

IES FÉLIX MURIEL

Departamento de BIOLOGÍA E XEOLOXÍA

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA LOMCE

2022/2023

ÍNDICE

1.- Introducción e contextualización	.....	páx. 3
2. Relación do profesorado do Departamento	.....	páx.4
3. Distribución de materias e grupos	.....	páx.4
4. Material do Departamento	.....	páx.5
5. Contribución ao desenvolvemento das competencias básicas.	.....	páx.6
6. Programación por materias	.....	páx.8
6.1 Obxectivos xerais de etapa (ESO)	.....	páx.8
6.2 BIOLOXÍA E XEOLOXÍA 4ºE.S.O.	.....	páx.8
6.3 CIENCIAS APLICADAS Á ACTIVIDADE PROFESIONAL 4ºE.S.O.	.....	páx.19
6.4 BIOLOXÍA 2º BACHARELATO	.....	páx.29
7. Metodoloxía didáctica	.....	páx.49
8. Atención á diversidade	.....	páx.52
9. Plan de reforzo de repetidores	.....	páx.53
10. Plan de reforzo de materias pendentes de cursos anteriores	.....	páx.57
10. Temas transversais na E.S.O.	.....	páx.60
11. Temas transversais no Bacharelato	.....	páx.60

12. Programa de educación en valores	..... páx.61
13. Contribución ao Plan Lector	..... páx.62
14. Contribución ao Plan de integración das TIC	..... páx.63
15. Contribución ao Plan de Convivencia	.....páx.63
16. Actividades complementarias e extraescolares	.....páx.64
17. Procedementos de avaliación da programación	.....páx.66
18. Programación no caso de non presencialidade	.....páx.70

1.- INTRODUCCIÓN E CONTEXTUALIZACIÓN

Na sociedade actual, a ciencia é un instrumento para comprender o mundo que nos rodea e as súas transformacións, así como para desenvolver actitudes responsables sobre aspectos ligados á vida e á saúde, e sobre os recursos e o medio.

A materia de Bioloxía e Xeoloxía, debe contribuír a que o alumnado desenvolva as competencias clave de cada etapa educativa, pondo especial atención na adquisición da competencia científica en todas as súas dimensións. Non se trata, pois, unicamente de adquirir coñecementos relacionados coa bioloxía e a xeoloxía, senón de que o alumnado aprenda a observar e a reflexionar sobre situacións reais, recoller datos, tomar decisións, ter curiosidade, iniciativa, motivación e moitos outros aspectos que o leven a un mellor desenvolvemento do seu contorno e a un mellor benestar social. A bioloxía e a xeoloxía deberán tamén contribuír a que as persoas melloren a súa autoestima e a superar prexuízos, respectar diferenzas e participar na toma de decisións democráticas a todos os niveis, mediante o uso do diálogo e respectando a diversidade cultural.

Durante esta etapa perséguese asentar as competencias xa adquiridas, para ir mellorando un nivel competencial que conduza o alumnado a non perder o interese que ten desde o comezo da súa temperá actividade escolar por non deixar de aprender.

Ao longo das etapas de ESO e bacharelato, a materia de Bioloxía e Xeoloxía permitirá ao alumnado desenvolver as competencias esenciais que se inclúen no currículo, así como as estratexias do método científico. Entre estas competencias haberá que considerar a lingüística e a dixital, a través da realización de tarefas en grupo que supoñan compilar e organizar información, expola de xeito oral e escrito, elaborar presentacións e defender as opinións propias en debates na aula. Os alumnos e as alumnas deberán desenvolver tamén nesta etapa a comprensión de lectura, a expresión oral e escrita, a argumentación en público e a comunicación audiovisual; e igualmente deberán potenciar actitudes conducentes á reflexión e á análise sobre os grandes avances científicos da actualidade, as súas vantaxes e as implicacións éticas que en ocasións se suscitan, e coñecer e utilizar as normas básicas de seguridade e uso do material de laboratorio.

O Centro localízase no Concello de Rianxo, comarca do Barbanza, ao Sur da provincia da Coruña. É o único centro de ensino secundario e nítrese de alumnado de varios centros de educación primaria do Concello.

- *Nivel socioeconómico:* Rianxo presenta unha taxa de actividade elevada en comparación con algúns outros concellos próximos. As ocupacións laborais máis frecuentes están relacionadas co sector agrícola, pesqueiro e marisqueiro.
- *Nivel sociocultural:* O nivel sociocultural é medio. O Concello organiza numerosas actividades culturais e obradoiros, das que destacan o teatro, a proxección de filmes, exposicións, actividades para a xuventude de formación en igualdade, promoción e dinamización da lingua galega, recuperación da memoria histórica, divulgación científica... etc.
- *Características do alumnado:* O alumnado provén do centro da vila e tamén das distintas parroquias do propio concello (Rianxo, Asados, Taragoña, Leiro, Araño e Isorna), e algúns empregan o servizo de transporte gratuito. En xeral, neste alumnado non existe desfases entre os seus niveis de coñecemento e as súas idades cronolóxicas. Unha porcentaxe pequena do alumnado ten algún tipo de adaptación curricular. A situación social do alumnado é bastante equilibrada. Non hai casos destacables de marxinación social. Algúns casos puntuais de alumnado con algún tipo de necesidades económicas ou de problemática familiar específica.

2. PROFESORADO DO DEPARTAMENTO

Xefa de Departamento: Manuela Martínez Dourado

Profesora: Ana Inés Muñiz Saborido

Profesor: José Ramón Moreira Arincón

DISTRIBUCIÓN DE MATERIAS E GRUPOS

Ana Inés Muñiz Saborido	Manuela Martínez Dourado	José R. Moreiras Arincón
1 Grupo Bioloxía 2ºBach	1 Grupo Bioloxía 1ºBach	1 Grupo BiXe 4ºE.S.O.
1 Grupo BiXe 4ºE.S.O.	2 Grupos CAAP 4ºE.S.O.	1 Grupo BiXe 3ºE.S.O.
2 GrupoS BiXe 3ºE.S.O.	1 Grupo BiXe 3ºE.S.O.	1 Grupos BiXe 1ºE.S.O
2 Grupos BiXe 1ºE.S.O.	1 Grupo BiXe 1ºE.S.O.	2 Grupos Agrup. MT 2ºE.S.O.
1 Grupo Laboratorio 1ºE.S.O.	3 Grupos Laboratorio 1ºE.S.O.	

