, biogeogràfiques, paleontològiques i bioquímiques.</p> <ul style="list-style-type: none">• Explica l'adaptació i l'especiació.• Explica i compara models teòrics evolutius actuals: teori-		
--	--	--	--	--

		a sin- tèti- ca, neu- tra- lista, de l'equi libri pun- tuat i sim- bio- gè- nesi.		
--	--	--	--	--

BLOC 1. L'EVOLUCIÓ DE LA VIDA

CRITERIS D'AVALUACIÓ CURRICULARS	ESTÀNDARDS D'APRENTATGE	INDICADORS D'ASSOLIMENT	ACTIVITATS	COMPETÈNCIES
<p>B1-18. Interpretar arbres filogenètics, inclòs l'humà.</p>	<p>B1-18.1. Interpreta arbres filogenètics.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Descriu la funció, els components i les característiques dels arbres filogenètics. • Observa, interpreta, elabora i explica arbres filogenètics. 	<p>Pàg. 192 i 193 Act. 50, 51 i 52. Saber fer</p>	<p>CMCT AA</p>

		tics, in- clòs l'hu- mà.		
B1-19. Des-criure l'hominització.	B1-19.1. Reconeix i descriu les fases de l'hominització.	<ul style="list-style-type: none"> • Explica l'hominització, identifica i exposa les adquisicions fonamentals dels homínids bípedes i descriu la complexitat de l'evolució dels humans moderns. 	Pàg. 186, 187, 188 i 189. Act. 32 i 33. Saber més	CL CMCT AA

		<ul style="list-style-type: none"> Identifica les espècies principals d'hominids bípedes de la península Ibèrica. 		
--	--	--	--	--

BLOC 3. ECOLOGIA I MEDI AMBIENT

CRITERIS D'AVALUACIÓ CURRICULARS	ESTÀNDARDS D'APRENENTATGE	INDICADORS D'ASSOLIMENT	ACTIVITATS	COMPETÈNCIES
B3-8. Confrontar algunes actuacions humanes sobre diferents ecosistemes, valorar-ne la influència i argumentar les raons de certes actuacions individuals i col·lectives per a evitar-ne la deterioració.	B3-8.2. Defensa i conclou possibles actuacions per a la millora del medi ambient.	<ul style="list-style-type: none"> Mostra conductes de respecte, responsabilitat i cura cap a l'entorn natural i els éssers vius. Valora les eines i les tècniques d'observació i estudi científic que 	Pàg. 170, 171 i 172. Interpreta la imatge	CL CMCT AA SC IE

		contribu- eixen a compre- dre l'en- torn i protegir la sosteni- bilitat de la vida.		
--	--	---	--	--

BLOC 4. PROJECTE D'INVESTIGACIÓ

CRITERIS D'AVUACIÓ CURRICULARS	ESTÀNDARDS D'APRENENTATGE	INDICADORS D'ASSOLIMENT	ACTIVITATS	COMPETÈNCIES
<p>B4-1. Planejar, aplicar i integrar les destreses i habilitats pròpies del treball científic.</p>	<p>B4-1.1. Integra i aplica les destreses pròpies dels mètodes de la ciència.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Expressa, integra i aplica les destreses i habilitats pròpies dels mètodes científics de forma progressiva. • Observa, elabora i interpreta gràfics, imat- 	<p>Pàg. 181. Act. 25. Saber fer</p> <p>Pàg. 188. Act. 3</p> <p>Pàg. 192 i 193. Act. 50, 51 i 52. Saber fer</p> <p>Pàg. 193. Treball cooperatiu</p>	<p>CMCT</p> <p>AA</p>

		ges, plànols i mapes, n'extrau dades conclo- ents, de forma efi- caç, que ana- litza i con- fron- ta d'ac ord amb els ob- jec- tius, i ex- pres sa les ca- rac- te- rísti- ques i els ele- ment s prin-		
--	--	---	--	--

		ci- pals en cada cas.		
B4-2. Elaborar hipòtesis i contrastar-les a través de l'experimentació o l'observació i argumentació.	B4-2.1. Utilitza arguments i justifica les hipòtesis que proposa.	<ul style="list-style-type: none"> Localitza, selecciona, organitza i exposa informació adquirida en textos i imatges per a completar les seues activitats, treballs i projec- 	Pàg. 181. Act. 25. Saber fer Pàg. 191. Act. 48 i 49 Pàg. 192 i 193. Act. 50, 51 i 52. Saber fer Pàg. 193. Treball cooperatiu	CL CMCT AA

