

**PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA**

**Biología e Xeoloxía 4ºE.S.O.**

**DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA E XEOLOXÍA**

**I.E.S. RICARDO MELLA**

**Curso 2022-2023**

## ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	3
Características do contexto do Centro.....	3
Características do alumnado. ....	3
Marco lexislativo.....	4
Membros do Departamento e materias asignadas.....	5
2. CONTRIBUCIÓN AO DESENVOLVEMENTO DAS COMPETENCIAS CLAVE .....	5
3. OBXECTIVOS DO CURSO.....	5
Obxectivos xerais da educación secundaria obrigatoria.....	5
Obxectivos específicos da materia Bioloxía e Xeoloxía en 4º E.S.O. ....	7
4. CONCRECIÓN DOS ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE AVALIABLES.....	7
4.1. Obxectivos, contidos, criterios de avaliación, estándares de aprendizaxe e competencias clave (CC.CL.) .....	9
4.2. Estándares de aprendizaxe, grao mínimo de consecución para superar a materia, temporización, competencias clave (CC.CL.), elementos transversais e instrumentos de avaliación.....	20
5. CONCRECIÓNS METODOLÓXICAS.....	31
Aspectos xerais .....	31
Metodoloxía non presencial.....	33
6. MATERIAIS E RECURSOS DIDÁCTICOS.....	34
7. CRITERIOS SOBRE A AVALIACIÓN E A CUALIFICACIÓN .....	35
7.1. AVALIACIÓN.....	35
Instrumentos de avaliación .....	36
Procedementos de avaliación .....	37
7.2.CRITERIOS PARA O CÁLCULO DA CUALIFICACIÓN DE CADA AVALIACIÓN .....	37
7.3. CRITERIOS DE CUALIFICACIÓN DA AVALIACIÓN ORDINARIA E PROCAMENTOS DE RECUPERACIÓN .....	38

8. INDICADORES DE LOGRO PARA AVALIAR O PROCESO DO ENSINO E A PRÁCTICA DOCENTE ....	40
9. ORGANIZACIÓN DAS ACTIVIDADES DE SEGUIMENTO, RECUPERACIÓN E AVALIACIÓN DAS MATERIAS PENDENTES .....	40
10. DESEÑO DA AVALIACIÓN INICIAL E MEDIDAS INDIVIDUAIS OU COLECTIVAS QUE SE POIDAN ADOPTAR COMO CONSECUCENCIA DOS SEUS RESULTADOS .....	41
11. MEDIDAS DE ATENCIÓN Á DIVERSIDADE.....	42
12. ELEMENTOS TRANSVERSAIS .....	42
13. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS PROGRAMADAS .....	43
14. MECANISMOS DE REVISIÓN, AVALIACIÓN E MODIFICACIÓN DA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA EN RELACIÓN COS RESULTADOS ACADÉMICOS E PROCESOS DE MELLORA.....	44
15. ANEXOS .....	49
Rúbricas .....	49
CADERNO DE AULA.....	49
PRÁCTICA DE LABORATORIO .....	50
TRABALLO ESCRITO OU PROXECTO DE INVESTIGACIÓN ESCRITO .....	51
TRABALLO ESCRITO OU PROXECTO DE INVESTIGACIÓN ORAL .....	52
MAQUETA CELULAR .....	53

## 1. INTRODUCCIÓN

### Características do contexto do Centro

O I.E.S. Ricardo Mella atópase situado no nº 177 da estrada vella de Madrid.

O Claustro de profesores do Instituto está formado por un centenar de profesores, cunha formación académica moi diversa, debido á variedade de ensinos que se imparten no instituto. Actualmente no instituto hai máis de 1.000 alumnos matriculados, distribuídos en 50 grupos de alumnos.

- ✓ A oferta educativa do Instituto é moi ampla. Hai ensinos que se imparten no réxime ordinarioe outras no réxime modular, nas modalidades presenciais e a distancia. Ademais da ESO e Bacharelato das modalidades de “Ciencias e Tecnoloxía” e “Humanidades e Ciencias Sociais”, hai Ciclos Formativos de Grado Medio e Superior das Familias Administrativa, Electrónica e Sanitaria, así como Formación Profesional Básica das Familias Administrativa e Electrónica.
- ✓ A ampla oferta educativa do instituto fai que o alumnado sexa moi heteroxéneo, non só en idades, senón tamén en intereses e no modo de comportarse.
- ✓ A súa situación no extra radio da cidade nunha zona na que non existen vivendas nas súas proximidades e sendo as máis próximas de tipo unifamiliar, fai que o alumnado proveña na súa maioría doutras zonas da cidade.
- ✓ O alumnado da ESO procede en gran parte dos Centros de Educación Primaria adscritos ao Instituto : CEIP Valle Inclán, CEIP O Sello, CEIP Fonte Escura e CEIP Mosteiro.
- ✓ O nivel socioeconómico e cultural das familias do noso alumnado pódese considerar en xeral como medio-baixo.
- ✓ Ao instituto asiste un elevado número de alumnado de incorporación tardía ao noso sistema educativo, procedente, na súa maioría de países hispanoamericanos.
- ✓ Tamén están matriculados na ESO e na Formación Profesional Básica numeroso alumnado de etnia xitana.

### Características do alumnado.

- ✓ O alumnado da ESO presenta necesidades básicas de aprendizaxe referidas ás técnicas instrumentais, así como aos contidos mínimos das distintas áreas.
- ✓ Manifesta una clara falta de competencia referida a hábitos de traballo e técnicas de estudo apropiados para realizar as actividades escolares coa máxima eficacia e facilidade.
- ✓ Desmotivación cara ás aprendizaxes, o que implica falta de interese polas distintas materias escolares.

- ✓ Existencia de problemas persoais, familiares e ou sociais en parte do alumnado, que dificultan unha normal evolución académica. Estas circunstancias son causantes de que en distintos grupos existan problemas na convivencia escolar, desmotivación para a aprendizaxe, absentismo, pouca colaboración das familias e, consecuentemente, retraso escolar.
- ✓ Existencia de alumnos inmigrantes con culturas diferentes e que requiren unha atención específica para atender ás súas necesidades educativas e sociais.
- ✓ Nalgúns casos a colaboración das familias no proceso educativo dos fillos non é a desexada.

## Marco lexislativo

A **normativa legal** que se utilizou de base principal para a elaboración desta Programación Didáctica é a seguinte:

- **A Lei orgánica 8/2013 do 9 de decembro**, para a mellora da calidade educativa (LOMCE), modificou en distintos aspectos a **Lei orgánica 2/2006, do 3 de maio**, de educación (LOE), coa finalidade de desenvolver medidas que permitan seguir avanzando cara a un sistema educativo de calidade, inclusivo, que garanta a igualdade de oportunidades e faga efectiva a posibilidade de que cada alumno e alumna desenvolvan ao máximo as súas potencialidades.
- **Orde ECD/65/2015, do 21 de xaneiro**, na que se describen as relacións entre as competencias, os contidos e os criterios de avaliación da educación primaria, da educación secundaria obrigatoria e o bacharelato.
- **O Decreto 86/2015, do 25 de xuño**, polo que se establece o currículo da educación secundaria obrigatoria e do bacharelato na Comunidade Autónoma de Galicia.
- **ORDE do 8 de setembro de 2021** pola que se desenvolve o Decreto 229/2011, do 7 de decembro, polo que se regula a atención á diversidade do alumnado dos centros docentes da Comunidade Autónoma de Galicia.
- **ORDE do 25 de xaneiro de 2022** polo que se actualiza a normativa de avaliación nas ensinanzas de educación primaria, de educación secundaria obrigatoria e de bacharelato no sistema educativo de Galicia.
- **ORDE do 20 de maio de 2022** pola que se aproba o calendario escolar para o curso 2022/23 nos centros docentes sostidos con fondos públicos na Comunidade Autónoma de Galicia.
- **RESOLUCIÓN do 26 de maio de 2022**, da Secretaría Xeral de Educación e Formación Profesional, pola que se ditan instrucións para o desenvolvemento das ensinanzas de educación infantil, primaria, secundaria obrigatoria e bacharelato para o curso 2022/2023.
- **Instrucións conxuntas do 5 de setembro de 2022** da Consellería de Cultura, Educación, Formación Profesional e Universidade e da Consellería de Sanidade ao respecto da recomendacións xerais para a xestión da Covid-19 no ámbito educativo no curso 2022-2023.

## Membros do Departamento e materias asignadas

O Departamento de Bioloxía e Xeoloxía para o presente curso 2022-2023, é **unipersoal constituído por un membro único**: *Yésica Blanco Rial*, con destino definitivo no centro. É a xefa do Departamento, que imparte docencia das seguintes materias:

- ✓ Bioloxía 2º Bacharelato.
- ✓ Bioloxía, Xeoloxía e Ciencias Ambientais 1º Bacharelato.
- ✓ Anatomía Aplicada 1º Bacharelato.
- ✓ Bioloxía e Xeoloxía 4º ESO.

A Bioloxía e Xeoloxía de 1º e 3º da ESO adxudicáronse como materias afíns ao departamento de Tecnoloxía e serán impartidas por unha profesora con destino provisional neste centro: Paloma Romero Rodríguez.

## 2. CONTRIBUCIÓN AO DESENVOLVEMENTO DAS COMPETENCIAS CLAVE

As competencias clave do currículo son as seguintes:

- ✓ Comunicación lingüística (CCL).
- ✓ Competencia matemática e competencias básicas en ciencia e tecnoloxía (CMCCT).
- ✓ Competencia dixital (CD).
- ✓ Aprender a aprender (CAA).
- ✓ Competencias sociais e cívicas (CSC).
- ✓ Sentido de iniciativa e espírito emprendedor (CSIEE).
- ✓ Conciencia e expresións culturais (CCEC).

A contribución da materia 4º da E.S.O. de Bioloxía e Xeoloxía ao desenvolvemento das competencias clave queda reflectida na **táboa 4.1**

## 3. OBXECTIVOS DO CURSO

### Obxectivos xerais da educación secundaria obrigatoria

Xunto coas competencias, outra das metas ou logros acadar son os **obxectivos de etapa**, e expresan as intencións educativas que se deben perseguir, é dicir, onde debe chegar o alumnado. Estes establécense no artigo **26 do Decreto 86/2015, do 25 de xuño**. A educación secundaria obrigatoria contribuirá a desenvolver no alumnado as capacidades que lles permitan:

- a) Asumir responsablemente os seus deberes, coñecer e exercer os seus dereitos no respecto ás demais persoas, practicar a tolerancia, a cooperación e a solidariedade entre as persoas e os grupos, exercitarse no diálogo, afianzando os dereitos humanos e a igualdade de trato e de oportunidades entre mulleres e homes, como valores comúns dunha sociedade plural, e prepararse para o exercicio da cidadanía democrática.
- b) Desenvolver e consolidar hábitos de disciplina, estudo e traballo individual e en equipo, como condición necesaria para unha realización eficaz das tarefas da aprendizaxe e como medio de desenvolvemento persoal.
- c) Valorar e respectar a diferenza de sexos e a igualdade de dereitos e oportunidades entre eles. Rexeitar a discriminación das persoas por razón de sexo ou por calquera outra condición ou circunstancia persoal ou social. Rexeitar os estereotipos que supoñan discriminación entre homes e mulleres, así como calquera manifestación de violencia contra a muller.
- d) Fortalecer as súas capacidades afectivas en todos os ámbitos da personalidade e nas súas relacións coas demais persoas, así como rexeitar a violencia, os prexuízos de calquera tipo e os comportamentos sexistas, e resolver pacificamente os conflitos.
- e) Desenvolver destrezas básicas na utilización das fontes de información, para adquirir novos coñecementos con sentido crítico. Adquirir unha preparación básica no campo das tecnoloxías, especialmente as da información e a comunicación.
- f) Concibir o coñecemento científico como un saber integrado, que se estrutura en materias, así como coñecer e aplicar os métodos para identificar os problemas en diversos campos do coñecemento e da experiencia.
- g) Desenvolver o espírito emprendedor e a confianza en si mesmo, a participación, o sentido crítico, a iniciativa persoal e a capacidade para aprender a aprender, planificar, tomar decisións e asumir responsabilidades.
- h) Comprender e expresar con corrección, oralmente e por escrito, na lingua galega e na lingua castelá, textos e mensaxes complexas, e iniciarse no coñecemento, na lectura e no estudo da literatura.
- i) Comprender e expresarse nunha ou máis linguas estranxeiras de maneira apropiada.
- l) Coñecer, valorar e respectar os aspectos básicos da cultura e da historia propias e das outras persoas, así como o patrimonio artístico e cultural. Coñecer mulleres e homes que realizaran achegas importantes á cultura e á sociedade galega, ou a outras culturas do mundo.
- m) Coñecer e aceptar o funcionamento do propio corpo e o das outras persoas, respectar as diferenzas, afianzar os hábitos de coidado e saúde corporais, e incorporar a educación física e a práctica do deporte para favorecer o desenvolvemento persoal e social. Coñecer e valorar a dimensión humana da sexualidade en toda a súa diversidade. Valorar criticamente os hábitos sociais relacionados coa saúde, o consumo, o coidado dos seres vivos e o medio ambiente,

contribuíndo á súa conservación e á súa mellora.

n) Apreciar a creación artística e comprender a linguaxe das manifestacións artísticas, utilizando diversos medios de expresión e representación.