18 horas	18 horas	18 horas
----------	----------	----------

A reunión de Departamento celebrárase dacordo coa lexislación vixente, e aña mesmo de forma periódica terán lugar xuntanzas nas que se tratarán os temas correspondentes no espazo virtual e Laboratorio.

3. MATERIAL DO DEPARTAMENTO

<i>a) Material bibliográfico</i>	<i>b) Material multimedia</i>	<i>c) Material de laboratorio</i>
CLAVES DE SERES VIVOS	ORDENADORES: PORTÁTIL	MICROSCOPIOS
ITINERARIOS XEOLÓXICOS E AMBIENTAIS	CANÓN DE VÍDEO E PANTALLA DIXITAL	LUPAS BINOCULARES
LIBROS DE FORMACIÓN E DIVULGACIÓN CIENTÍFICA	VIDEOS DE DIFERENTES TEMAS CIENTÍFICOS	COLECCIONS DE ROCHAS, MINERAIS E FÓSILES
REVISTAS DE DIVULGACIÓN	DVD DE DIVERSOS TEMAS DE DIVULGACIÓN CIENTÍFICA	MOSTRAS DE SERES VIVOS
BOLETÍNS DE PRÁCTICAS DE LABORATORIO		COLECCIÓN DE MICROSCOPIA
MAPAS XEOLÓXICOS E TOPOGRÁFICOS DIVERSOS		MATERIAL DE MICROSCOPIA
LIBROS DE TEXTO		MATERIAL DE VIDRO
		MATERIAL DE PORCELANA
		MATERIAL DE DISECCIÓN
		MODELOS BIOLÓXICOS
		MAQUETAS, CORANTES, REACTIVOS

Libros de texto

4º ESO Ciencias aplicadas a la actividad profesional. Ed. Santillana ISBN 978-84-680-3793-6

4º ESO Biología e Xeoloxía Ámbito 4. Ed. Vicens Vives ISBN 978-84-682-3824-1 2016/17

2º BACH Biología Ed. Anaya ISBN 978-84-698-1355-3

5. CONTRIBUCIÓN AO DESENVOLVEMENTO DAS COMPETENCIAS BÁSICAS.

RELACIÓN ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE AVALIABLES COAS CCBB:

Para potenciar a motivación pola aprendizaxe de competencias requírense metodoloxías activas e contextualizadas. Aquelas que faciliten a participación e implicación do alumnado e a adquisición e uso de coñecementos en situacións reais serán as que xeren aprendizaxes máis transferibles e duradeiras. As metodoloxías activas débense apoiar en estruturas de aprendizaxe cooperativa, de forma que, a través da resolución conxunta das tarefas, os membros do grupo coñezan as estratexias utilizadas polos seus/súas compañeiros/as e poidan aplicalas a situacións similares.

Competencia matemática e competencias básicas en ciencia e tecnoloxía

Os descritores da competencia que se traballan puntualmente nas unidades, son os seguintes:

- Interactuar co contorno natural de xeito respectuoso.
- Comprometerse co uso responsable dos recursos naturais para promover un desenvolvemento sostible.
- Respectar e preservar a vida dos seres vivos do seu contorno.
- Tomar conciencia dos cambios producidos polo ser humano no contorno natural e as repercusións para a vida futura.
- Desenvolver e promover hábitos de vida saudable en canto á alimentación e ao exercicio físico.
- Xerar criterios persoais sobre a visión social da estética do corpo humano fronte ao seu coidado saudable.
- Recoñecer a importancia da ciencia na nosa vida cotiá.
- Aplicar métodos científicos rigorosos para mellorar a comprensión da realidade circundante en distintos ámbitos (biolóxico, xeolóxico, físico, químico, tecnolóxico, xeográfico...).
- Manexar os coñecementos sobre ciencia e tecnoloxía para solucionar problemas, comprender o que acontece arredor nosa e responder preguntas.
- Comprender e interpretar a información presentada en formato gráfico.
- Expresarse con propiedade na linguaxe matemática.
- Organizar a información utilizando procedementos matemáticos.
- Aplicar estratexias de resolución de problemas a situacións da vida cotiá.

Comunicación lingüística

Destacamos os descritores seguintes:

- Comprender o sentido dos textos escritos e orais.
- Utilizar o vocabulario adecuado, as estruturas lingüísticas e as normas ortográficas e gramaticais para elaborar textos escritos e orais.
- Respectar as normas de comunicación en calquera contexto: quenda de palabra, escoita atenta ao interlocutor...
- Manexar elementos de comunicación non verbal, ou en diferentes rexistros, nas diversas situacións comunicativas.
- Utilizar os coñecementos sobre a lingua para buscar información e ler textos en calquera situación.

Competencia dixital

Nesta área, traballaremos os seguintes descritores da competencia:

- Empregar distintas fontes para a busca de información.
- Utilizar as distintas canles de comunicación audiovisual para transmitir informacións diversas.
- Comprender as mensaxes que veñen dos medios de comunicación.
- Manexar ferramentas dixitais para a construción de coñecemento.
- Actualizar o uso das novas tecnoloxías para mellorar o traballo e facilitar a vida diaria.

Conciencia e expresións culturais

Adestramento dos seguintes descritores:

- Mostrar respecto cara ao patrimonio cultural mundial nas súas distintas vertentes (artístico-literaria, etnográfica, científico-técnica...), e cara ás persoas que contribuíron ao seu desenvolvemento.
- Valorar a interculturalidade como unha fonte de riqueza persoal e cultural.
- Apreciar os valores culturais do patrimonio natural e da evolución do pensamento científico.
- Elaborar traballos e presentacións con sentido estético.