		<p>tes. Ex- posa con- clu- si- ons, justi- fica i fo- na- ment a els seus ar- gu- ment s, i co- mu- nica aque- sta in- for- ma- ció oral- ment i/o per es- crit.</p> <ul style="list-style-type: none">• Valora la ca- paci- tat de com- pro- var les		
--	--	---	--	--

		dades a través de l'observació, les eines i el treball científic.		
--	--	---	--	--

BLOC 4. PROJECTE D'INVESTIGACIÓ (CONTINUACIÓ)

CRITERIS D'AVUACIÓ CURRICULARS	ESTÀNDARDS D'APRENTATGE	INDICADORS D'ASSOLIMENT	ACTIVITATS	COMPETÈNCIES
<p>B4-3. Discriminar i decidir les fonts d'informació i els mètodes emprats per a la seua obtenció.</p>	<p>B4-3.1. Utilitza diferents fonts d'informació, ajudant-se de les TIC, per a l'elaboració i la presentació de les seues investigacions.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Utilitza les TIC per a buscar, organitzar i exposar informació relacionada amb les activitats que es plantegen. • Localitza, selecciona, 	<p>Pàg. 173. Act. 5</p> <p>Pàg. 176. Saber més</p> <p>Pàg. 177. Act. 16</p> <p>Pàg. 183. Act. 31</p> <p>Pàg. 189. Saber més</p>	<p>CL</p> <p>CMCT</p> <p>CD</p> <p>AA</p>

		or- ga- nitza i ex- posa in- for- ma- ció dels mit- jans digi- tals so- bre els mi- tes i les lle- gen- des rela- tius a l'ori- gen de la vida; so- bre la se- lec- ció artifi- cial; so- bre la his- tòria evo- luti-		
--	--	--	--	--

		<p>va d'un depredador; sobre les hibridacions entre espècies del gènere <i>Phantera</i>; i sobre la cova d'El Sidrón</p>		
<p>B4-4. Participar, valorar i respectar el treball individual i en grup.</p>	<p>B4-4.1. Participa, valora i respecta el treball individual i grupal.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Manifesta autonomia en la planificació i l'execució 	<p>Pàg. 181. Act. 25. Saber fer</p> <p>Pàg. 192 i 193. Act. 50, 51 i 52. Saber fer</p> <p>Pàg. 193. Treball cooperatiu</p>	<p>CMCT</p> <p>AA</p> <p>SC</p> <p>IE</p>

		<p>ó d'ac- ci- ons i tas- ques i té inici- ativa en la pre- sa de deci- si- ons.</p> <ul style="list-style-type: none">• Partici- pa de for- ma acti- va i coo- pe- rati- va en tre- balls , de- bats, acti- vi- tats i in- ves- tiga- ci- ons gru- pals, i mos-		
--	--	--	--	--

		tra acti- tuds d'em pa- tia, res- pec- te i in- te- gra- ció.		
--	--	---	--	--

BLOC 4. PROJECTE D'INVESTIGACIÓ (CONTINUACIÓ)

CRITERIS D'AVALUACIÓ CURRICULARS	ESTÀNDARDS D'APRENENTATGE	INDICADORS D'ASSOLIMENT	ACTIVITATS	COMPETÈNCIES
<p>B4-5. Presentar i defensar en públic el projecte d'investigació realitzat.</p>	<p>B4-5.1. Dissenya senzills treballs d'investigació sobre animals i/o plantes, els ecosistemes del seu entorn o l'alimentació i la nutrició humanes per a la seua presentació i defensa a l'aula.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Realitza projectes d'investigació científica de forma individual o cooperativa, aporta informació de diverses fonts i segueix les fases d'identifi- 	<p>Pàg. 181. Act. 25. Saber fer</p> <p>Pàg. 193. Treball cooperatiu</p>	<p>CMCT AA IE</p>

		<p>cació de l'objectiu, planificació i elaboració.</p> <ul style="list-style-type: none">• Interpreta la distància evolutiva entre espècies.• Participa en l'elaboració d'un pòster sobre l'evolució dels gossos.		
--	--	--	--	--