ñ) Coñecer e valorar os aspectos básicos do patrimonio lingüístico, cultural, histórico e artístico de Galicia, participar na súa conservación e na súa mellora, e respectar a diversidade lingüística e cultural como dereito dos pobos e das persoas, desenvolvendo actitudes de interese e respecto cara ao exercicio deste dereito.

o) Coñecer e valorar a importancia do uso da lingua galega como elemento fundamental para o mantemento da identidade de Galicia, e como medio de relación interpersoal e expresión de riqueza cultural nun contexto plurilingüe, que permite a comunicación con outras linguas, en especial coas pertencentes á comunidade lusófona.

#### **Obxectivos específicos da materia Bioloxía e Xeoloxía en 4º E.S.O.**

En Bioloxía e Xeoloxía de primeiro da ESO, o currículo parte do mundo macroscópico, máis concreto, observable e identificable polo alumnado (como a Terra no Universo, a biodiversidade no planeta Terra e os ecosistemas), para se achegar en terceiro da ESO a un nivel máis abstracto (estudo microscópico da célula, o ser humano e a saúde, o relevo terrestre e a súa evolución).

Finalmente, en cuarto curso da ESO iníciase o alumnado nas grandes teorías que permitiron o desenvolvemento máis actual desta ciencia (a tectónica de placas, a teoría celular e a teoría da evolución), para finalizar co estudo dos ecosistemas, as relacións tróficas entre os niveis e a interacción dos organismos entre eles e co medio, así como a súa repercusión na dinámica e na evolución dos devanditos ecosistemas.

#### **4. CONCRECIÓN DOS ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE AVALIABLES**

No decreto 86/2015 do 25 de xuño, os contidos aparecen organizados en bloques, nos que existe un eixe común a todos eles, tratándose polo tanto de saberes interrelacionados.

Para o cuarto curso da ESO da materia de Bioloxía e Xeoloxía establécense catro bloques de contidos:

Bloque 1: A evolución da vida

Bloque 2: A dinámica da Terra

Bloque 3: Ecoloxía e medio ambiente

Bloque 4: Proxecto de investigación

O último bloque “Proxecto de investigación” vertébrase como un eixe común de toda a materia, tanto dende a perspectiva de abordar os contidos, como nun plano máis práctico na realización de traballos de investigación e prácticas da materia. Así non é tratado como unha unidade independente, senón como un contido transversal común a todas as unidades que serve de nexo de unión a través do pensamento e da metodoloxía científica.

Por cuestións metodolóxicas decidiuse intercambiar a orde das unidades da segunda avaliación polas da terceira avaliación no libro de referencia para este curso (Libro de texto, editorial Anaya). Ademais, na primeira avaliación a unidade 4 impartirase despois da unidade 2 por coherencia e conexión de contidos.

Na seguinte táboa concrétese a temporización das unidades didácticas tendo en conta o calendario escolar 2022/2023.

<b>Avaliación</b>	<b>Unidade</b>	<b>Sesións</b>
<b>PRIMEIRA</b>	<b>UNIDADE 1. A célula</b>	7
	<b>UNIDADE 2. As bases da herdanza</b>	9
	<b>UNIDADE 4. A enxeñería xenética</b>	4
	<b>UNIDADE 3. A transmisión dos caracteres</b>	9
	<b>UNIDADE 5. A orixe da vida e a evolución</b>	7
		<b>36</b>
<b>SEGUNDA</b>	<b>UNIDADE 9. Un planeta dinámico</b>	10
	<b>UNIDADE 10. A evolución do relevo</b>	12
	<b>UNIDADE 11. Estudamos a historia da Terra</b>	8
	<b>UNIDADE 12. A historia da Terra</b>	4
		<b>34</b>
<b>TERCEIRA</b>	<b>UNIDADE 6. Os ecosistemas e os factores ambientais</b>	6
	<b>UNIDADE 7. A materia e a enerxía nos ecosistemas</b>	6
	<b>UNIDADE 8. Os ecosistemas e o ser humano</b>	5
		<b>17</b>

#### 4.1. Obxectivos, contidos, criterios de avaliación, estándares de aprendizaxe e competencias clave (CC.CL.)

Na seguinte táboa relaciónanse os obxectivos, contidos, criterios de avaliación, estándares de aprendizaxe e competencias clave da materia Bioloxía e Xeoloxía en 4º da ESO.

	Bioloxía e Xeoloxía. 4º de ESO			
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	CC.CL.
	<b>Bloque 1. A evolución da vida</b>			
f h	B1.1. Célula procariota e célula eucariota: relacións evolutivas. Célula animal e célula vexetal: morfoloxía e función.	B1.1. Determinar as analoxías e as diferenzas na estrutura das células procariotas e eucariotas, e interpretar as relacións evolutivas entre elas.	BXB1.1.1. Compara a célula procariota e a eucariota, a animal e a vexetal, e reconece a función dos orgánulos celulares e a relación entre morfoloxía e función.	CAA CMCCT
			BXB1.1.2. Identifica tipos de células utilizando o micros- copio óptico, micrografías e esquemas gráficos.	CD CAA
f g	B1.2. Núcleo e ciclo celular.	B1.2. Identificar o núcleo celular e a súa organización se- gundo as fases do ciclo celular, a través da observación directa ou indirecta.	BXB1.2.1. Distingue os compoñentes do núcleo e a súa función segundo as etapas do ciclo celular.	CCL CAA
g	B1.3. Cromatina e cromosomas. Cariotipo.	B1.3. Comparar a estrutura dos cromosomas e da croma- tina.	BXB1.3.1. Recoñece as partes dun cromosoma utilizándoo para	CMCCT

f			construír un cariotipo.	
g f h	B1.4. Mitose e meiose: principais procesos, importancia e significado biolóxico.	B1.4. Formular e identificar os principais procesos que teñen lugar na mitose e na meiose, e revisar o seu significado e a súa importancia biolóxica.	BXB1.4.1. Recoñece as fases da mitose e meiose, diferencia ambos os procesos e distingue o seu significado biolóxico.	CMCCT CAA
g f h	B1.5. Ácidos nucleicos: ADN e ARN.	B1.5. Comparar os tipos e a composición dos ácidos nucleicos, e relacionalos coa súa función.	BXB1.5.1. Distingue os ácidos nucleicos e enumera os seus compoñentes.	CAA CSIEE
g h	B1.6. ADN e xenética molecular. Proceso de replicación do ADN. Concepto de xene.	B1.6. Relacionar a replicación do ADN coa conservación da información xenética.	BXB1.6.1. Recoñece a función do ADN como portador da información xenética, e relaciónao co concepto de xene.	CAA
g b	B1.7. Expresión da información xenética. Código xenético.	B1.7. Comprender e ilustrar como se expresa a información xenética, utilizando o código xenético e resolvendo problemas sinxelos.	BXB1.7.1. Ilustra os mecanismos da expresión xenética por medio do código xenético.	CAA CSIEE
b a	B1.8. Mutacións. Relacións coa evolución.	B1.8. Valorar e recoñecer o papel das mutacións na diversidade xenética, e comprender a relación entre mutación e evolución.	BXB1.8.1. Recoñece e explica en que consisten as mutacións e os seus tipos.	CMCCT CAA

f g h	B1.9. Herdanza e transmisión de caracteres. Introducción e desenvolvemento das leis de Mendel. B1.10. Base cromosómica da herdanza mendeliana. B1.11. Aplicacións das leis de Mendel.	B1.9. Formular os principios da xenética mendeliana, aplicando as leis da herdanza na resolución de problemas sinxelos, e recoñecer a base cromosómica das leis de Mendel.	BXB1.9.1. Recoñece os principios básicos da xenética mendeliana e resolve problemas prácticos de cruzamentos con un ou dous caracteres.	CMCCT CAA CCEC
g	B1.12. Herdanza do sexo e herdanza ligada ao sexo.	B1.10. Diferenciar a herdanza do sexo e a ligada ao sexo, e establecer a relación entre elas.	BXB1.10.1. Resolve problemas prácticos sobre a herdanza do sexo e a ligada ao sexo.	CAA CSIEE
a c g m	B1.13. Doenzas hereditarias máis frecuentes e o seu alcance social.	B1.11. Coñecer e identificar algunhas doenzas hereditarias, a súa prevención e o seu alcance social.	BXB1.11.1. Identifica as doenzas hereditarias máis frecuentes e o seu alcance social, e resolve problemas prácticos sobre doenzas hereditarias, utilizando árbores xenealóxicas.	CMCCT CSC
f	B1.14. Técnicas da enxeñaría xenética.	B1.12. Identificar as técnicas da enxeñaría xenética: ADN recombinante e PCR.	BXB1.12.1. Diferencia técnicas de traballo en enxeñaría xenética.	CMCCT CSIEE
g h m	B1.15. Aplicacións da enxeñaría xenética. Biotecnoloxía. Bioética.	B1.13. Comprender e describir o proceso da clonación.	BXB1.13.1. Describe as técnicas de clonación animal, distinguindo clonación terapéutica e reprodutiva.	CSC CSIEE CAA
A c g	B1.15. Aplicacións da enxeñaría xenética. Biotecnoloxía. Bioética.	B1.14. Recoñecer as aplicacións da enxeñaría xenética: organismos modificados xeneticamente (OMX).	BXB1.14.1. Analiza as implicacións éticas, sociais e ambientais da enxeñaría xenética.	CSC CSIEE

a c d	B1.15. Aplicacións da enxeñaría xenética. Biotecnoloxía. Bioética.	B1.15. Valorar e interpretar as aplicacións da tecnoloxía do ADN recombinante na agricultura, na gandaría, no ambiente e na saúde.	BXB1.15.1. Interpreta criticamente as consecuencias dos avances actuais no campo da biotecnoloxía.	CSC
a c g h	B1.16. Orixe e evolución dos seres vivos. Hipóteses sobre a orixe da vida na Terra.  B1.17. Teorías da evolución. Feito e mecanismos da evolución.	B1.16. Coñecer e describir as hipóteses sobre a orixe da vida e as probas da evolución. Comparar lamarckismo, darwinismo e neodarwinismo.	BXB1.16.1. Distingue as características diferenciadoras entre lamarckismo, darwinismo e neodarwinismo.	CMCCT CAA
g h	B1.16. Orixe e evolución dos seres vivos. Hipóteses sobre a orixe da vida na Terra.  B1.17. Teorías da evolución. Feito e mecanismos da evolución.	B1.17. Comprender e establecer os mecanismos da evolución destacando a importancia da mutación e a selección. Analizar o debate entre gradualismo, saltacionismo e neutralismo.	BXB1.17.1. Establece a relación entre variabilidade xenética, adaptación e selección natural.	CAA
g	B1.18. As árbores filoxenéticas no proceso de evolución.	B1.18. Interpretar árbores filoxenéticas, incluíndo a humana.	BXB1.18.1. Interpreta árbores filoxenéticas.	CAA
g h b	B1.19. Evolución humana: proceso de hominización.	B1.19. Describir a hominización.	BXB1.19.1. Recoñece e describe as fases da hominización.	CMCCT CCL