Competencias sociais e cívicas

Adestraremos os seguintes descritores:

- Coñecer as actividades humanas, adquirir unha idea da realidade histórica a partir de distintas fontes, e identificar as implicacións que ten vivir nun Estado social e democrático de dereito referendado por unha constitución.
- Desenvolver a capacidade de diálogo cos demais en situacións de convivencia e traballo e para a resolución de conflitos.
- Recoñecer riqueza na diversidade de opinións e ideas.
- Evidenciar preocupación polos máis desfavorecidos e respecto aos distintos ritmos e potencialidades.
- Involucrarse ou promover accións cun fin social.

Sentido de iniciativa e espírito emprendedor

Adestramento desta competencia na área de Bioloxía e Xeoloxía:

- Optimizar recursos persoais apoiándose nas fortalezas propias.
- Xestionar o traballo do grupo coordinando tarefas e tempos.
- Contaxiar entusiasmo pola tarefa e ter confianza nas posibilidades de alcanzar obxectivos.
- Priorizar a consecución de obxectivos grupais sobre os intereses persoais.
- Xerar novas e diverxentes posibilidades desde coñecementos previos dun tema.
- Optimizar o uso de recursos materiais e persoais para a consecución de obxectivos.
- Asumir riscos no desenvolvemento das tarefas ou os proxectos.

Aprender a aprender

Traballaremos os seguintes descritores de xeito prioritario:

- Identificar potencialidades persoais como aprendiz: estilos de aprendizaxe, intelixencias múltiples, funcións executivas...
- Desenvolver estratexias que favorezan a comprensión rigorosa dos contidos.
- Planificar os recursos necesarios e os pasos que se deben realizar no proceso de aprendizaxe.
- Seguir os pasos establecidos e tomar decisións sobre os pasos seguintes en función dos resultados intermedios.

- Avaliar a consecución de obxectivos de aprendizaxe.
- Tomar conciencia dos procesos de aprendizaxe.

PROGRAMACIÓN BIOLOXÍA E XEOLOXÍA 4ºE.S.O.

6.2 RELACIÓN OBXECTIVOS/ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE/TEMPORALIZACIÓN/INDICADORES DE LOGRO/COMPETENCIAS/GRAO MÍNIMO DE CONSECUCIÓN/ACTIVIDADES:

BIOLOXÍA e XEOLOXÍA 4ºE.S.O						
<i>Obx</i>	<i>Estándares de aprendizaxe</i>	<i>Temp</i>	<i>I logro</i>	<i>Compt.</i>	<i>Mínimos esixibles</i>	<i>Actividades</i>
f, h	<ul style="list-style-type: none"> 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. 	T1	4/5	CAA CMCCT	Comparar a célula procariota e a eucariota, a animal e a vexetal	Exercicios con imáxenes e textos. Observación ao microscopio
f,h	<ul style="list-style-type: none"> BXB1.1.2. Identifica tipos de células utilizando o microscopio óptico, micrografía e esquemas gráficos. 	T1	3/5	CD CAA	Identificar tipos de células utilizando o microscopio	Clasificar as estruturas empregando debuxos, textos, modelos e maquetas
f,g	<ul style="list-style-type: none"> BXB1.2.1. Distingue os compoñentes do núcleo e a súa función segundo as etapas do ciclo celular. 	T1	3/5	CCL CAA	Distinguir os compoñentes do núcleo	Análise de textos, gráficas, modelos e exercicios
f,g	<ul style="list-style-type: none"> BXB1.3.1. Reconece as partes dun cromosoma utilizándoo para construír un cariotipo. 	T1	3/5	CMCCT	Reconecer as partes dun cromosoma.	Análise de textos, gráficas, modelos e exercicios
g,f,h	<ul style="list-style-type: none"> BXB1.4.1. Reconece as fases da mitose e meiose, diferencia ambos os procesos e distingue o seu significado biolóxico. 	T1	4/5	CMCCT CAA	Reconecer as fases da mitose e meiose	Análise de textos, gráficas, modelos e exercicios
g,f,h	<ul style="list-style-type: none"> BXB1.5.1. Distingue os ácidos nucleicos e enumera os seus compoñentes. 	T1	4/5	CAA CSIEE	Distinguir os ácidos nucleicos	Análise de textos, gráficas, modelos e exercicios

g,h	<ul style="list-style-type: none"> BXB1.6.1. Recoñece a función do ADN como portador da información xenética, e relaciónao co concepto de xene. 	T1	4/5	CAA	Recoñecer a función do ADN como portador da información xenética	Análise de textos, gráficas, modelos e exercicios
g,b	<ul style="list-style-type: none"> BXB1.7.1. Ilustra os mecanismos da expresión xenética por medio do código xenético. 	T1	4/5	CAA CSIEE	Ilustrar os mecanismos da expresión xenética por medio do código xenético	Análise de textos, gráficas, modelos e exercicios
a,b	<ul style="list-style-type: none"> BXB1.8.1. Recoñece e explica en que consisten as mutacións e os seus tipos. 	T1	3/5	CMCCT CAA	Recoñecer e explicar en que consisten as mutacións	Esquemas do tema e realización de problemas de xenética
g,f,h	<ul style="list-style-type: none"> BXB1.9.1. Recoñece os principios básicos da xenética mendeliana e resolve problemas prácticos de cruzamentos con un ou dous caracteres. 	T1	4/5	CMCCT CAA CCEC	Recoñecer os principios básicos da xenética mendeliana e resolve problemas prácticos	Esquemas do tema e realización de problemas de xenética
g	<ul style="list-style-type: none"> BXB1.10.1. Resolve problemas prácticos sobre a herdanza do sexo e a ligada ao sexo. 	T1	3/5	CAA CSIEE	Resolver problemas prácticos sobre a herdanza do sexo e ligada ao sexo	Realización de traballos Búsqueda de información
acgm	<ul style="list-style-type: none"> BXB1.11.1. Identifica as doenzas hereditarias máis frecuentes e o seu alcance social, e resolve problemas prácticos sobre doenzas hereditarias, utilizando árbores xenealóxicas. 	T1	3/5	CMCCT CSC	Identificar as doenzas hereditarias mais frecuentes	Realización de traballos Búsqueda de información
f	<ul style="list-style-type: none"> BXB1.12.1. Diferencia técnicas de traballo en enxeñaría xenética. 	T1	3/5	CMCCT CSIEE	Diferenciar técnicas de traballo en enxeñaría xenética	Realización de traballos Búsqueda de información
ghm	<ul style="list-style-type: none"> BXB1.13.1. Describe as técnicas de clonación animal, distinguindo clonación terapéutica e reprodutiva. 	T1	3/5	CSC CSIEE CAA	Describir as técnicas de clonación animal, distinguindo entre terapéutica e reprodutiva	Debate, búsqueda de información, e posta en común
a,c, g	<ul style="list-style-type: none"> BXB1.14.1. Analiza as implicacións éticas, sociais e ambientais da enxeñaría xenética. 	T1	3/5	CSC CSIEE	Analizar as implicacións éticas, sociais e ambientais da	Debate, búsqueda de información, e posta en común