	<p>B4-5.2. Expressa amb precisió i coherència, tant verbalment com per escrit, les conclusions de les seues investigacions.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Exposa el projecte i els resultats de forma oral i/o escrita i ho fa de manera clara, ordenada i precisa. 	<p>Pàg. 181. Act. 25. Saber fer Pàg. 193. Treball cooperatiu</p>	<p>CL CMCT AA</p>
--	--	---	--	---------------------------

ALTRES ELEMENTS DE LA PROGRAMACIÓ

	MODELS METODOLÒGICS	PRINCIPIS METODOLÒGICS	AGRUPAMENT
<p style="text-align: center;">ORIENTACIONS METODOLÒGIQUES</p>	<ul style="list-style-type: none"> ⊗ Model discursiu/expositiu. ⊗ Model experiencial. Tallers. ⊗ Aprenentatge cooperatiu. ⊗ Treball per tasques. Treball per projectes. Altres. 	<ul style="list-style-type: none"> ⊗ Activitat i experimentació. ⊗ Participació. Motivació. ⊗ Personalització. Inclusió. ⊗ Interacció. ⊗ Significativitat. ⊗ Funcionalitat. Globalització. Avaluació formativa. Altres. 	<ul style="list-style-type: none"> ⊗ Tasques individuals. ⊗ Agrupament flexible. Parelles. Grup reduït. Grup gran. Grup interclasse. Altres.

	PROCEDIMENTS D'AVALUACIÓ	INSTRUMENTS PER A L'AVALUACIÓ	SISTEMA DE QUALIFICACIÓ
RECURSOS PER A L'AVALUACIÓ	<ul style="list-style-type: none"> ⊗ Observació directa del treball diari. ⊗ Anàlisi i valoració de tasques creades especialment per a l'avaluació. ⊗ Valoració quantitativa del progrés individual (qualificacions). ⊗ Valoració qualitativa del progrés individual (anotacions i puntualitzacions). Valoració quantitativa del progrés col·lectiu. Valoració qualitativa del progrés col·lectiu. Altres. 	<ul style="list-style-type: none"> ⊗ Observació directa. ⊗ Element de diagnòstic: rúbrica de la unitat. ⊗ Avaluació de continguts, prova corresponent a la unitat. ⊗ Avaluació per competències, prova corresponent a la unitat. ⊗ Altres documents gràfics o textuais. Debats i intervencions. ⊗ Projectes personals o grupals. Representacions i dramatitzacions. Elaboracions multimèdia. Altres. 	<p>Qualificació quantitativa:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proves d'avaluació de continguts. <p>Qualificació qualitativa: té com a clau per al diagnòstic la rúbrica corresponent a la unitat.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proves d'avaluació per competències. • Observació directa.

TREBALL COOPERATIU	<i>Un pòster sobre l'evolució dels gossos.</i>
---------------------------	--

**CONTINGUTS
TRANSVER-
SALS**

Comprensió lectora. *Com es treballa en un jaciment arqueològic?* (pàg. 171). *Lamarck: un gran científic* (pàg. 175). *Selecció artificial* (pàg. 176). *Una predicció complida* (pàg. 177). *La sociobiologia* (pàg. 184). *El nostre lloc taxonòmic* (pàg. 186).

Expressió oral i escrita. Expressió d'opinions sobre la importància d'estudiar el passat (pàg. 171); expressió d'opinions sobre la sociobiologia i les seues implicacions en les relacions humanes (pàg. 184).

Comunicació audiovisual. Lectura inicial d'imatges: un jaciment arqueològic (pàg. 170 i 171); experiment de Redi i de Pasteur (pàg. 172); la superfície de Mart (pàg. 173); l'evolució humana (pàg. 188).

El tractament de les tecnologies de la informació i la comunicació. Localitzar, seleccionar, organitzar i exposar informació d'Internet relativa als mites i les llegendes sobre l'origen de la vida; sobre la selecció artificial; sobre la història evolutiva d'un depredador; sobre les hibridacions entre espècies del gènere *Phantera*; i sobre la cova d'El Sidrón (pàg. 173, 176, 177, 183 i 189).

Emprenedoria. *Interpretar la distància evolutiva entre espècies* (pàg. 181). *Interpretar un arbre filogenètic; elaborar un pòster sobre l'evolució dels gossos* (pàg. 192 i 193).