	<b>Bloque 2. A dinámica da Terra</b>			
f g h	B2.1. Historia da Terra. Orixe da Terra. Tempo xeolóxico: ideas históricas sobre a idade da Terra. Principios e procedementos que permiten reconstruír a súa historia. Utilización do actualismo como método de interpretación.	B2.1. Recoñecer, compilar e contrastar feitos que amosen a Terra como un planeta cambiante.	BXB2.1.1. Identifica e describe feitos que amosen a Terra como un planeta cambiante, e relaciónaos cos fenómenos que suceden na actualidade.	CAA
g	B2.1. Historia da Terra. Orixe da Terra. Tempo xeolóxico: ideas históricas sobre a idade da Terra. Principios e procedementos que permiten reconstruír a súa historia. Utilización do actualismo como método de interpretación.	B2.2. Rexistrar e reconstruír algúns dos cambios máis notables da historia da Terra, e asocialos coa súa situación actual.	BXB2.2.1. Reconstrúe algúns cambios notables na Terra, mediante a utilización de modelos temporais a escala e recoñecendo as unidades temporais na historia xeolóxica.	CAA CSIEE
g h	B2.2. Eóns, eras xeolóxicas e períodos xeolóxicos: situación dos acontecementos xeolóxicos e biolóxicos importantes.	B2.3. Categorizar e integrar os procesos xeolóxicos máis importantes da historia da Terra.	BXB2.3.1. Discrimina os principais acontecementos xeolóxicos, climáticos e biolóxicos que tiveron lugar ao longo da historia da Terra, e recoñece algúns animais e plantas característicos de cada era.	CMCCT
f	B2.3. Os fósiles guía e o seu emprego para a datación e o estudo de procesos xeolóxicos.	B2.4. Recoñecer e datar eóns, eras e períodos xeolóxicos, utilizando o coñecemento dos fósiles guía.	BXB2.4.1. Relaciona algún dos fósiles guía máis característico coa súa era xeolóxica.	CAA

e f	B2.4. Interpretación de mapas topográficos e realización de perfís topográficos. Interpretación e datación de procesos representados en cortes xeolóxicos.	B2.5. Interpretar cortes xeolóxicos sinxelos e perfís topográficos como procedemento para o estudo dunha zona ou dun terreo.	BXB2.5.1. Interpreta un mapa topográfico e fai perfís topográficos.	CMCCT CCL
			BXB2.5.2. Resolve problemas sinxelos de datación relativa, aplicando os principios de superposición de estratos, superposición de procesos e correlación.	CMCCT
g	B2.5. Estrutura e composición da Terra. Modelos xeodinámico e xeoquímico.	B2.6. Comprender e comparar os modelos que explican a estrutura e a composición da Terra.	BXB2.6.1. Analiza e compara os modelos que explican a estrutura e a composición da Terra.	CAA
g f	B2.5. Estrutura e composición da Terra. Modelos xeodinámico e xeoquímico.  B2.6. A tectónica de placas e as súas manifestacións. Evolución histórica da deriva continental á tectónica de placas.	B2.7. Combinar o modelo dinámico da estrutura interna da Terra coa teoría da tectónica de placas.	BXB2.7.1. Relaciona as características da estrutura interna da Terra e asóciaas cos fenómenos superficiais.	CAA CSIEE
g	B2.6. A tectónica de placas e as súas manifestacións. Evolución histórica da deriva continental á tectónica de placas.	B2.8. Recoñecer as evidencias da deriva continental e da expansión do fondo oceánico.	BXB2.8.1. Expresa algunhas evidencias actuais da deriva continental e da expansión do fondo oceánico.	CAA

g	B2.6. A tectónica de placas e as súas manifestacións. Evolución histórica da deriva continental á tectónica de placas.	B2.9. Interpretar algúns fenómenos xeolóxicos asociados ao movemento da litosfera e relacionalos coa súa situación en mapas terrestres. Comprender os fenómenos naturais producidos nos contactos das placas.	BXB2.9.1. Coñece e explica razoadamente os movementos relativos das placas litosféricas.	CAA CMCCT
			BXB2.9.2. Interpreta as consecuencias dos movementos das placas no relevo.	CAA
g h	B2.6. A tectónica de placas e as súas manifestacións. Evolución histórica da deriva continental á tectónica de placas.	B2.10. Explicar a orixe das cordilleiras, os arcos de illas e os oróxeos térmicos.	BXB2.10.1. Identifica as causas dos principais relevos terrestres.	CMCCT
g	B2.6. A tectónica de placas e as súas manifestacións. Evolución histórica da deriva continental á tectónica de placas.	B2.11. Contrastar os tipos de placas litosféricas e asociarlles movementos e consecuencias.	BXB2.11.1. Relaciona os movementos das placas con procesos tectónicos.	CAA CCL
g b	B2.7. Evolución do relevo como resultado da interacción da dinámica externa e interna.	B2.12. Analizar que o relevo, na súa orixe e na súa evolución, é resultado da interacción entre os procesos xeolóxicos internos e externos.	BXB2.12.1. Interpreta a evolución do relevo baixo a influencia da dinámica externa e interna.	CAA
	<b>Bloque 3. Ecoloxía e medio ambiente</b>			
f h	B3.1. Compoñentes e estrutura do ecosistema: comunidade e biótomo. Hábitat e nicho ecolóxico.	B3.1. Explicar os conceptos de ecosistema, biótomo, poboación, comunidade, ecotón, hábitat e nicho	BXB3.1.1. Identifica o concepto de ecosistema e distingue os seus compoñentes.	CMCCT

		ecolóxico.	BXB3.1.2. Analiza as relacións entre biótoto e biocenose, e avalía a súa importancia para manter o equilibrio do ecosistema.	CAA CSIEE CCL
g b f	B3.2. Factores ambientais e seres vivos. Factores limitantes e adaptacións. Límite de tolerancia.	B3.2. Comparar adaptacións dos seres vivos a diferentes medios, mediante a utilización de exemplos.	BXB3.2.1. Interpreta as adaptacións dos seres vivos a un ambiente determinado, relacionando a adaptación co factor ou os factores ambientais desencadeantes deste.	CSC CAA
a b	B3.2. Factores ambientais e seres vivos. Factores limitantes e adaptacións. Límite de tolerancia.	• B3.3. Categorizar os factores ambientais e a súa influencia sobre os seres vivos, e recoñecer o concepto de factor limitante e límite de tolerancia.	BXB3.3.1. Recoñece os factores ambientais que condicionan o desenvolvemento dos seres vivos nun ambiente determinado, e valora a súa importancia na conservación deste.	CMCCT CAA
g f	B3.3. Relacións intraespecíficas e interespecíficas. Influencia na regulación dos ecosistemas. B3.4. Autorregulación do ecosistema, da poboación e da comunidade.	• B3.4. Identificar as relacións intraespecíficas e interespecíficas como factores de regulación dos ecosistemas.	BXB3.4.1. Recoñece e describe relacións e a súa influencia na regulación dos ecosistemas, interpretando casos prácticos en contextos reais.	CMCCT
f h	B3.5. Relacións tróficas: cadeas e redes.	B3.5. Explicar os conceptos de cadeas e redes tróficas.	BXB3.5.1. Recoñece os niveis tróficos e as súas relacións nos ecosistemas, e valora a súa importancia para a vida en xeral e o mantemento destas.	CAA CSC CCL

a c g	<p>B3.6. Dinámica do ecosistema.</p> <p>B3.7. Ciclo da materia e fluxo da enerxía.</p> <p>B3.8. Pirámides ecolóxicas.</p> <p>B3.9. Ciclos bioxeoquímicos e sucesións ecolóxicas.</p>	B3.6. Expresar como se produce a transferencia de materia e enerxía ao longo dunha cadea ou rede trófica, e deducir as consecuencias prácticas na xestión sustentable dalgúns recursos por parte do ser humano.	BXB3.6.1. Compara as consecuencias prácticas na xestión sustentable dalgúns recursos por parte do ser humano, e valora criticamente a súa importancia.	CSC  CCEC
a c m	B3.10. Eficiencia ecolóxica e aproveitamento dos recursos alimentarios. Regra do 10 %.	B3.7. Relacionar as perdas enerxéticas producidas en cada nivel trófico co aproveitamento dos recursos alimentarios do planeta desde un punto de vista sustentable.	BXB3.7.1. Establece a relación entre as transferencias de enerxía dos niveis tróficos e a súa eficiencia enerxética.	CAA
a c	<p>B3.11. Actividade humana e medio ambiente. Impactos e valoración das actividades humanas nos ecosistemas. Consecuencias ambientais do consumo humano de enerxía.</p> <p>B3.12. Os recursos naturais e os seus tipos. A superpoboación e as súas consecuencias: deforestación, sobreexplotación, incendios, etc.</p>	B3.8. Contrastar algunhas actuacións humanas sobre diferentes ecosistemas, valorar a súa influencia e argumentar as razóns de certas actuacións individuais e colectivas para evitar a súa deterioración.	<p>BXB3.8.1. Argumenta sobre as actuacións humanas que teñen unha influencia negativa sobre os ecosistemas: contaminación, desertización, esgotamento de recursos, etc.</p> <p>BXB3.8.2. Defende e conclúe sobre posibles actuacións para a mellora ambiental e analiza desde distintos puntos de vista un problema ambiental do contorno próximo, elabora informes e preséntaos utilizando distintos medios.</p>	<p>CSC</p> <p>CCL</p> <p>CCEC</p> <p>CMCCT</p> <p>CAA</p> <p>CCL</p>

b f	B3.13. Os residuos e a súa xestión. Coñecemento de técnicas sinxelas para coñecer o grao de contaminación e depuración ambiental.	B3.9. Concretar procesos de tratamento de residuos e describir a xestión que dos residuos se fai no seu contorno próximo.	BXB3.9.1. Describe os procesos de tratamento de residuos, e valora criticamente a súa recollida selectiva.	CSC CSIEE
m c a	B3.13. Os residuos e a súa xestión. Coñecemento de técnicas sinxelas para coñecer o grao de contaminación e depuración ambiental.	B3.10. Contrastar argumentos a favor da recollida selectiva de residuos e a súa repercusión a nivel familiar e social.	BXB3.10.1. Argumenta os proles e os contras da reciclaxe e da reutilización de recursos materiais.	CSC CAA
a g	B3.14. Uso de enerxías renovables como factor fundamental para un desenvolvemento sustentable. Consecuencias ambientais do consumo humano de enerxía.	B3.11. Asociar a importancia da utilización de enerxías renovables no desenvolvemento sustentable.	BXB3.11.1. Destaca a importancia das enerxías renovables para o desenvolvemento sustentable do planeta.	CSC CCL
	<b>Bloque 4. Proxecto de investigación</b>			
b c e f g	B4.1. Método científico. Elaboración de hipóteses, e comprobación e argumentación a partir da experimentación ou a observación.	B4.1. Planear, aplicar, e integrar as destrezas e as habilidades propias do traballo científico.	BXB4.1.1. Integra e aplica as destrezas propias dos métodos da ciencia.	CAA CMCCT CSIEE

b e f g h	B4.1. Método científico. Elaboración de hipóteses, e comprobación e argumentación a partir da experimentación ou a observación.	B4.2. Elaborar hipóteses e contrastalas a través da experimentación ou da observación e a argumentación.	BXB4.2.1. Utiliza argumentos que xustifiquen as hipóteses que propón.	CAA CCL CMCCT
b e f h o	B4.2. Artigo científico. Fontes de divulgación científica.	B4.3. Discriminar e decidir sobre as fontes de información e os métodos empregados para a súa obtención.	BXB4.3.1. Utiliza fontes de información, apoiándose nas TIC, para a elaboración e a presentación das súas investigacións.	CAA CCL CMCCT CD
a b c d g	B4.3. Proxecto de investigación: organización. Participación e colaboración respectuosa no traballo individual e en equipo. Presentación de conclusións.	B4.4. Participar, valorar e respectar o traballo individual e en grupo.	BXB4.4.1. Participa, valora e respecta o traballo individual e en grupo.	CAA CSC CSIEE
a b d e g h o	B4.3. Proxecto de investigación: organización. Participación e colaboración respectuosa no traballo individual e en equipo. Presentación de conclusións.	B4.5. Presentar e defender en público o proxecto de investigación realizado.	BXB4.5.1. Deseña pequenos traballos de investigación sobre animais e/ou plantas, os ecosistemas do seu contorno ou a alimentación e a nutrición humana, para a súa presentación e a súa defensa na aula.	CCL CSIEE CD CMCCT
			BXB4.5.2. Expresa con precisión e coherencia as conclusións das súas investigacións, tanto verbalmente como por escrito.	CCL

**4.2. Estándares de aprendizaxe, grao mínimo de consecución para superar a materia, temporización, competencias clave (CC.CL.), elementos transversais e instrumentos de avaliación.**

Estándares de aprendizaxe	Grao mínimo de consecución para superar a materia	Temporización			CC.CL.	Elementos transversais	Procedementos e instrumentos de avaliación
		1ª	2ª	3ª			
BXB1.1.1.Compara a célula procariota e a eucariota,a animal e a vexetal,e reconece a función dos orgánulos celulares e a relación entre morfoloxía e función.	Diferenciar as células procariotas das eucariotas e coñecer os orgánulos e as estruturas características de cada unha delas. Diferenciar as células animais das vexetais. Saber en que consisten as funcións celulares.	X			CD CAA	CL EOE EE	Proba específica  Rexistro de observación do caderno.  Rexistro do traballo nas prácticas laboratorio.
BXB1.1.2.Identifica tipos de células utilizando o microscopio óptico, micrografías e esquemas gráficos.	Valorar a importancia do labor científico e do microscopio no coñecemento da célula. Adquirir todas as destrezas mínimas para o desenvolvemento das competencias básicas.	X			CD CAA	CL EOE EE	Proba específica  Rexistro de observación do caderno  Rexistro do traballo nas prácticas laboratorio.
BXB1.2.1.Distingue os compoñentes do núcleo e a súa función segundo as etapas do ciclo celular.	Saber as características do núcleo en interfase e durante a división celular.	X			CCL CAA	CL EOE	Proba específica.  Rexistro de observación do caderno.