					enseñarñia xenética	
a,c,d	<ul style="list-style-type: none"> BXB1.15.1. Interpreta criticamente as consecuencias dos avances actuais no campo da biotecnoloxía. 	T1	3/5	CSC	Interpretar criticamente as consecuencias dos avances actuais no campo da biotecnoloxía.	Debate, búsqueda de información, e posta en común
a,c,g,h	<ul style="list-style-type: none"> BXB1.16.1. Distingue as características diferenciadoras entre lamarckismo, darwinismo e neodarwinismo. 	T2	3/5	CMCCT CAA	Distinguir as características diferenciadoras entre lamarckismo, darwinismo e neodarwinismo.	Traballo con imaxes, modelos e textos breves
g,h	<ul style="list-style-type: none"> BXB1.17.1. Establece a relación entre variabilidade xenética, adaptación e selección natural. 	T2	4/5	CAA	Relacionar variabilidade xenética, adaptación e selección natural.	Traballo con imaxes, modelos e textos breves
g	<ul style="list-style-type: none"> BXB1.18.1. Interpreta árbores filoxenéticas. 	T2	3/5	CAA	Interpretar árbores filoxenéticas	Traballo con imaxes, modelos e textos breves
g,h,b	<ul style="list-style-type: none"> BXB1.19.1. Recoñece e describe as fases da hominización. 	T2	3/5	CMCCT CCL	Recoñecer as fases da hominización	Interpretación de taboas e gráficas sobre métodos de estudo
f,g,h	<ul style="list-style-type: none"> BXB2.1.1. Identifica e describe feitos que amosen a Terra como un planeta cambiante, e relaciónaos cos fenómenos que suceden na actualidade. 	T3	3/5	CAA	Identificar a Terra como planeta cambiante e relacionar os fenómenos do pasado coa actualidade	Interpretación de taboas e gráficas sobre métodos de estudo.
g	<ul style="list-style-type: none"> 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. 	T3	3/5	CAA CSIEE	Reconstruir cambios da Terra mediante a utilización de modelos	Interpretación de taboas e gráficas sobre métodos de estudo
e,h	<ul style="list-style-type: none"> 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. 	T3	3/5	CMCCT	Distinguir acontecementos xeolóxicos, climáticos e biolóxicos que pasaron ao longo da historia da Terra	Identificar algún dos principais fósiles guía

f	<ul style="list-style-type: none"> BXB2.4.1. Relaciona algún dos fósiles guía máis característico coa súa era xeolóxica. 	T3	3/5	CAA	Relacionar fósiles guía coa súa era xeolóxica	Realización de mapas e cortes xeolóxicos
e,f	<ul style="list-style-type: none"> BXB2.5.1. Interpreta un mapa topográfico e fai perfís topográficos.. 	T3	4/5	CMCCT CCL	Interpretar mapas e perfís topográficos	Lectura de texto sobre o interior da Terra e o papel dos xeólogos
e,f	<ul style="list-style-type: none"> BXB2.5.2. Resolve problemas sinxelos de datación relativa, aplicando os principios de superposición de estratos, superposición de procesos e correlación. 	T3	4/5	CMCCT	Resolver problemas de datación relativa	Análise, explicación dos fenómenos que caracterizan a dinámica terrestre
g	<ul style="list-style-type: none"> BXB2.6.1. Analiza e compara os modelos que explican a estrutura e a composición da Terra. 	T3	4/5	CAA	Analizar modelos que explican a estrutura e composición da Terra	Actividades sobre a Tectónica de Placas
g,f	<ul style="list-style-type: none"> BXB2.7.1. Relaciona as características da estrutura interna da Terra e asóciaas cos fenómenos superficiais. 	T3	4/5	CAA CSIEE	Relacionar características da estrutura interna da Terra e asocialas con fenómenos superficiais	Actividades sobre a Tectónica de Placas
g	<ul style="list-style-type: none"> BXB2.8.1. Expresa algunhas evidencias actuais da deriva continental e da expansión do fondo oceánico. 	T3	3/5	CAA	Expresar evidencias da deriva continental e da expansión do fondo oceánico	Actividades sobre a Tectónica de Placas
g	<ul style="list-style-type: none"> BXB2.9.1. Coñece e explica razoadamente os movementos relativos das placas litosféricas. 	T3	3/5	CAA CMCCT	Coñecer os movementos relativos das placas litosféricas	Actividades sobre a Tectónica de Placas
g	<ul style="list-style-type: none"> BXB2.9.2. Interpreta as consecuencias dos movementos das placas no relevo. 	T3	3/5	CAA	Interpretar consecuencias dos movementos das placas	Entender estruturas da dinámica terrestre
gh	<ul style="list-style-type: none"> BXB2.10.1. Identifica as causas dos principais relevos terrestres. 	T3	3/5	CMCCT	Identificar as causas dos principais relevos terrestres	Realización de esquemas sinxelos
g	<ul style="list-style-type: none"> BXB2.11.1. Relaciona os movementos das placas con procesos tectónicos. 	T3	3/5	CAA CCL	Relacionar os movementos das placas con procesos tectónicos	Realización de esquemas sinxelos