Educació cívica i constitucional. Reflexions i valoració de les eines i les tècniques d'observació i estudi científic que contribueixen a comprendre l'entorn i respectar i protegir la diversitat i la sostenibilitat de la vida; actituds de respecte i cura cap als éssers vius (pàg. 181, 192 i 193).

Valors personals. Valorar el coneixement objectiu mitjançant l'observació, l'experimentació i la lògica; actituds d'autonomia i iniciativa i responsabilitat en la presa de decisions; actituds de participació activa i cooperativa en treballs, activitats i projectes grupals (pàg. 181, 192 i 193).

TEMPORALIZACIÓN Y SECUENCIACION DE CONTENIDOS

Tras la aplicación en el aula el curso anterior, de la propuesta didáctica de la Editorial Santillana, vamos a ajustar la presente programación de la siguiente forma: Intentaremos abordar los temas de la propuesta curricular de Santillana y siguiendo nuestro libro de texto, de forma íntegra.

Los temas correspondientes a la parte de Geología (temas 1, 2 y 3) serán tratados a lo largo de la primera evaluación.

En la segunda evaluación los temas 4, 5 y 6 y el resto, los temas 7, 8 y 9 en la tercera evaluación.

No obstante, y dado que desde el pasado curso 2016-17 contamos con la nueva optativa de Geología en 2º de bachillerato, intentaremos abordar la Geología de 4º de la ESO con la mayor profundidad posible para que el alumnado tenga más base de cara al bachillerato.

Recordar, que al tratarse de una programación abierta, podremos ir ajustándola sobre la marcha.

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN 4ESO (BIO-GEO)

Teniendo en cuenta que la evaluación es sumativa, se considerarán todos los aspectos trabajados por el/la alumno/a: conceptuales, procedimentales y actitudinales.

Se calificarán todas las producciones del alumnado, así como los controles o pruebas globales y la actitud.

La calificación se hará sobre un máximo de **10 puntos** y se considerará **apto** al alumnado que alcance **5 puntos**.

El desglose de los 10 puntos citados se hará de la siguiente manera:

- A) **Controles o pruebas globales** **8 puntos**
- B) **Resto de la producción académica** **2 puntos**

(Incluirá el cuaderno de clase, trabajos de campo, notas de clase y actitud)

Será de obligada presentación tanto el cuaderno de clase como los trabajos de campo.

Se intentará hacer dos exámenes como mínimo por evaluación, y una recuperación por cada control o evaluación, en una prueba global obligatoria, que

se realizara por cada bloque temático.

Para obtener la calificación global se sumarán las notas de los apartados A y B solo cuando en el apartado A se haya obtenido una puntuación media mínima de 3,2 puntos sobre 8 (4 sobre 10). No se hará media entre las notas de los controles (apartado A) si alguno de ellos no supera la nota de 2,4 sobre 8 (3 sobre 10). La nota del apartado B se guardará para sumar a la nota de A cuando este apartado se haya recuperado.

PRUEBA INICIAL 4º ESO

Se realizarán pruebas iniciales parciales antes de comenzar las nuevas unidades o bloques; los contenidos de las mismas serán similares a las siguientes cuestiones:

Subraya las palabras o expresiones que no comprendas.

Contesta pausadamente las siguientes cuestiones:

1-¿Qué es un ecosistema? Pon un ejemplo que conozcas.

2-Escribe lo que sepas sobre el Montgó.

3-¿Qué es una especie? ¿Qué diferencia hay entre población y especie?

4-¿Cómo explicas la formación de las cuevas en nuestras montañas? Describe el proceso químico.

5-¿En qué consiste un terremoto o sismo? ¿Estamos en una zona sísmica?

6-Haz un esquema de cómo crees que es el interior de la Tierra. ¿Qué radio crees que tiene?

7-¿Qué es una falla geológica? Intenta dibujarla.

8-¿Qué conoces sobre la Teoría de Tectónica de placas?

9-¿Cual crees que ha sido el origen de las especies biológicas? ¿Conoces otras opiniones? ¿Qué te parecen?

10-¿Cómo explicas que haya tanto parecido entre padres e hijos / as?

11-¿Conoces alguna enfermedad hereditaria en la especie humana? Explica todo lo que sepas sobre ella.

12-¿Por qué no se recomienda estar expuesto al Sol mucho tiempo? Explícate detalladamente.