BXB1.3.1.Recoñece as partes dun cromosoma utilizándoo para construír un cariotipo.	Saber partes dun cromosoma e identificar un cariotipo.	X			CMCCT	CL EOE	Proba específica  Rexistro de observación do caderno.
BXB1.4.1.Recoñece as fases da mitose e meiose, diferencia ambos os procesos e distingue o seu significado biolóxico.	Diferenciar a división celular da interfase e describir como se produce a mitose e a citocinese.	X			CMCCT CAA	CL EOE	Proba específica  Rexistro de observación do caderno.
BXB1.5.1.Distingue os ácidos nucleicos e enumera os seus compoñentes.	Coñecer as características dos dous tipos (ADN e ARN) de ácidos nucleicos.	X			CAA CSIEE	CL EOE	Proba específica  Rexistro de observación do caderno.
BXB1.6.1.Recoñece a función do ADN como portador da información xenética, e relaciónao co concepto de xene.	Saber a función do ADN e o concepto de xene.	X			CAA	CL EOE	Proba específica.  Rexistro de observación do caderno.
BXB1.7.1.Ilustra os mecanismos da expresión xenética por medio do código xenético.	Comprender como acontece a síntese de proteínas e a necesidade do código xenético.	X			CAA CSIEE	CL EOE	Proba específica  Rexistro de observación do caderno.
BXB1.8.1.Recoñece e explica en que consiste as mutacións e os seus tipos	Comprender a causa dunha mutación e os saber os diferentes tipos.	X			CAA	EOE	Rexistro de observación na aula.  Rexistro de observación do caderno.

BXB1.9.1.Recoñece os principios básicos da xenética mendeliana e resolve problemas prácticos de cruzamentos con un ou dous caracteres.	Coñecer os experimentos de Mendel e resolver problemas aplicando as leis da xenética.	X			CMCCT	CL EOE	Proba específica  Rexistro de observación na aula.  Rexistro de observación do caderno.
BXB1.10.1.Resolve problemas prácticos sobre a herdanza do sexo e a ligada ao sexo.	Coñecer as principais enfermidades ligadas ao sexo e como se herdan. Coñecer o concepto de mutación.	X			CAA CSIEE	CL EOE	Proba específica
BXB1.11.1.Identifica as doenzas hereditarias máis frecuentes e o seu alcance social, e resolve problemas prácticos sobre doenzas hereditarias, utilizando árbores xenealóxicas.	Coñecer as principais enfermidades ligadas ao sexo e como se herdan. Coñecer o concepto de mutación.	X			CMCCT CSC	CL EOE ECC	Proba específica  Rexistro de observación do caderno.
BXB1.12.1.Diferencia técnicas de traballo en enxeñaría xenética.	Coñecer as principais técnicas da enxeñaría xenética. Comprender como se levan a cabo as principais técnicas de enxeñaría xenética. Coñecer as aplicacións máis importantes destas técnicas en diversos campos como a medicina, o medio, a agricultura, etc	X			CMCCT CSIEE	CL EOE	Proba específica  Rexistro de observación na aula  Rexistro de observación do caderno.

BXB1.13.1.Describe as técnicas de clonación animal, distinguindo clonación terapéutica e reprodutiva.	Distinguir clonación terapéutica e reprodutiva.	X			CSC CSIEE CAA	CL EOE ECC	Proba específica  Rexistro de observación na aula  Rexistro de observación do caderno.
BXB1.14.1.Analiza as implicacións éticas, sociais e ambientais da enxeñaría xenética.	Analizar as implicacións éticas, sociais e ambientais da enxeñaría xenética.	X			CSC CSIEE	CL EOE TIC EE	Proba específica  Rexistro de observación do caderno.  Análise de traballos individuais ou en grupo.
BXB1.15.1.Interpreta criticamente as consecuencias dos avances actuais no campo da biotecnoloxía.	Interpretar criticamente as consecuencias dos avances actuais no campo da biotecnoloxía.	X			CSC	CL EOE TIC EE	Proba específica  Rexistro de observación do caderno.  Análise de traballos individuais ou en grupo.
BXB1.16.1.Distingue as características diferenciadoras entre lamarckismo, darwinismo e neodarwinismo.	Distinguir as características diferenciadoras entre lamarckismo, darwinismo e neodarwinismo.	X			CMCCT CAA	CL EOE	Proba específica  Rexistro de observación do caderno.
BXB1.17.1.Estabece a relación entre variabilidade xenética, adaptación e selección natural.	Establecer a relación entre variabilidade xenética, adaptación e selección natural.	X			CAA	CL EOE	Proba específica  Rexistro de observación do caderno.

BXB1.18.1. Interpreta árbores filoxenéticas.	Interpretar árbores filoxenéticas.	X			CAA	CL EOE	Proba específica  Rexistro de observación do caderno.
BXB1.19.1. Recoñece e describe as fases da hominización.	Recoñecer e describir as fases da hominización.		X		CMCCT CCL	CL EOE	Proba específica  Rexistro de observación do caderno.
BXB2.1.1. Identifica e describe feitos que amosen a Terra como un planeta cambiante, e relaciónaos cos fenómenos que suceden na actualidade.	Recoñecer os fenómenos que suceden na actualidade na Terra.		X		CAA	CL EOE	Proba específica  Rexistro de observación do caderno.
BXB2.2.1. Reconstrúe algún cambios notables na Terra, mediante a utilización de modelos temporais a escala e recoñecendo as unidades temporais na historia xeolóxica.	Reconstruír algúns cambios notables na Terra, mediante a utilización de modelos temporais a escala e recoñecendo as unidades temporais na historia xeolóxica.		X		CAA CSIEE	CL EOE TIC CA	Proba específica  Rexistro de observación do caderno.  Análise de traballos individuais ou en grupo.
BXB2.3.1. Discrimina os principais acontecementos xeolóxicos, climáticos e biolóxicos que tiveron lugar ao longo da historia da Terra, e recoñece algún animais e plantas característicos de cada era.	Coñecer os principais acontecementos xeolóxicos, climáticos e biolóxicos que tiveron lugar ao longo da historia da Terra, e recoñecer algún animais e plantas característicos de cada era.		X		CMCCT	EOE TIC CA EE	Rexistro de observación do caderno.  Análise de traballos individuais ou en grupo.

BXB2.4.1.Relaciona algún dos fósiles guía máis característico coa súa era xeolóxica.	Saber as eras xeolóxicas e os fósiles máis característicos de cada era.		X		CAA	CL EOE TIC CA	Proba específica.  Rexistro de observación do caderno.  Análise de traballos individuais ou en grupo
BXB2.5.1.Interpreta un mapa topográfico e fai perfís topográficos.	Realizar mapas topográficos e perfís topográficos sinxelos.		X		CMCCT CCL	CL EOE	Proba específica  Rexistro de observación na aula.
BXB2.5.2.Resolve problemas sinxelos de datación relativa, aplicando os principios de superposición de estratos, superposición de procesos e correlación.	Comprender o concepto de rexistro estratigráfico e saber como se orixina. esixibles Coñecer os conceptos de secuencia e serie de estratos e saber identificalas en debuxos de formacións sedimentarias.		X		CMCCT	CL EOE	Proba específica  Rexistro de observación na aula.  Rexistro de observación do caderno.
BXB2.6.1.Analiza e compara os modelos que explican a estrutura e a composición da Terra.	Saber os modelos que explican a estrutura e a composición da Terra.		X		CAA	CL EOE	Proba específica  Rexistro de observación na aula.
BXB2.7.1.Relacionaas características da estrutura interna da Terra e asóciaas cos fenómenos superficiais.	Recoñecer a influencia da dinámica litosférica nos procesos do modelado do relevo.		X		CAA CSIEE	CL EOE	Proba específica  Rexistro de observación na aula  Rexistro de observación do

BXB2.8.1.Expresa algunhas evidencias actuais da deriva continental e da expansión do fondo oceánico.	Entender a hipótese da deriva continental de Wegener como un antecedente da teoría da tectónica de placas.		X		CAA	CL EOE	Proba específica.  Rexistro de observación na aula.
BXB2.9.1.Coñece e explica razoadamente os movementos relativos das placas litosféricas.	Coñecer as bases da teoría da tectónica de placas: os tipos de bordos das placas e as súas interaccións.  Coñecer o ciclo de Wilson.  Coñecer algunhas das probas que demostran a teoría da tectónica		X		CAA CMCCT	CL EOE	Proba específica  Rexistro de observación na aula  Rexistro de observación do caderno
BXB2.9.2.Interpreta as consecuencia dos movementos das placas no relevo.	Comprender que existe relación entre os efectos da dinámica das placas litosféricas e os procesos xeolóxicos endóxenos e esóxenos.		X		CAA	CL EOE	Proba específica  Rexistro de observación na aula.
BXB2.10.1.Identifica as causas dos principais relevos terrestres.	Describir os procesos petroxenéticos no contexto da tectónica de placas. Describir e situar as deformacións tectónicas no contexto da tectónica de placas. Recoñecer a influencia da dinámica litosférica nos procesos do modelado do relevo.		X		CMCCT	CL EOE	Proba específica  Rexistro de observación na aula.  Rexistro de observación do caderno.

BXB2.11.1.Relaciona os movementos das placas con procesos tectónicos.	Comprender que existe relación entre os efectos da dinámica das placas litosféricas e os procesos xeolóxicos endóxenos e esóxenos.		X		CAA CCL	CL EOE	Proba específica  Rexistro de observación do caderno.
BXB2.12.1.Interpreta a evolución do relevo baixo a influencia da dinámica externa e interna.	Recoñecer a influencia da dinámica litosférica nos procesos do modelado do relevo. Comparar o ciclo das rochas coa visión actual que integra os procesos xeolóxicos na teoría da tectónica de placas.		X		CAA	CL EOE	Proba específica  Rexistro de observación do caderno.
BXB3.1.1.Identifica o concepto de ecosistema e distingue os seus compoñentes.	Coñecer o concepto de ecosistema e os seus compoñentes. Comprender a influencia dos factores abióticos nos medios terrestre e acuático.			X	CMCCT	CL EOE	Proba específica  Rexistro de observación do caderno.
BXB3.1.2.Analiza as relación entre biótoto e biocenose, e avalía a súa importancia para manter o equilibrio do ecosistema.	Coñ Coñecer as principais interaccións intraespecíficas e interespecíficas.			X	CAA CSIEE CCL	CL EOE	Proba específica  Rexistro de observación do caderno
BXB3.2.1.Interpreta as adaptacións dos seres vivos a un ambiente determinado, relacionando a adaptación co factor ou os factores ambientais desencadeantes deste.	Relacionar as adaptacións co factor ou os factores ambientais desencadeantes deste.			X	CSC CAA	CL EOE	Proba específica  Rexistro de observación na aula  Rexistro de observación do caderno.

BXB3.3.1.Recoñece os factores ambientais que condicionan o desenvolvemento dos seres vivos nun ambiente determinado,e valora a súa importancia na conservación deste.	Recoñecer os factores ambientais que condicionan o desenvolvemento dos seres vivos.		X	CMCCT CAA	CL EOE	Proba específica  Rexistro de observación na aula  Rexistro de observación do caderno.
BXB3.4.1.Recoñece e describe relacións e a súa influencia na regulación dos ecosistemas, interpretando casos prácticos .	Explicar algúns mecanismos de autorregulación das poboacións.		X	CMCCT CAA CSC	CL EOE	Proba específica  Rexistro de observación na aula.
BXB3.5.1.Recoñece os niveis tróficos e as súas relación nos ecosistemas, e valora a súa importancia para vida en xeral e o mantemento destas.	Coñecer a estrutura trófica e a súa representación. Explicar as diferenzas entre o fluxo da materia e o da enerxía nun ecosistema. Coñecer os parámetros tróficos (biomasa e produción).		X	CAA CSC CCL	CL EOE	Proba específica  Rexistro de observación do caderno.
BXB3.6.1.Compara as consecuencias prácticas na xestión sustentable dalgúns recursos por parte do ser humano,e valora criticamente a súa importancia.	Tomar conciencia da necesidade de adoptar un modelo de desenvolvemento sostible e de realizar unha xestión ambiental axeitada co fin de manter o equilibrio dos ecosistemas.		X	CSC CCEC	CL EOE TIC CA	Proba específica.  Rexistro de observación do caderno.  Análise de traballos individuais ou en grupo.