g,b	<ul style="list-style-type: none"> BXB2.12.1. Interpreta a evolución do relevo baixo a influencia da dinámica externa e interna. 	T2	3/5	CAA	Interpretar a evolución do relevo	Realización de esquemas sinxelos
f,h	<ul style="list-style-type: none"> BXB3.1.1. Identifica o concepto de ecosistema e distingue os seus compoñentes. 	T2	4/5	CMCCT	Identificar o concepto de ecosistema e os seus compoñentes	Realización de esquemas sinxelos
f,h	<ul style="list-style-type: none"> BXB3.1.2. Analiza as relacións entre biótomo e biocenose, e avalía a súa importancia para manter o equilibrio do ecosistema. 	T2	3/5	CAA CCL CSIEE	Analizar a relación entre biótomo e biocenose	Analizar e esquematizar os elementos das cadeas e redes tróficas
g,b,f	<ul style="list-style-type: none"> BXB3.2.1. Interpreta as adaptacións dos seres vivos a un ambiente determinado, relacionando a adaptación co factor ou os factores ambientais desencadeantes deste. 	T2	3/5	CSC CAA	Interpretar adaptacións dos seres vivos a un ambiente determinado	Analizar e esquematizar os elementos dos ecosistemas e os ciclos bioxeoquímicos
a,b	<ul style="list-style-type: none"> 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. 	T2	3/5	CMCCT CAA	Recoñecer factores ambientais	Facer exercicios para entender a regra do 10%
g,f	<ul style="list-style-type: none"> BXB3.4.1. Recoñece e describe relacións e a súa influencia na regulación dos ecosistemas, interpretando casos prácticos en contextos reais. 	T2	3/5	CMCCT	Recoñecer as relacións e as regulacións dos ecosistemas	Procura de información sobre os impactos ambientais
f,h	<ul style="list-style-type: none"> 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. 	T2	4/5	CAA CSC CCL	Recoñecer os niveis tróficos	Realizar traballos de xestión de residuos sólidos urbanos
acg	<ul style="list-style-type: none"> BXB3.6.1. Compara as consecuencias prácticas na xestión sustentable dalgúns recursos por parte do ser humano, e valora criticamente a súa importancia. 	T2	3/5	CSC CCEC	Comparar as consecuencias prácticas na xestión de recursos	Realizar traballos de xestión de residuos sólidos urbanos
acm	<ul style="list-style-type: none"> BXB3.7.1. Establece a relación entre as transferencias de enerxía dos niveis tróficos e a súa eficiencia enerxética. 	T2	3/5	CAA	Establecer a relación entre as transferencias de enerxía dos niveis tróficos	Traballos de investigación sobre as enerxías renovables
ac	<ul style="list-style-type: none"> BXB3.8.1. Argumenta sobre as actuacións humanas que teñen unha influencia negativa sobre os ecosistemas: 	T2	3/5	CSC	Argumentar sobre actuacións humanas nos	Reflexionar sobre o método científico

	contaminación, desertización, esgotamento de recursos, etc.			CCL CCEC	ecosistemas	mediante preguntas abertas
ac	<ul style="list-style-type: none"> 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. 	T2	3/5	CMCCT CAA CCL	Defender actuacións para a mellora ambiental	Análise de textos
B,f	<ul style="list-style-type: none"> BXB3.9.1. Describe os procesos de tratamento de residuos, e valora criticamente a súa recollida selectiva. 	T2	3/5	CSC CSIEE	Describir os procesos de tratamento de residuos	Diseño dun experimento Sacar conclusións
acm	<ul style="list-style-type: none"> BXB3.10.1. Argumenta os proles e os contras da reciclaxe e da reutilización de recursos materiais. 	T2	3/5	CSC CAA	Argumentar pros e contras da reciclaxe e reutilización	Exercicios con imáxenes e textos. Observación ao microscopio
ag	<ul style="list-style-type: none"> BXB3.11.1. Destaca a importancia das enerxías renovables para o desenvolvemento sustentable do planeta. 	T2	3/5	CSC CCL	Destacar a importancia das enerxías renovables	Clasificar as estruturas empregando debuxos, textos, modelos e maquetas
Bce f g	<ul style="list-style-type: none"> BXB4.1.1. Integra e aplica as destrezas propias dos métodos da ciencia. 	T1 T2 T3	3/5	CAA CMCCT CSIEE	Integrar métodos da ciencia	Análise de textos, gráficas, modelos e exercicios
befgh	<ul style="list-style-type: none"> BXB4.2.1. Utiliza argumentos que xustifiquen as hipóteses que propón. 	T1 T2 T3	3/5	CAA CMCCT CCL	Utilizar argumentos para xustificar as súas hipótesis	Análise de textos, gráficas, modelos e exercicios
befho	<ul style="list-style-type: none"> BXB4.3.1. Utiliza fontes de información, apoiándose nas TIC, para a elaboración e a presentación das súas investigacións. 	T1 T2 T3	3/5	CAA CCL CMCCT CT	Utilizar fontes de información para elaborar traballos de investigación	Análise de textos, gráficas, modelos e exercicios
abcdg	<ul style="list-style-type: none"> BXB4.4.1. Participa, valora e respecta o traballo individual e en grupo. 	T1 T2 T3	3/5	CAA CSC CSIEE	Participar, valorar e respectar o traballo individual e en grupo	Análise de textos, gráficas, modelos e exercicios