RECUPERACIÓN DEL ALUMNADO PENDIENTE

ALUMNADO PENDIENTE DEL 1º DE LA ESO AHORA EN 2º DE LA ESO

El presente curso 2017-18 sí tenemos alumnado en esta situación. Concretamente dos personas en 2ºA, uno de ellos ACIs y en el PIM; dos en 2ºB, ambos en el PIM y un alumno en 2ºC. (ver listado oficial). Dado que el pasado curso 2016-17 y con la LOMCE, desapareció la Biología y Geología en 2º de la ESO y que ha pasado a ser Física y Química, el jefe de departamento de Biología y Geología contactará con el de Física y

Química para concretar el seguimiento de este alumnado, ya que pese a no estar matriculado de nuestra asignatura, creemos que el seguimiento lo debemos hacer desde el departamento de Biología y Geología al no aparecer en el nuevo currículo contenidos de Física y Química en el 1º de la ESO.

ALUMNADO PENDIENTE DEL PRIMER CICLO MATRICULADO EN 3º DE ESO

(El presente curso 2017-18 no tenemos ningún caso, al menos que se conozca a día de presentación de la presente programación).

El control de este alumnado (en el supuesto que hubiese algún caso), lo hará el/la profesor/a del grupo correspondiente de la siguiente manera:

A cada alumno/a se le entregará un dossier con preguntas correspondientes a los objetivos y criterios de evaluación de 1º y/o 2º de ESO. El alumnado irá resolviendo estas preguntas al ritmo que el profesorado indique y se las entregará al profesor/a correspondiente para que las corrija. Si las preguntas están mal el alumno/a las tendrá que volver a hacer y cuando las entregue bien hechas el/la profesor/a le hará un examen sobre esas preguntas para conocer el grado de asimilación de los objetivos mínimos.

El tiempo más indicado para esta atención es la hora de desdoblamiento semanal y los controles citados también se harán esos días.

No obstante, si el alumnado pendiente muestra absentismo, desinterés por las tareas que se le indican, etc. este Departamento se reserva el derecho de limitar el tiempo de los desdoblamientos dedicado a estas actividades de recuperación con el fin de ocuparlo en otras tareas académicas que se consideren necesarias realizar con el alumnado.

La norma de funcionamiento en nuestro Departamento para este tipo de alumnado y que es la siguiente:

El plazo máximo en que se entregarán correctamente realizados los trabajos será 8 días antes de la convocatoria del examen, para que el profesorado correspondiente pueda tener tiempo de valorarlos.

Habrán 3 convocatorias de dichos exámenes. Estamos a la espera de qué criterio seguir en cuanto al horario de dichas pruebas. Así pues, y a la espera de las directrices que emanen de las autoridades competentes, y dado que no se puede obligar a realizar pruebas por la tarde al alumnado de la ESO, realizaremos dichas convocatorias de **pruebas en nuestro Departamento de 12,05 a 13 horas** (coincidiendo con la hora de la reunión de departamento) los siguientes días (**viernes**):

- **24 de noviembre.**
- **9 de marzo.**
- **4 de mayo, siendo esta la última posibilidad de presentarse.**

El alumno/a para poder presentarse a las pruebas escritas deberá presentar el dossier y haber sido calificado éste de forma positiva. La prueba escrita final (4 de mayo), si el profesor/a considera oportuno realizarla (ya que el alumno/a puede haber superado la asignatura pendiente a lo largo del curso y como consecuencia de su trabajo semanal). Si el profesor que lleva a cabo el seguimiento observa que el alumno/a trabaja, en su grupo ordinario de forma satisfactoria, especialmente los aspectos procedimentales y actitudinales, valorará esta circunstancia a la hora de evaluarlo, pudiendo incluso dar por superada la pendiente. La prueba escrita constará de 10 preguntas sacadas directamente de las cuestiones del dossier. La nota final saldrá de la suma de la nota del dossier y la nota de la prueba escrita. Superará la pendiente si la suma de ambas notas es igual o superior a 5 puntos (sobre un total de 10).

Nota: ALUMNADO PIM (2º ESO). El presente curso 2017-18 tenemos alumnado que pertenece al PIM y el profesor será nuestro compañero de departamento Carles Siscar. Recordemos que el curso pasado el PIM era de 1º de la ESO y que también lo impartía nuestro compañero Carles Siscar.