BXB3.7.1.Establece a relación entre as transferencias de enerxía dos niveis tróficos e a súa eficiencia enerxética.	Explicar as diferenzas entre o fluxo da materia e o da enerxía nun ecosistema. Coñecer os parámetros tróficos (biomasa e produción).			X	CMCCT CAA CSC	CL  EOE	Proba específica  Rexistro de observación do caderno.
BXB3.8.1.Argumenta sobre as actuacións humanas que teñen una influencia negativa sobre os ecosistemas: contaminación, desertización, esgotamento de recursos, etc.	Coñecer as causas e os efectos dos impactos ambientais, como a deforestación causada polos incendios forestais e a destrución do solo.			X	CSC CCL CCEC	CL EOE TIC CA EE	Proba específica  Rexistro de observación na aula.  Rexistro de observación do caderno.  Análise de traballos individuais ou en grupo.
BXB3.8.2.Defende e conclúe sobre posibles actuacións para a mellora ambiental e analiza desde distintos puntos de vista un problema ambiental do contorno próximo, elabora informes e presenta os utilizando distintos medios.	Coñecer os problemas medioambientais do contorno próximo			X	CMCCT CAA CCL	CL EOE TIC CA EE	Proba específica  Rexistro de observación na aula.  Rexistro de observación do caderno.  Análise de traballos individuais ou en grupo.

BXB3.9.1.Describe os procesos de tratamento de residuos, e valora criticamente a súa recollida selectiva.	Valorar a recollida selectiva dos RSU			X	CSC CSIEE	CL EOE TIC CA EE	Proba específica  Rexistro de observación na aula.  Rexistro de observación do caderno.  Análise de traballos individuais ou en grupo.
---	---------------------------------------	--	--	---	--------------	------------------------------	--

## 5. CONCRECIÓNS METODOLÓXICAS

### Aspectos xerais

- O alumno debe aprender a ser o construtor da súa propia aprendizaxe.
- Aproveitaranse, na medida do posible, os coñecementos previos dos alumnos.
- Fomentarase a autoavaliación para facer sentir ó alumno a responsabilidade do seu propio aprendizaxe. O alumno debe ser suxeito e obxecto do proceso.
- O profesor procurará crear hábitos de traballo, que adquiran a capacidade dereflexionar e debe transmitir os seus coñecementos seleccionando os medios máis axeitados en cada ocasión.
- Hai que ter en conta que hai que facer unha distinción entre o que o alumno é capaz de facer por si só e o que pode facer coa axuda de outras persoas.
- A aprendizaxe debe ser significativa e que implique relacións substantivas entre o novo material de aprendizaxe.
- A memoria comprensiva fronte á memoria repetitiva ten interese para a aprendizaxe significativa.
- “Aprender a aprender” equivale a ser capaz de realizar aprendizaxes significativos por si mesmos en diferentes circunstancias e adoptaremos este lema mediante o ensino activo.
- A función do profesor consiste esencialmente en crear as condicións adecuadas para que os esquemas de coñecemento sexan os máis ricos, complexos e correctos posibles.
- Por último, sacarase o maior partido posible do uso das novas tecnoloxías, utilizaremos todos os recursos da páxina Web e da aula virtual Moodle.

Na práctica pode comprobarse que non hai un método de ensino único, nin existe tampouco unha xerarquía de estilos. Nunha mesma sesión podemos utilizar un ou varios estilos á vez en función dos contidos a impartir, as características do alumnado ou as circunstancias do momento.

Dentro da metodoloxía baseada no construtivismo, realizarase a que se derive da aplicación dos métodos dedutivos e indutivos, fixándonos máis no proceso que no resultado, aínda que sen menosprezar ningún.

Seguindo as directrices que nos marca a aprendizaxe significativa utilizaremos os diferentes estilos baseados na procura e resolución de problemas; nas sesións de máis dificultade ou risco non deixaremos de lado estilos directivos como a instrución directa.

A metodoloxía en xeral estará deseñada de tal forma que o alumno reflexione máis sobre o porqué e para que das actividades que realiza, logrando un maior autocoñecemento e autoafirmación de se mesmo.

Esta diversidade de metodoloxía ten como finalidade abordar non so os contidos propios da materia, senón ademais poder acadar unha adecuada consecución dos estándares de aprendizaxe e competencias clave, podendo valorar así os distintos aspectos do proceso de ensino mediante a valoración destas distintas estratexias metodolóxicas.

Por todo iso levaranse a cabo diferentes actividades:

- **Actividades de introdución**, para poñer en evidencia as concepcións e os coñecementos previos do alumnado e para a motivación cara métodos e contidos específicos.
- **Actividades de desenvolvemento**, con exposicións interactivas, traballo individual e /ou en pequeno grupo, postas en común ou debate e conclusións no grupo aula. O/a alumno/a ha de ser protagonista da súa propia aprendizaxe e o papel do profesorado será o de ensinalle a aprender. Aprender a ver no contorno as formas e os materiais xeolóxicos, a flora, a fauna, os impactos ambientais, aprender a buscar e seleccionar información, aprender a comprender e a usar vocabulario científico, aprender a traballar no laboratorio, a resolver problemas, a expoñer e defender conclusións,...
- **Actividades de síntese, recapitulación, relación, reflexión e/ou opinión.**
- **Actividades de reforzo ou ampliación**, segundo o grao de adquisición de coñecementos e competencias.

O feito de que o alumnado sexa o construtor da súa propia aprendizaxe, non significa que o profesor non interveña. As relacións profesor-alumno son unha parte fundamental de dito proceso.

O profesor deberá:

- ✓ Dinamizar o proceso de ensino-aprendizaxe estimulando, suxestionando, orientando, valorando.
- ✓ Exercer o papel de guía o poñer en contacto os coñecementos e as experiencias previas dos alumnos cos novos contidos.
- ✓ Planificar o proceso de aprendizaxe para todos os alumnos e alumnas potenciando o desenvolvemento das súas capacidades e atendendo as necesidades e intereses específicos do alumnado.
- ✓ Planificar as actividades tendo en conta o que cabe esperar deles adaptando as dificultades das tarefas ás posibilidades de execución do alumnado de modo que manteñan o nivel de motivación adecuado para superar as dificultades progresivamente crecentes.

Actitudes básicas do profesorado:

- Valorar positivamente as capacidades e actitudes dos alumnos mantendo boas expectativas, favorecendo dese modo a súa autoestima e autonomía para que logren chegar a metas máis altas.
- Ser flexible, evitando actitudes dogmáticas ou demasiado radicais, sen menoscabo da súa experiencia.
- Establecer un ambiente de seguridade e confianza para un mellor desenvolvemento das actividades.
- Colaborar cos equipos educativos da etapa no logro de obxectivos comúns.

O desenvolvemento das unidades didácticas programadas nas materias de bioloxía e xeoloxía realízase no aula e complementase coas prácticas de laboratorio. Tamén pode realizarse outro tipo de actividades, que permitan reforzar e ampliar algúns dos contidos do programa.

O libro de texto recomendado, axuda a conseguir os obxectivos sinalados mediante a realización das actividades que se inclúen nas unidades didácticas do texto.

A aula virtual utilizarase como ferramenta de apoio, que permitirá aproximarse aos contidos da materia dende outro punto de vista, conectar o temario coa actualidade e aportar recursos de reforzo e ampliación.

### **Metodoloxía non presencial**

No caso de ter que adoptar a modalidade non presencial, a metodoloxía será a seguinte:

A aula virtual converterase no medio de comunicación principal co alumnado, e será a ferramenta principal, xunto co libro de texto para continuar impartindo a materia. Para iso, cada docente terá aberto un curso para cada materia na aula virtual do centro onde serán matriculados os/as alumnos/as. Nese curso aparecerá a materia a desenvolver, os contidos, material de axuda, recursos dispoñibles na rede ou feitos polo profesorado, que faciliten e complementen o contido do libro de texto. Así mesmo, nesta plataforma moodle estarán as tarefas, actividades e traballos, en diferentes formatos, para entregar por parte do/a alumno/a que serán corregidas, avaliadas e reenviadas aos/as alumnos/as. As actividades e tarefas programadas pasarán a ter unha frecuencia semanal, coa fin de proporcionarlle ao alumnado unha flexibilidade horaria que facilite a súa conexión á rede, e a compatibilización coas tarefas das outras materias. Tamén se utilizarán os foros como canle principal para solventar dúbidas, aclarar conceptos e comprobar o seguimento da materia por parte do alumnado.

De ser preciso, acordaranse videoconferencias a través da plataforma Cisco Webex co alumnado para aclarar conceptos, impartir clases en liña ou explicar tarefas e traballos.

***Modo de prover o dereito á educación ao alumnado que non poida seguir a ensinanza telemática.***

O alumnado que non poida seguir a ensinanza telemática poderá acceder aos contidos que serán enviados ao Centro educativo, mediante un documento que será descargado, impreso e entregado ás familias. As tarefas serán enviadas da mesma forma, serán recollidas no Centro e enviadas ao profesor.

***Mecanismos que o profesorado adoptará para asegurar o seguimento continuo do curso polo alumnado.***

Os profesores farán seguimento do alumnado mediante a Aula Virtual e a mensaxería por Abalar. Tamén se fará seguimento dos mesmos nas clases en liña.

## **6. MATERIAIS E RECURSOS DIDÁCTICOS**

Procurarase a utilización de variedade de materiais e recursos didácticos, adaptados, en todo caso, ás características do alumnado e aos contidos de cada curso. Empregaranse, entre outros:

### **Libro de texto**

4º ESO – Bioloxía e Xeoloxía. Editorial ANAYA 2015. Proxecto educativo-“Aprender e crecer en conexión” ISBN: 978-84-698-1253-2.

### **Recursos dixitais**

Para o desenvolvemento do currículo e a implementación desta metodoloxía, a aula onde se imparte esta materia está dotada de ordenador e canón dixital.

Utilizarase material elaborado polos profesorado tanto teórico como fichas de actividades que se colgarán na aula virtual, proxéctanse na aula e/ou se proporcionan en papel. Este material combinarase con recursos atopados na rede (actividades online, vídeos, aplicacións educativas para facer autoavaliación como a ferramenta Kahoot, etc), que tamén se colgarán na aula virtual.

### **Enderezos da Internet.**

Facilitaráselle aos alumn@s enderezos de webs e blogs fiables, interesantes e axeitados, onde poidan reforzar ou ampliar os contidos tratados na materia.

### **Recursos impresos**

Prensa, revistas, libros, artigos de divulgación científica.

## Maquetas e modelos tridimensionais

Material elaborado polo profesorado e/ou polo alumnado en cartolina, plastilina, cartón, porexpan, etc. dos diferentes contidos ou fenómenos naturais biolóxicos e xeolóxicos (a representación dos distintos tipos de células ou das fracturas e dobras en xeoloxía)

## Cadernos de clase

O caderno de clase utilizarase para recompilar apuntamentos, esquemas e actividades que serven para reforzar contidos básicos. Por outro lado, en combinación co resto de materiais, constitúen un instrumento para atender as necesidades individuais do alumnado, xa que permiten practicar aqueles coñecementos que secuencian os distintos temas. Este caderno será avaliado polo profesor e utilizarase para o cálculo da nota de cada avaliación e a nota final.

## Caderno de prácticas

Onde o alumnado deberá plasmar as prácticas de campo e laboratorio que se realicen, recollendo o material, a marcha da práctica e os resultados observados. Utilizarase instrumentos ópticos (microscopios, lupas binoculares, ...), mostras biolóxicas e xeolóxicas (fósiles, rochas, minerais, etc.) Este caderno será avaliado polo profesor e se utilizará para o cálculo da nota de cada avaliación e a nota final.

## 7. CRITERIOS SOBRE A AVALIACIÓN E A CUALIFICACIÓN

### 7.1. AVALIACIÓN

A avaliación do proceso de aprendizaxe do alumnado de educación secundaria obrigatoria será **continua, formativa e integradora**.

Consideramos a avaliación como un proceso continuo, onde calquera actividade realizada tanto escolar como extraescolar pode ser avaliada.