Abde gho	<ul style="list-style-type: none"> BXB4.5.1. Diseña 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. 	T1 T2 T3	3/5	CCL CSIEE CD CMCCT	Deseñar pequenos traballos de investigación	Análise de textos, gráficas, modelos e exercicios
abde gho	<ul style="list-style-type: none"> BXB4.5.2. Expresa con precisión e coherencia conclusións das investigacións, verbalmente e escrito. 	T1 T2 T3	3/5	CCL	Expresar con precisión e coherencia conclusións das súas investigación	Análise de textos, gráficas, modelos e exercicios

TEMPORALIZACIÓN: T1: PRIMER TRIMESTRE T2: SEGUNDO TRIMESTRE T3: TERCER TRIMESTRE

GRAO MÍNIMO DE CONSECUCIÓN/INDICADOR DE LOGRO: 1: MOI MAL 2: MAL 3: REGULAR 4: BEN 5: MOI BEN

Avaliación: Procedementos, Instrumentos e Criterios

- Proceso de avaliación:**

a. Avaliación inicial

Ao inicio do curso comprobaranse os coñecementos previos dos alumnso mediante unha proba escrita, cuxos resultados só se terán en conta a efectos de adecuar o nivel de partida do proceso de ensino-aprendizaxe á realidade de cada grupo e polo tanto non afectará as cualificacións. Consecuencias do resultado da proba:

- Resultado positivo: ningunha medida
- Resultado dudoso: continuar coa observación ao longo do trimestre e informar ao titor/a.
- Resultado negativo: informar na xunta de avaliación inicial e departamento de orientación para valorar as medidas a tomar.

b.- Avaliación formativa

Ao longo do curso, os alumnos estarán informados do seu progreso a través de diversos medios como as correccións das probas escritas, interacción na aula, corrección do caderno de clase e dos traballos que se vaian proponendo. Unha vez por trimestre informarase de xeito máis formal dacordo coa normativa vixente tanto aos alumnos como aos pais, nais ou titores dos progresos e no seu caso das dificultades do proceso de aprendizaxe mediante a cualificación da avaliación, xunto coas observacións pertinentes que o profesor envíe ao titor de aula para seren comunicadas.

c.- Avaliación sumativa

Ao finalizar o curso valorarase o rendemento académico do alumnado, así como a súa dedicación, interese e esforzo, medianter a cualificación final que se establecerá dacordo aos criterios que se expoñen a continuación, tendo en conta a nota media das cualificacións parciais das avaliación trimestrais.

- **Procedementos de avaliación**

Os procedementos ou técnicas previstas para avaliar a progresión do alumnado no proceso de aprendizaxe son:

-Probas escritas (dúas por avaliación)

-Controis de aula: exercicios orais ou escritos, saídas á pizarra

-Observación sistemática

-Produccións do alumnado:

- Producións individuais de aula, laboratorio, casa ou en actividades complementarias, blogs...
- Producións en grupo de aula, laboratorio, casa ou se é o caso en actividades complementarias, blogs e outros proxectos.
- Caderno de clase.

- **Instrumentos de avaliación**

Documentos e rexistros que recollen os resultados da observación sistemática e seguimento do proceso de aprendizaxe do alumando, os instrumentos de avaliación van ser de dous tipos:

1.- As producións propias dos alumnos: probas escritas, caderno de aula, traballos realizados, participación en diferentes actividades complementarias

2.- Caderno do profesor recollendo os resultados da observación sistemática, así como as cualificacións dos diferentes procedementos de avaliación (producións dos alumnos, máis exposicións dos traballos, participación en actividades complementarias, esforzo e adicación, desenvolvemento de actitudes de respecto cara o contorno e adquisición das competencias básicas.

3.- Rúbricas:

- Caderno de clase/aula virtual:

<i>ENTREGA</i>	<i>Antes (0,2)</i>	<i>En prazo (0,2)</i>	<i>Fóra prazo (0,0)</i>	<i>Nova entrega (0,05)</i>
<i>PRESENTACIÓN</i>	<i>Excelente (0,2)</i>	<i>Boa (0,15)</i>	<i>Aceptable (0,1)</i>	<i>Mellorable (0,05)</i>
<i>ORGANIZACIÓN</i>	<i>Excelente (0,2)</i>	<i>Boa (0,15)</i>	<i>Aceptable (0,1)</i>	<i>Mellorable (0,05)</i>
<i>ESQUEMAS E DEBUXOS</i>	<i>Todos (0,2)</i>	<i>Casi todos (0,15)</i>	<i>Algún (0,1)</i>	<i>Ningún (0,05)</i>
<i>EXERCICIOS</i>	<i>Todos (0,2)</i>	<i>Casi todos (0,15)</i>	<i>Algún (0,1)</i>	<i>Ningún (0,05)</i>
TOTAL:	1 PTO.	0,8 PTOS.	0,4 PTOS.	0,25 PTOS.

- Caderno de prácticas:

<i>ENTREGA</i>	<i>Antes (0,125)</i>	<i>En prazo (0,1)</i>	<i>Fóra prazo (0,0)</i>	<i>Nova entrega (0,025)</i>
<i>PRESENTACIÓN</i>	<i>Excelente (0,125)</i>	<i>Boa (0,1)</i>	<i>Aceptable (0,05)</i>	<i>Mellorable (0,025)</i>
<i>ORDE</i>	<i>Correcto (0,125)</i>	<i>Case (0,1)</i>	<i>Bastante (0,05)</i>	<i>Mellorable (0,025)</i>
<i>ESQUEMAS E DEBUXOS</i>	<i>Todos (0,125)</i>	<i>Falta algún (0,1)</i>	<i>Case todos (0,05)</i>	<i>Ningún (0,025)</i>
<i>CUESTIÓNS</i>	<i>Todas (0,125)</i>	<i>Falta alguha (0,1)</i>	<i>Case todas (0,05)</i>	<i>Ninguha (0,025)</i>
<i>AUTONOMÍA</i>	<i>Autónomo (0,125)</i>	<i>Case (0,1)</i>	<i>Pouco (0,05)</i>	<i>Nada (0,025)</i>
<i>COIDADADO DO MATERIAL</i>	<i>Sempre (0,125)</i>	<i>Case sempre (0,1)</i>	<i>Ás veces (0,05)</i>	<i>Nunca (0,025)</i>
<i>NORMAS SEGURIDADE</i>	<i>Sempre (0,125)</i>	<i>Case sempre (0,1)</i>	<i>Ás veces (0,05)</i>	<i>Nunca (0,025)</i>
TOTAL:	1 PTO.	0,8 PTOS.	0,4 PTOS.	0,2 PTOS.