ALUMNADO PENDIENTE DE BIOLOGÍA-GEOLOGÍA DE 3º DE ESO

A) MATRICULADOS DE BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA DE 4º DE ESO

El presente curso 2017-18 no tenemos ningún caso en esta situación.

El control de la asignatura pendiente (suponiendo que hubiese algún caso) lo realizará el/la profesor/a del grupo en que esté matriculado el/la alumno/a.

Al alumnado que hizo 3º de ESO en este Centro se le encomendó que rehiciera:

1. **La libreta de clase** con las actividades que se le habían indicado a lo largo del Curso, convenientemente elaborada y corregida.

Estas actividades convenientemente realizadas serán entregadas al profesor/a correspondiente. El/la alumno/a rehará las actividades incompletas o mal resueltas y de nuevo las presentará al profesorado correspondiente. Cuando ya las hayan hecho correctamente el/la profesor/a ya podrá autorizarle a que se presente a la siguiente convocatoria de examen que será sobre las actividades de la libreta. Si el profesor que lleva a cabo el seguimiento observa que el alumno/a trabaja, en su grupo ordinario (4º ESO) de forma satisfactoria, especialmente los aspectos procedimentales y actitudinales, valorará esta circunstancia a la hora de evaluarlo, pudiendo incluso dar por superada la pendiente.

B) ALUMNADO DE 4º DE ESO QUE NO ESTÁ MATRICULADO DE BIOLOGÍA-GEOLOGÍA:

El presente curso 2017-18 no tenemos ningún caso en esta situación.

El control de este alumnado (suponiendo que hubiese algún caso) lo realizará el Jefe del Departamento.

A este alumnado se les informará, a través de sus respectivas Tutorías, para que entreguen los trabajos que se les encargó a final de curso a la mayor brevedad posible.

Se seguirán las mismas pautas y convocatorias de controles que para el alumnado del Apartado A) El profesor responsable de atenderles, resolver sus dudas y recoger sus materiales será el Jefe del Departamento, los miércoles **en la hora del recreo (10,45 a 11,10 horas)**, en el Departamento de Naturales.

El plazo máximo en que se entregarán correctamente realizados los trabajos será 8 días antes de la convocatoria del examen, para que el profesorado correspondiente pueda tener tiempo de valorarlos.

Habrà 3 convocatorias de dichos exámenes. Estamos a la espera de qué criterio seguir en cuanto al horario de dichas pruebas. Así pues, y a la espera de las directrices que emanen de las autoridades competentes, y dado que no se puede obligar a realizar pruebas por la tarde al alumnado de la ESO, realizaremos dichas convocatorias de **pruebas en nuestro Departamento de 11,10 a 12,05 horas** (coincidiendo con la hora de la reunión de departamento) los siguientes días (viernes):

- **24 de noviembre.**
- **9 de marzo.**
- **4 de mayo, siendo esta la última posibilidad de presentarse.**

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN PARA EL ALUMNADO DE ESO PENDIENTE

Sobre un máximo de 10 puntos éstos se repartirán de la siguiente manera:

*Trabajo de clase: 5 puntos. En este apartado se tendrá en cuenta la confección adecuada del trabajo propuesto:

Puntualidad en la entrega del trabajo.
Calidad de las respuestas.
Correcciones.
Ampliaciones.

*Control: 5 puntos.

La nota final se calculará sumando la nota obtenida en los controles y la nota de los trabajos. Sólo se sumarán estas notas en el caso de que el/la alumno/a haya obtenido en los controles un mínimo de 2 puntos sobre 5 (es decir, 4 puntos sobre 10). La materia pendiente se considerará aprobada si la calificación final es de 5 puntos.

Todos los folios que se utilicen en cada control deberán estar debidamente identificados con el nombre y apellidos del alumno/a, en caso contrario no se calificarán. Así mismo no se calificarán aquellos escritos que contengan dibujos, siglas, palabras o frases que atenten contra la dignidad de las personas.

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN PARA EL ALUMNADO DE LA ESO EN LA CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA DE JULIO:

Desde que las pruebas extraordinarias se llevan a cabo en el mes de julio, no tiene sentido el seguir entregando un dossier “de verano” que era lo que hacíamos cuando las pruebas eran en el mes de septiembre. En esta nueva situación, sin prácticamente tiempo para nada, deberemos intentar que el alumnado que tenga que hacer el examen en julio lo haga únicamente de las partes suspendidas para que así tenga alguna posibilidad de superar la materia.