O proceso de avaliación continua farase mediante a utilización de recursos que permita valorar o progreso do alumnado da aula e de cada alumno/a na aprendizaxe de contidos e no grado de adquisición das competencias básicas. Cando o progreso dun alumno ou unha alumna non sexa o adecuado, estableceranse *medidas de reforzo educativo*. Estas medidas adoptaranse en calquera momento do curso, tan pronto como se detecten as dificultades, e estarán dirixidas a garantir a adquisición das competencias imprescindibles para continuar o proceso educativo.

A avaliación das aprendizaxes dos alumnos e das alumnas terá un carácter formativo e será un instrumento para mellora tanto dos procesos de ensino como dos procesos de aprendizaxe.

A avaliación deberá ter dúas funcións básicas: a de comprobación da eficacia das estratexias metodolóxicas e, de cara a cada alumno/a, proporcionarlle unha información que lle axude a progresar na aprendizaxe, e lle indique o estado no que se atopa nese proceso.

## Instrumentos de avaliación

Considerando a avaliación como un proceso continuo e integral que informa sobre a marcha da aprendizaxe, é importante o maior número de datos ao longo das diferentes unidades didácticas. Por iso, empregaranse os seguintes instrumentos de avaliación:

### 1.- Probas escritas

As cuestións incluídas nestas poden ser de varios tipos: de complementación (útiles para explicar aprendizaxes simples, xa que inclúe preguntas que deben contestarse cunha palabra, cun número ou cunha frase), de verdadeiro/falso, de pareo (caracterizadas por preguntas que inclúen dúas columnas para que sexan relacionadas), de resposta breve (útil para avaliar feitos, conceptos ou principios), de selección (caracterizada por pregunta que inclúen frases seguidas de varias opcións entre as que se selecciona a correcta), e de xerarquización (serven para evidenciar a capacidade de observación, reflexión e asimilación do estudante e inclúe preguntas con varias proposicións que o estudante deberá ordenar cronolóxica ou lxicamente)....

Atenderá aos distintos estándares previstos e a puntuación de cada pregunta da proba será coñecida polo alumnado.

**2.- Caderno de clase e tarefas da aula virtual:** terase en conta a presentación, organización, ter correctamente feitas e corrixidas todas as cuestións propostas, entregalas o día fixado. No caso do caderno, estes aspectos valoraranse a través da observación diaria directa e coa rúbrica indicada nos Anexos. No caso de ser tarefas pola aula virtual, ditos aspectos valoraranse cunha rúbrica ou escala de cualificación personalizada para cada actividade.

**3.-Caderno de laboratorio:** o alumnado deberá ter rexistradas as actividades prácticas levadas a cabo durante o curso. Deberá tomar nota dos aspectos que sinala a profesora así como realizar as actividades asociadas a cada práctica. Avaliarase usando a rúbrica indicada nos Anexos.

**4.-Análise de traballos individuais ou de grupo** encomendados referidos aos contidos das unidades didácticas que poderán versar sobre:

\_ Resolución de cuestións teórico-prácticas referidas aos contidos das unidades didácticas.

\_ Recoñecemento, interpretación e representación esquemática (maquetas) de estruturas e procesos tanto biolóxicos como xeolóxicos. No anexo contéplase unha rúbrica da exposición oral dunha maqueta celular.

\_ Interpretación de gráficas que fagan referencia a procesos e fenómenos da natureza.

\_ Comentarios de texto científicos.

\_ Realización de mapas conceptuais que resuman os contidos de cada unidade ou bloque temático.

\_ Realización de pequenos informes bibliográficos sobre os diferentes aspectos da materia que o profesor considere.

**5.-Proxecto de investigación individual e/ou grupal:** pode consistir nun traballo escrito aplicando o método científico que se avaliará coa rúbrica indicada nos Anexos, ou nunha exposición oral tras unha investigación científica sobre un fenómeno natural que se avaliará coa rúbrica correspondente tamén incluída en Anexos, así como na exposición oral apoiándose en maquetas construídas polo propio alumno/a que se avaliará coa rúbrica correspondente que se pode observar en Anexos.

### Procedementos de avaliación

En cada avaliación utilizaranse os seguintes procedementos:

- **Probas escritas:** realizaranse como mínimo dúas probas escritas por avaliación que serán valoradas numericamente entre 0 e 10 puntos. A nota deste apartado será a media aritmética obtida nas distintas probas, non se fai media se a nota dalgunha destas probas é inferior a 3 puntos. En cada proba indicárase a ponderación de cada pregunta para informar ao alumno/a e facilitarlle a realización do exame.
- **Produtos do alumnado (caderno de aula, caderno de laboratorio, boletíns de actividades e/ou traballos):** valoraranse de acordo aos criterios establecidos no apartado de instrumentos de avaliación.
- **Proxecto de investigación individual e/ou grupal:** realizarase un proxecto de investigación por cada avaliación e valorarase de acordo aos aspectos indicados no apartado anterior: instrumentos de avaliación.

### 7.2.CRITERIOS PARA O CÁLCULO DA CUALIFICACIÓN DE CADA AVALIACIÓN

A cualificación obtida en cada avaliación será calculada tendo en conta os seguintes puntos de ponderación.

Instrumento de avaliación	Ponderación
Probas escritas	70%
Produtos do alumnado	20%
Proxecto de investigación	10%

Polo motivo que sexa, no caso de non existir nunha avaliación o proxecto de investigación, incluírase esta ponderación no de probas escritas que pasaría a ter un valor dun 80%.

Considerarase superada a avaliación cunha cualificación **igual ou superior a 5**. O redondeo farase sempre e cando a nota obtida sexa igual ou superior a 5, da seguinte maneira:

- Nota con parte decimal inferior a 0,5 redondearase á unidade inferior.
- Nota con parte decimal igual ou superior a 0,5 redondearase á unidade superior.

A non asistencia a algunha das probas escritas, así como a non entrega e/ou exposición nas datas establecidas nos cadernos de clase e laboratorio, traballos e proxecto grupal, debe ser xustificada mediante un xustificante médico ou similar de carácter oficial ou se é o caso, mediante xustificación debidamente razoada e firmada polo/a pai/nai ou titor/a legal. A falta inxustificada a unha proba escrita fará que na mesma o/a alumno/a reciba unha cualificación de 0. A non entrega e/ou exposición debidamente xustificada do caderno de clase, caderno de laboratorio, traballo, proxecto grupal nas datas establecidas fará que no apartado correspondente recibe unha cualificación de 0.

Unha conduta de engano e suplantación de coñecemento, por calquera medio, durante unha proba escrita, na realización de clase, na realización de traballos, caderno de laboratorio ou proxecto grupal suporá a cualificación inmediata de 0 no apartado correspondente.

As probas escritas, unha vez cualificadas e vistas polo alumnado, serán arquivadas ata fin de curso, co fin de poder ser consultadas polo propio alumnado ou as persoas que os representen (proxenitores ou titores) se así o solicitaran, ou para facer en calquera momento unha análise e seguimento do desenvolvemento da programación e establecer as correspondentes correccións.

### **7.3. CRITERIOS DE CUALIFICACIÓN DA AVALIACIÓN ORDINARIA E PROCAMENTOS DE RECUPERACIÓN**

1. Haberá tres avaliacións parciais e unha avaliación final.
2. Unha vez rematada cada avaliación parcial, farase unha proba de recuperación para o alumnado suspenso. Dita proba consiste nun exame escrito cos contidos tratados na correspondente avaliación, e esta nota corresponde á ponderación de probas escritas nesa avaliación, é dicir, ao 70% da nota final da avaliación.
- ~~3. Tras a terceira avaliación entregaráselle ao titor un breve informe individualizado daqueles alumnos que, nese momento, teñan a materia suspensa. Neste informe indicaranse as partes de materia sen superar, as actividades de recuperación previstas no período abranguido entre a terceira avaliación e a avaliación final ordinaria, e suxestións e orientacións para preparar os exames.~~
- ~~4. O período abranguido entre a terceira avaliación parcial e a avaliación final dedicarase a actividades de apoio, reforzo, recuperación, ampliación e tutoría.~~

~~Aclaracións con respecto a este punto:~~

- ~~a) Nese período, o alumnado que teña a materia ou trimestres sen superar logo de realizada a terceira avaliación parcial terán dereito á recuperación das mesmas. A docente realizará un breve informe de avaliación individualizado do alumno/a suspenso que servirá de base para deseñar as actividades de recuperación ao longo do mes de xuño. Ditas actividades de recuperación consistirán:~~
- ~~— Nun **exame** valorado de 0 a 10 e o aprobado será coa nota mínima en 5. Terá unha ponderación dun 90% da nota final da recuperación.~~
  - ~~— Nun **boletín con tarefas** nas que se terá en conta a presentación, organización, telas correctamente feitas e corrixidas, así como entregalas o día fixado. Todos estes aspectos valoraranse a través da observación diaria directa e da rúbrica do “caderno” indicada nos Anexos desta programación. Terá unha ponderación dun 10% da nota final da recuperación.~~
- ~~b) Nese período, o alumnado que teña superada a materia terá a posibilidade de subir nota presentándose a unha proba escrita global que se axustará aos contidos mínimos traballados durante todo o curso. Para a preparación desa proba, entregaráselle ao alumnado un boletín con tarefas semellantes ás que se fixeron perante o curso. A nota numérica dese exame equivale á cualificación definitiva da avaliación final de curso. No caso de sacar na proba escrita global unha nota inferior á media aritmética dos tres trimestres, manterase a nota máis alta, polo que o alumno/a nunca baixará nota.~~

**Modifícanse os apartados 3 e 4 da presente programación segundo a Orde do 27 de decembro de 2022 que modifica a Orde do 20 de maio de 2022 pola que se aproba o calendario escolar para o curso 2022/23 nos centros sostidos con fondos públicos na Comunidade Autónoma de Galicia:**

**Dado que a sesión da terceira avaliación parcial coincidirá no tempo coa sesión da avaliación final e realizarase a partir do 22 de xuño, nas últimas semanas de xuño o alumnado que teña o 3º trimestre sen superar terá dereito á recuperación do mesmo, e posteriormente a unha proba final. Aclaracións respecto a este último punto:**

- a) O alumnado que non superou algunha das tres recuperacións das avaliacións parciais, terá dereito a unha proba escrita da avaliación(s) non superada(s). Dita proba escrita será valorada de 0 a 10 e o aprobado será coa nota mínima en 5.**
- b) O alumnado que teña superada a materia terá a posibilidade de subir nota presentándose a unha proba escrita global que se axustará aos contidos mínimos traballados durante todo o curso. A nota numérica dese exame equivale á cualificación definitiva da avaliación final de curso. No caso de sacar na proba escrita global unha nota inferior á media aritmética dos tres trimestres, manterase a nota máis alta.**

5. A cualificación definitiva da materia farase efectiva na avaliación final de curso e virá dada pola media aritmética das cualificacións obtidas nas tres avaliacións e de ser o caso, terase en conta a nota da recuperación(s) da(s) avaliacións parciais. No caso de que a media sexa igual ou superior a cinco considerarase a avaliación final aprobada. Pola contra, no caso de que a media sexa inferior a cinco considerarase a avaliación final suspensa.
6. Na cualificación de cada avaliación parcial e na cualificación da avaliación final o redondeo farase sempre e cando a nota obtida sexa igual ou superior a 5, da seguinte maneira:
  - Nota con parte decimal inferior a 0,5 redondearase á unidade inferior.
  - Nota con parte decimal igual ou superior a 0,5 redondearase á unidade superior.

## **8. INDICADORES DE LOGRO PARA AVALIAR O PROCESO DO ENSINO E A PRÁCTICA DOCENTE**

A avaliación da práctica docente terá lugar, polo menos, despois de cada avaliación da aprendizaxe do alumnado e de carácter xeral ao final de cada curso. Cada profesor deberá reflexionar por niveis sobre a súa práctica de ensino e aprendizaxe para detectar onde están as maiores dificultades e introducir as medidas adecuadas.

Analizarase, tomando as decisións máis convenientes con respecto á programación do curso para cada grupo/alumno:

- a) A programación axústase ó nivel da clase.
- b) A programación non se axusta ó nivel da clase: entón modificaranse aspectos como:
  - A secuenciación e temporalización dos contidos (poderemos incluír contidos do curso anterior, comezar cada tema “recordando” conceptos e procedementos previos e necesarios)
  - A metodoloxía e a proposta de actividades (actividades de diferentes niveis de profundidade, de busca de información).
  - A organización da aula.
  - Os instrumentos de avaliación.
- c) A programación axústase, en xeral, pero hai unha minoría de alumnos que non acadan o nivel de esixencia desa programación: tomaremos medidas de reforzo educativo ou adaptación curricular, para eses alumnos concretos, seguindo as directrices do Plan de Atención á Diversidade do Centro.