- Trabajo obrigatorio:

<i>Entrega</i>	<i>Antes de (0,1)</i>	<i>En prazo (0,1)</i>	<i>Fóra prazo (0,05)</i>	<i>Nova entrega (0,025)</i>
<i>Presentación</i>	<i>Excelente (0,1) oral/xestual</i>	<i>Boa (0,08) oral+xestual forzado</i>	<i>Aceptable (0,05) oral+algo xestual</i>	<i>Mellorable (0,02) oral/nada xestual</i>
<i>Nº mínimo diapositivas</i>	<i>Sobrepasa (0,1)</i>	<i>Nº mínimo (0,8)</i>	<i>Debaixo do mínimo (0,05)</i>	<i>Moi poucas (0,02)</i>

<i>Tempo</i>	<i>Acóllese (0,1)</i>	<i>Pasa pouco (0,08)</i>	<i>Por debaixo (0,05)</i>	<i>Moi por debaixo (0,02)</i>
<i>Efectos (gifs...)</i>	<i>Moitos (0,1)</i>	<i>Bastantes (0,08)</i>	<i>Poucos (0,05)</i>	<i>Ningún (0,02)</i>
<i>Transicións</i>	<i>En todas (0,1)</i>	<i>Case todas (0,08)</i>	<i>Algunha (0,05)</i>	<i>Ningunha (0,02)</i>
<i>Esquemas /debuxos</i>	<i>Acordes (0,1)</i>	<i>Case acordes (0,08)</i>	<i>Poucos (0,05)</i>	<i>Ningún (0,02)</i>
<i>Vídeo</i>	<i>Aclaratorio (0,1)</i>	<i>Case (0,08)</i>	<i>Pouco (0,05)</i>	<i>Nada (0,02)</i>
<i>Bibliografía</i>	<i>3 ou máis(0,1)</i>	<i>3 fontes (0,08)</i>	<i>2 fontes (0,05)</i>	<i>1-0 fontes (0,02)</i>
<i>Respeto Trab. indiv/grupo</i>	<i>Sempre (0,1)</i>	<i>Case sempre (0,08)</i>	<i>Ás veces (0,05)</i>	<i>Nunca (0,02)</i>
TOTAL	1 PTO.	0,82 PTOS.	0,5 PTOS.	0,25 PTOS.

7. Criterios de cualificación

CRITERIOS BIXE 4º E.S.O.		
MATERIAL	<i>Libro de texto</i>	BIXE 4ºE.S.O. EdVicens VivesISBN 978-84-682-3824-1
	<i>Caderno de clase</i>	Apuntes, boletíns e aula virtual.
	<i>Caderno de prácticas</i>	Guións de prácticas resoltos.
	<i>Traballos obrigatorio/voluntario</i>	<i>Propostos polo profesor/a</i>
TEMPORALIZACIÓN	<i>1º Trimestre</i>	Bloque I ata evolución
	<i>2º Trimestre</i>	Evolución + bloque III
	<i>3º Trimestre</i>	Bloque II
METODOLOXÍA AVALIACIÓN	<i>Nº de probas escritas/trimestre</i>	2
	<i>Modelo de proba escrita</i>	Resposta curta, completar e relacionar.
	<i>Respostas na aula</i>	Participación na aula
	<i>Caderno de clase</i>	Apuntes e boletíns resoltos

	<i>Caderno de prácticas</i>	Guións de prácticas resoltos
	<i>Traballos propostos</i>	Formato dixital
CRITERIOS CUALIFICACIÓN	<i>Probas escritas</i>	70%
	<i>Traballo diario</i>	10%
	<i>Prácticas</i>	10%
	<i>Traballos propostos</i>	10%
PROCEDEMENTOS de RECUPERACIÓN	<i>1º Trimestre</i>	Proba escrita en calquera momento do curso
	<i>2º Trimestre</i>	Proba escrita en calquera momento do curso
	<i>3º Trimestre</i>	Proba escrita do trimestre en xuño
	<i>Xuño</i>	Recuperación das avaliacións suspensas.
Metodoloxía recuperación	<i>Modelo de proba escrita</i>	<i>Resposta curta, completar e relacionar.</i>
	<i>Proba escrita</i>	100%
Criterios cualificación da recuperación		

Materiais e recursos didácticos

Libro de texto Bioloxía e Xeoloxía de Vicens Vives

Textos seleccionados de diferentes libros de texto e científicos

Libros de lectura e de divulgación (fondos do Departamento)

Materiais de laboratorio

Material informático: Software, blogs, Internet

Material audiovisual: vídeos, fotografías, películas e diapositivas.

6.3 PROGRAMACIÓN CIENCIAS APLICADAS A ACTIVIDADE PROFESIONAL 4ºE.S.O**RELACIÓN OBXECTIVOS/ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE/TEMPORALIZACIÓN/INDICADORE LOGRO/COMPETENCIAS/GRAO MÍNIMO DE CONSECUCIÓN/ACTIVIDADES:**