## **9. ORGANIZACIÓN DAS ACTIVIDADES DE SEGUIMIENTO, RECUPERACIÓN E AVALIACIÓN DAS MATERIAS PENDENTES**

O plan de reforzo das materias pendentes da ESO será elaborado polo profesorado que imparta a

materia que a alumna ou o alumno teña pendente de superar, neste caso, o seguimento, recuperación e avaliación da materia de Bioloxía e Xeoloxía de 4º da ESO, será levado acabo pola Xefa do Departamento da seguinte forma:

- O plan de reforzo inclúe:
  - a) Identificación da alumna ou do alumno.
  - b) Información relevante sobre a materia ou as materias sen superar.
  - c) Currículo a desenvolver, con especificación dos criterios de avaliación.
  - d) Estratexias metodolóxicas que se utilizarán no seu desenvolvemento.
  - e) Recursos necesarios para o seu desenvolvemento.
  - f) Tarefas a realizar, coa debida temporalización.
  - g) Seguimento e avaliación.
  - h) Acreditación da información á familia: entregaráselle ás familias un resumo do plan de reforzo, o cal deberán entregar firmado para garantir que recibiron dita información.
- Reunión inicial cos/coas alumnos/as implicados, ao principio de curso, para explicarlles o plan de reforzo da materia pendente e acordar os contidos e as datas das probas escritas.
- En cada sesión de avaliación farase o seguimento do plan de reforzo, publicando unha cualificación en Xade e informando ao profesor titor da evolución de cada estudante, e, de ser necesario, faranse os axustes que procedan.
- Na sesión de avaliación final, a profesora porá a súa cualificación. Para superar a materia pendente o/a estudante deberá obter avaliación positiva (cualificación igual ou superior a cinco) no plan de reforzo, o que será tido en conta a efectos de promoción e/ou titulación.
- Atención ao alumnado por parte da Xefa do Departamento no recreo dos martes para resolver posibles dúbidas e facer a orientación deste alumnado.

## **10. DISEÑO DA AVALIACIÓN INICIAL E MEDIDAS INDIVIDUAIS OU COLECTIVAS QUE SE POIDAN ADOPTAR COMO CONSECUENCIA DOS SEUS RESULTADOS**

Para realizar a avaliación inicial do alumnado procederase do seguinte xeito: realización a principio de curso dunha proba sobre os contidos mínimos do curso anterior.

### **Seguimento do alumno/a durante o primeiro mes de curso**

Esta avaliación inicial servirá, sobre todo, para detectar as ideas previas do alumnado e identificar as dificultades do alumno/a, así como as súas necesidades específicas e, consecuentemente,

determinar as medidas de apoio ou reforzo necesarias para que poda superar os mínimos esixidos neste curso.

A reunión de avaliación, na que tamén participa o departamento de orientación e se inclúe análise da etapa ou do curso anterior e a información do profesorado tutor, é un importante punto de referencia para diagnosticar a situación de partida e seguir o camiño da mellor solución posible cos recursos dispoñibles. Na avaliación inicial adóptanse colectivamente as medidas individuais e colectivas que se consideran necesarias e/ou acaídas e adáptanse á materia do Departamento.

## 11. MEDIDAS DE ATENCIÓN Á DIVERSIDADE

Especialmente nos primeiros cursos da ESO, adoita existir unha elevada diversidade nos grupos, con presenza de alumnado que require apoio, ben por dificultades específicas de aprendizaxe, ben por altas capacidades. Con relativa frecuencia, hai na aula alumnado promocionado pola idade, ou con discapacidade física ou psíquica, ou, estranxeiro, ou de etnia xitana, ou con absentismo escolar, ou alumnado disruptivo... Co fin de dar resposta ás diversas necesidades que se van a producir no alumnado, en relación con estas diferenzas individuais en estilos de aprendizaxe, motivacións, interese e dificultades de aprendizaxe, aplicaranse medidas ordinarias e normalizadoras como:

- ✓ En cada unidade didáctica distínguense os contidos básicos, dos complementarios ou de ampliación.
- ✓ As actividades que se propoñan terán diversos grados de dificultade de tal xeito que se podan seleccionar aquelas que deba realizar cada alumno ou alumna en función de seu maior ou menor grado de adquisición de coñecementos e de habilidades.
- ✓ Actividades de reforzo para aqueles alumnos ou alumnas que non acaden os obxectivos.
- ✓ A aula virtual tamén será unha ferramenta que permita atender á diversidade, facilitando a ampliación e afondamento de coñecementos a aqueles alumnos/as que así o demanden, e permitindo o reforzo e repaso da materia para o alumnado con maior dificultade.

No caso de ser necesario, tras a avaliación inicial e consesuando co departamento de Orientación, valoraríase a aplicación de medidas extraordinarias como por exemplo Adaptación Curricular Individualizada (ACI).

## 12. ELEMENTOS TRANSVERSAIS

Os elementos transversais serán traballados ó longo de todo o curso, a medida que se van desenvolvendo os distintos estándares de aprendizaxe. A relación entre estándares de aprendizaxe e elementos transversais, aparece reflectida na **táboa 4.2**.

A codificación dos elementos transversais é a seguinte:

**CL** Comprensión lectora

<b>EOE</b>	Expresión oral e escrita
<b>CA</b>	Comunicación audiovisual
<b>TIC</b>	Tecnoloxías da información e da comunicación
<b>ECC</b>	Educación cívica e constitucional
<b>IEMH</b>	Igualdade efectiva entre mulleres e homes
<b>PV</b>	Prevención da violencia de xénero ou contra persoas con discapacidade
<b>ESV</b>	Educación e seguridade viaria
<b>EE</b>	Espírito emprendedor

Os contidos e a metodoloxía empregada favorecen a educación en valores, tanto a nivel individual (autoestima, afán de superación, espírito crítico, responsabilidade) como a nivel colectivo (cooperación e convivencia, solidariedade, tolerancia, respecto polo diferente...) traballándose amplamente temáticas como: consumo responsable, responsabilidade na conservación dos recursos naturais, igualdade, sensibilización sobre a doazón de órganos, concienciación sobre a desigualdade entre o primeiro mundo e o terceiro mundo, etc.

Para fomentar a comprensión lectora, recoméndanse as seguintes lecturas para 4º ESO:

“ El origen de las especies” Comic.

Capítulos de “El viaje del Beagle” de Darwin.

Capítulos de “Que es la evolución” de J.M.Benavente

“Perigo vexetal” de Ramón Caride

### 13. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS PROGRAMADAS

- **Visita aos Museos Científicos Coruñeses**
  - Aquarium Finisterrae
  - Domus – Sesión de Magnavisión, Sala de Exposicións e Laboratorio aberto
  - Casa das ciencias – sesión no Planetario e sala de Exposicións
- **Identificación das especies árboreas do recinto do IES Ricardo Mella:** actividade complementaria ao Bloque 3. Ecoloxía e medio ambiente.
- **Estudos dos Ecosistemas no Río Lagares Proxecto Ríos (Plan Proxecta):** actividade complementaria ao Bloque 3. Ecoloxía e medio ambiente.
- **Visitas a Estación Depuradora Augas Residuais EDAR e a Estación de Tratamento de Auga Potable ETAP.**

#### 14. MECANISMOS DE REVISIÓN, AVALIACIÓN E MODIFICACIÓN DA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA EN RELACIÓN COS RESULTADOS ACADÉMICOS E PROCESOS DE MELLORA

A valoración efectuarase a través de tres mecanismos:

- Mediante as reunións periódicas do departamento, porase de manifesto o grao de cumprimento da programación, os cambios que se vaian producindo e as súas causas, así como a análise das dificultades atopadas.
- Ao final de cada avaliación cada docente deberá reflexionar sobre as cualificacións obtidas polo alumnado e nivel de consecución dos obxectivos previstos para ese trimestre e, de ser o caso, suxeriranse medidas de mellora no ámbito metodolóxico.
- Por último, valorarase a programación ao confeccionar a memoria final do curso, onde se verá o grao de eficacia obtido ao aplicar a programación durante todo o curso. É pois, na memoria final, onde se determinarán os aspectos que se consideran positivos e os aspectos que se consideran negativos e, polo tanto, alí explicarse o que hai que modificar ou manter.

En función dos distintos indicadores de logro avaliados ao longo do curso, entre os meses de xullo e setembro realizarase polo departamento as modificacións pertinentes á programación. A continuación, amósanse as escalas que se usarán para valorar a programación e avaliar a práctica docente:

#### ESCALAS DE VALORACIÓN DA PROGRAMACIÓN E PRÁCTICA DOCENTE AVALIACIÓN DA PROGRAMACIÓN

Equivalencia entre as escalas numérica e descritiva:

1: nunca; 2: algunha vez; 3: a veces; 4: case sempre; 5: sempre

	1	2	3	4	5
Adecuación do deseño das unidades didácticas a partir dos elementos do currículo.					
Adecuación da secuenciación e da temporalización					
O desenvolvemento da programación respondeu á secuenciación e a temporalización previstas.					
Adecuación da secuenciación dos estándares para cada unha das unidades					
Adecuación do grao mínimo de consecución fixado para cada estándar.					
Adecuación da secuencia de traballo na aula.					
Adecuación dos materiais didácticos utilizados.					

Adecuación do libro de texto					
Adecuación do plan de avaliación inicial deseñado, incluídas as consecuencias da proba.					
Adecuación da proba de avaliación inicial, elaborada a partir dos estándares.					
Adecuación das pautas xerais establecidas para a avaliación continua: probas, traballos, etc.					
Adecuación dos criterios establecidos para a recuperación dun exame e dunha avaliación.					
Adecuación dos criterios establecidos para a avaliación final					
Adecuación dos criterios establecidos para a avaliación extraordinaria.					
Adecuación dos criterios establecidos para o seguimento de materias pendentes.					
Adecuación dos criterios establecidos para a avaliación desas materias pendentes					
Adecuación dos exames, tendo en conta o valor de cada estándar.					
Adecuación dos programas de apoio, recuperación, etc. vinculados aos estándares.					
Adecuación das medidas específicas de atención ao alumnado con NEAE.					
Grao de desenvolvemento das actividades complementarias e extraescolares previstas.					
Adecuación dos mecanismos para informar ás familias sobre criterios de avaliación, estándares e instrumentos.					
Adecuación do seguimento e da revisión da programación ao longo do curso.					
Contribución desde a materia ao plan de lectura do centro.					
Grao de integración das TIC no desenvolvemento da materia.					
Grao de contribución aos elementos transversais					
Grao de contribución ás competencias clave					

## AVALIACIÓN DA PRÁCTICA DOCENTE

		1	2	3	4	5
<b>Motivación inicial do alumnado</b>	Presento e propoño un plan de traballo, explicando a súa finalidade antes de cada unidade.					
	Propoño situacións introdutorias previas á unidade que se vai a traballar (traballos, diálogos, lecturas ...)					
<b>Motivación ao longo de todo o proceso</b>	Manteño o interese do alumnado partindo as súas experiencias, cunha linguaxe clara e adaptada ...					
	Comunico a finalidade das aprendizaxes, a súa importancia, funcionalidade e aplicación real ...					
	Dou información dos progresos así como das dificultades atopadas.					
<b>Presentación dos contidos (conceptos, procedementos e actitudes)</b>	Relaciono os contidos e actividades cos intereses e coñecementos previos dos meus alumnos.					
	Estruturo e organizo os contidos dando unha visión xeral de cada tema (mapas conceptuais, esquemas, qué teñen que aprender, o que é mais importante ...)					
	Facilito a adquisición de novos contidos a través dos pasos necesarios.					
<b>Actividades na aula</b>	Propoño actividades que aseguran a adquisición das aprendizaxes previstas e as habilidades e técnicas instrumentais básicas.					
	Propoño aos meus alumnos actividades variadas.					

<b>Recursos e organización da aula</b>	Distribúo o tempo adecuadamente: breve tempo de exposición e o resto do mesmo para actividades que os alumnos realizan na clase.				
	Adopto distintos agrupamentos en función do momento, da tarefa a realizar, dos recursos a utilizar... etc, controlando o axeitado clima de traballo.				
	Emprego recursos didácticos variados.				
<b>Instrucións, aclaracións e orientación ás tarefas dos alumnos</b>	Comprobo, de diferentes modos que os alumnos comprenderon a tarefa que deben realizar.				
	Facilito estratexias de aprendizaxe: como solicitar axuda, como buscar fontes de información, pasos para resolver cuestións, problemas, dou ánimos e asegúrome da participación de todos.				
	Controlo frecuentemente o traballo dos alumnos/ as: explicacións adicionais, dando pistas, feedback...				
<b>Clima da aula</b>	As relacións que establezo cos meus alumnos dentro da aula e as que estes establecen entre si son correctas, fluídas e dende unhas perspectivas non discriminatorias.				
	Favorezo a elaboración de normas de convivencia coa aportación de todos e reacciono de forma ecuánime ante situacións conflitivas.				
	Fomento o respecto e a coloración entre os alumnos e acepto as súas suxerencias e aportacións, tanto para organización das clases, como para as actividades de aprendizaxe.				

	Proporcione situacións que facilitan aos alumnos o desenvolvemento da afectividade como parte da súa Educación integral.					
<b>Seguimento e control do proceso de ensino aprendizaxe</b>	Reviso e corrixo as actividades propostas.					
	Proporcione información ao alumno sobre a execución das tarefas e como pode melloralas e favorezo procesos de autoavaliación e coavaliación.					
	Propoño actividades de reforzo e ampliación.					
<b>Diversidade</b>	Teño en conta o nivel de habilidades dos alumnos, os seus ritmos de aprendizaxes, a posibilidades de atención, etc, e en función deles, adapto os distintos momentos do proceso de ensino aprendizaxe.					
	Coordínome cos outros profesionais para modificar e/ou adaptar os contidos, actividades, metodoloxía, recursos... aos diferentes ritmos e posibilidades de aprendizaxe.					

## 15. ANEXOS

### Rúbricas

#### CADERNO DE AULA

		4	3	2	1	0
<b>PRESENTACION</b>	10 %	O caderno ten unha moi boa presentación en canto a limpeza e claridade, respéctanse os marxes, a letra é limpa e lexible. Portada orixinal.	O caderno mostra unha correcta presentación pero falta algún dos elementos anteriores	Faltan dous ou máis dos elementos mencionados	Non se respectan as indicacións ao respecto	
<b>ORGANIZACION</b>	10 %	A información está organizada e ordenada de maneira temporal	Hai algunhas partes que están desordenadas.	Hai varias partes que están desordenadas e desorganizada.	O caderno está totalmente desorganizado.	
<b>CONTIDOS</b>	60 %	No caderno están todos os contidos traballados na aula, os textos e esquemas sinalados para estudar e as actividades terminadas. Caderno actualizado.	En xeral están os contidos con algunha ausencia pero está bastante actualizado.	Falta máis dunha actividade semanal por realizar ou corrixir. Pouco actualizado.	Son frecuentes os exercicios sen facer ou contidos sen copiar. Non está actualizado.	
<b>ERROS</b>	10 %	Os erros están ben sinalados e corrixidos e non repite os mesmos.	Os erros están sinalados e corrixidos. Poucas veces se volven a repetir.	A veces sinálanse e corríxense os erros pero vólvense a repetir.	Non se sinalan ou corrixen os erros e volve a cometelos.	
<b>ENTREGA DO CADERNO</b>	10 %	Entrega o caderno o día fixado.	Entrega o caderno un día de retraso.	Entrega o caderno dous días de retraso.	Entrega o caderno 3 días de retraso ou non o entrega.	

## PRÁCTICA DE LABORATORIO

	4	3	2	1	0
<b>DESENVOLVEMENTO DO P...</b> <b>40 %</b> Desenvolve con autonomía a planificación do traballo experimental, argumenta o proceso experimental seguido, describe as súas observacións e interpreta os seus resultados.	Demostra un moi bo coñecemento do material de laboratorio e do procedemento	Demostra un bo coñecemento do material de laboratorio e do procedemento	Demostra un coñecemento xeral do material de laboratorio e do procedemento.	Falta de coñecemento do material do laboratorio e do procedemento	
<b>INFORME DO LABORATORIO</b> <b>40 %</b> Desenvolve con autonomía a planificación do traballo experimental, argumenta o proceso experimental seguido, describe as súas observacións e interpreta os seus resultados.	Datos ben organizados, resultados e respostas precisos, exactos e expresados correctamente	Datos ben organizados, resultados e respostas precisos, inexactos e expresados con algún erro	Datos organizados, resultados e respostas imprecisos, inexactos e expresados con algún erro	Datos desorganizados, resultados e respostas imprecisos, inexactos e expresados incorrectamente	
<b>SEGURIDADE NO LABORA</b> <b>10 %</b> Coñece e respecta as normas de seguridade no laboratorio, e coida os instrumentos e o material empregado	Toma as medidas de seguridade e actúa de maneira consciente.	Xeralmente toma as medidas de seguridade necesarias	Non toma ningunha medida de seguridade.	Actúa de maneira imprudente.	
<b>LIMPEZA E ORDE</b> <b>10 %</b> Coñece e respecta as normas de seguridade no laboratorio, e coida os instrumentos e o material empregado	Sempre lava e ordena o material	Xeralmente lava e ordena o material	Necesita que se lle recorde que hai que lavar o material. Deixa o material desordenado.	Raramente limpa o material. Deixa o material sucio e desordenado	


## TRABALLO ESCRITO OU PROXECTO DE INVESTIGACIÓN ESCRITO

		4	3	2	1	0
<b>CONTIDO</b>	<b>60 %</b>	A información que contén está relacionada co tema que expón con claridade.	Información suficiente e a maioría dos puntos relaciónanse adecuadamente co tema exposto pero non con total claridade.	Información incompleta, o desenvolvemento do tema central é vago.	A información que se expón está moi incompleta ou non se relaciona axeitadamente co tema que se expón.	
<b>COHERENCIA E ORGANIZACIÓN</b>	<b>15 %</b>	A información está organizada. O tema desenvólvese e especificase con coherencia. Hai un equilibrio entre todos os puntos do traballo.	A maior parte da información preséntase nunha secuencia lóxica pero algúns puntos están desorganizados ou existe un desequilibrio entre eles.	A maior parte da información está bastante desordenada e non ten unha secuencia lóxica. Hai desequilibrio entre os distintos apartados.	A presentación da información é fragmentada e incoherente, non é fluída. Non hai unha orde lóxica e o traballo está totalmente desorganizado.	
<b>PRESENTACIÓN (15%)</b>	<b>15 %</b>	Presenta un traballo coa presentación correcta: respecta marxes, títulos resaltados, textos xustificadas (procesador de textos)... e respecta as pautas de presentación indicadas.	Axústase bastante as pautas de presentación indicadas pero falta algún dos elementos anteriores.	Afástase das pautas indicadas, faltan dous ou máis elementos indicados.	Non cumpre as pautas indicadas.	
<b>ORTOGRAFÍA (10%)</b>	<b>10 %</b>	Non hai faltas de ortografía.	Presenta algunha falta de ortografía.	Presenta varias faltas de ortografía.	Presenta moitos erros ortográficos.	

## TRABALLO ESCRITO OU PROXECTO DE INVESTIGACIÓN ORAL

		4	3	2	1	0
<b>CONTIDO</b>	30 %	Información completa e está relacionada co tema que se expón con claridade.	Información suficiente e relaciónase co tema exposto pero non con total claridade	Información bastante incompleta, o desenvolvemento do tema central é vago.	Información moi incompleta e non é clara ou non se relaciona co tema que se expón. O desenvolvemento do tema central é moi vago.	
<b>COHERENCIA E ORGANIZA</b>	15 %	A información está organizada e o tema desenvólvese e especificase con coherencia. Hai un equilibrio entre todos os puntos do traballo.	A maior parte da información preséntase con lóxica pero algúns puntos están desorganizados ou existe un desequilibrio entre eles.	A maior parte da información está bastante desordenada e non ten unha secuencia lóxica. Hai desequilibrio entre os distintos apartados.	A presentación da información é fragmentada e incoherente, non é fluída. Non hai unha orde lóxica e o traballo está totalmente desorganizado.	
<b>MATERIAL ADICIONAL</b>	15 %	As diapositivas teñen só as ideas principais, texto breve. Non contén faltas de ortografía. A presentación é axeitada con letras de bo tamaño, contrastan co fondo, non utiliza cores rechamantes.	As diapositivas teñen só as ideas principais. Contén algunhas faltas. A presentación é axeitada pero as letras non teñen bo tamaño, non contrasta co fondo, utiliza cores rechamantes.	As diapositivas están saturadas de información. Contén varias faltas. A presentación é axeitada pero as letras non teñen bo tamaño, non contrasta co fondo, utiliza cores rechamantes.	As diapositivas están saturadas de información. Contén moitas faltas de ortografía. A presentación non é axeitada: a letra é pequena, non contrasta co fondo ou utiliza cores rechamantes.	
<b>HABILIDADES EXPOSITIVAS</b>	15 %	Articulación pausada, clara. Volume apropiado. Ritmo constante. Boa postura. Contacto visual. Entusiasmo e seguridade. Apóia-se no material para expoñer.	Articulación pausada e clara. Volume apropiado e ritmo constante. Pouco contacto visual. Postura incorrecta e escaso apoio no material para expoñer.	Fala con pouca claridade, con mala dicción e murmurando. Pouco contacto visual. Ritmo irregular. Postura inadecuada. Pouca ou ningunha expresividade. Non se apoia no material durante a exposición.	Voz inaudible ou moi alta, mala dicción. Falta de contacto visual. O ritmo de presentación é moi lento ou moi rápido. Non se apoia no material.	
<b>DOMINIO DO TEMA</b>	15 %	Domina o tema. Non le textualmente o contido mentres expón.	Pouco dominio do tema e le parcialmente o contido mentres expón.	Pouco dominio do tema. Le o contido mentres expón.	Moi pouco ou ningún dominio do tema. Le todo o contido das diapositivas mentres expón sen agregar ideas novas.	
<b>DURACION DA EXPOSICIO</b>	5 %	Axústase ao tempo de presentación e respecta o traballo dos compañeiros.	Axústase bastante ao tempo de presentación e respecta o traballo dos compañeiros.	Respecta o traballo dos compañeiros pero non se axusta ao tempo da presentación.	Non se axusta ao tempo da presentación e non respecta o traballo dos compañeiros.	
<b>FONTES E BIBLIOGRAFIA</b>	5 %	Fontes de información son variadas e correctamente sinaladas. Bibliografía está ben en situación e forma.	Fontes de información variadas pero non están correctamente sinaladas. Bibliografía está ben en situación e forma.	Fontes de información pouco variadas e incorrectamente sinaladas, e a bibliografía non está ben en situación e forma	Descoñécense as fontes de información e a bibliografía non está ben na forma ou é inexistente	

## MAQUETA CELULAR

	4	3	2	1	0
					
<b>DESEÑO DA MAQUETA CE...</b> 50 %	O deseño da maqueta representa todas as características e orgánulos desa célula.	O deseño da maqueta case representa todas as características e orgánulos desa célula.	O deseño da maqueta só representa algunhas características e orgánulos desa célula.	O deseño da maqueta non representa as características e orgánulos desa célula..	
<b>CONTIDO E COHERENCIA</b> 20 %	A información exposta está relacionada coa maqueta e ben organizada. O tema desenvólvese e especificase claramente.	A maior parte da información preséntase nunha secuencia lóxica pero non se destacan tódolos aspectos e ideas claves	Só unha pouca información exposta está relacionada coa maqueta	A exposición da información é fragmentada e incoherente, non é fluída. O desenvolvemento do tema central é vago. Non hai unha orde lóxica	
<b>HABILIDADES EXPOSITIVA</b> 15 %	Articulación pausada, clara. Volume apropiado. Ritmo constante. Boa postura. Contacto visual. Entusiasmo e seguridade e apóiase no material para expoñer	Articulación pausada e clara. Volume apropiado e ritmo constante. Pouco contacto visual. Postura non correcta e escaso apoio no material para expoñer.	Fala con pouca claridade, con mala dicción e murmurando. Pouco contacto visual. Ritmo irregular. Postura inadecuada. Pouca ou ningunha expresividade. Non se apoia no material durante a exposición.	Voz inaudible ou moi alta, mala dicción. Falta de contacto visual. O ritmo de presentación é moi lento ou moi rápido. Non se apoia no material.	
<b>DOMINIO DO TEMA</b> 15 %	Domina o tema. Non le textualmente o contido mentres expón nin queda en silencio.	Pouco dominio do tema e le parcialmente o contido mentres expón.	Pouco dominio do tema. Le o contido mentres expón.	Moi pouco ou ningún dominio do tema. Le todo o contido mentres expón sen agregar ideas novas	