CIENCIAS APLICADAS A ACTIVIDADE PROFESIONAL 4ºE.S.O						
<i>Obx</i>	<i>Estándares de aprendizaxe</i>	<i>Temp</i>	<i>I logro</i>	<i>Compt.</i>	<i>Mínimos esixibles</i>	<i>Actividades</i>
a bf	CAAB1.1.1. Determina o tipo de instrumental de laboratorio necesario segundo o tipo de traballo que vaia realizar.	1T	3/5	CAA CMCCT	Determina que material cómpre empregar nas práctica de laboratorio mais sinxelas.	Prácticas de Laboratorio
a b f m	CAAB1.2.1. Recoñece e cumpre as normas de seguridade e hixiene que rexen nos traballos de laboratorio.	1T	3/5	CSC CMCCT	Recoñece e cumpre as normas de seguridades e hixiene que rexen os traballos de laboratorio.	Prácticas de Laboratorio
e f g h	CAAB1.3.1. Recolle e relacion datos obtidos por diversos medios, incluídas as tecnoloxías da información e da comunicación, para transferir información de carácter científico.	1T	3/5	CAA CSIEE CD	É quen de recoller datos sobre pequenas investigacións(entrevistas, TICs, radio e T.V., diarios e revistas, observación,...) e analízalos relacionándoos co tema a tratar.	Plan Proxecta +
e f	CAAB1.4.1. Determina e identifica medidas de volume, masa ou temperatura utilizando ensaios de tipo físico ou químico.	1T	3/5	CAA CMCCT	É quen de obter volumes, masas e temperaturas escollendo o material de laboratorio axeitado.	Prácticas de Laboratorio
e f g	CAAB1.5.1. Decide que tipo de estratexia práctica cómpre aplicar para a preparación dunha disolución concreta.	1T	3/5	CMCCT CAA	É quen de realizar algunha disolución, tomando as	Prácticas de Laboratorio

					decisións axeitadas (como, con que, ...)	
ef g	CAAB1.6.1. Establece que tipo de técnicas de separación e purificación de substancias se debe utilizar nalgún caso concreto.	1T	3/5	CMCCT CAA	Coñece as técnicas de separación e purificación de algunhas substancias.	Prácticas de Laboratorio
ef g	CAAB1.7.1. Discrimina que tipos de alimentos conteñen diferentes biomoléculas.	1T	3/5	CMCCT CAA	Recoñece as biomoléculas que conteñen diferentes os alimentos.	Prácticas de Laboratorio
efg	CAAB1.8.1. Describe técnicas e determina o instrumental axeitado para os procesos cotiáns de desinfección.	2T	3/5	CMCCT CAA	Describe as técnicas e materiais de desinfección básicos para a vida cotiá.	Actividades
e fg	CAAB1.9.1. Resolve acerca de medidas de desinfección de materiais de uso cotián en distintos tipos de industrias ou de medios profesionais.	2T	3/5	CMCCT CAA CSIEE	Describe técnicas e materiais de desinfección en algunha industria ou/ ámbito profesional.	Actividades
efg	CAAB1.10.1. Relaciona procedementos instrumentais coa súa aplicación no campo industrial ou no de servizos.	2T	3/5	CMCCT CAA	Relaciona procedementos instrumentais coa súa aplicación no campo industrial ou no de servizos.	Actividades
eflñ	CAAB1.11.1. Sinala aplicacións científicas con campos da actividade profesional do seu contorno.	2T	3/5	CMCCT CCEC	Relaciona aplicacións científicas con campos da actividade profesional da súa contorna.	Plan Proxecta +
fg	CAAB2.1.1. Utiliza o concepto de contaminación aplicado a casos concretos.	2T	3/5	CMCCT CSC	Recoñece os tipos de contaminación da atmosfera, a	Plan Proxecta +

					súa orixe e os seus efectos.	
fghm	CAAB2.2.1. Discrimina os tipo de contaminación da atmosfera, a súa orixe e os seus efectos.	2T	3/5	CMCCT CSC	Coñece e é quen de explicar de forma sinxela algúns efectos ambientais da contaminación atmosférica: chuvia ácida, efecto invernadoiro, destrución da capa de ozono.	Actividades
fghm	CAAB2.2.2. Categoriza, reconece e distingue os efectos ambientais da contaminación atmosférica máis coñecidos, como a chuvia ácida, o efecto invernadoiro, a destrución da capa de ozono ou o cambio global a nivel climático, e valora os seus efectos negativos para o equilibrio do planeta.	2T	3/5	CMCCT CSC	Coñece e é quen de explicar de forma sinxela algúns efectos ambientais da contaminación atmosférica: chuvia ácida, efecto invernadoiro, destrución da capa de ozono.	Actividades
fg m	CAAB2.3.1. Relaciona os efectos contaminantes da actividade industrial e agrícola sobre o solo.	2T	3/5	CMCCT CSC	E quen de valorar os efectos negativos que os efectos negativos punto anterior teñen no equilibrio do planeta.mencionados no	Actividades
efgh m	CAAB2.4.1. Discrimina e identifica os axentes contaminantes da auga, coñece o seu tratamento e diseña algún ensaio sinxelo de laboratorio para a súa detección.	2T	3/5	CMCCT CSIEE CAA CSC	Comprende/explica a relación de ditos efectos coa actividade industrial e agrícola sobre o solo.	Actividades

efgh m	CAAB2.5.1. Establece en que consiste a contaminación nuclear, analiza a xestión dos residuos nucleares e argumenta sobre os factores a favor e en contra do uso da enerxía nuclear.	2T	3/5	CMCCT CSC	Explica que son: a contaminación nuclear e a radioactiva e os seus efectos sobre o ambiente.	Actividades
efgh m	CAAB2.6.1. Recoñece e distingue os efectos da contaminación radioactiva sobre o ambiente e a vida en xeral.	2T	3/5	CMCCT CSC	Coñece os procesos de tratamento de residuos.	Actividades
efhm	CAAB2.7.1. Determina os procesos de tratamento de residuos e valora criticamente a súa recollida selectiva.	2T	3/5	CMCCT CSC	Reflexiona, argumenta sobre a recollida selectiva de lixo, a reciclaxe e a reutilización de residuos.	Actividades
ae h m	CAAB2.8.1. Argumenta os proles e os contras da recollida, da reciclaxe e da reutilización de residuos.	2T	3/5	CMCCT CSC	Coñece o que é o desenvolvemento sustentable.	Actividades
e f	CAAB2.9.1. Formula ensaios de laboratorio para coñecer aspectos relacionados coa conservación ambiental.	2T	3/5	CMCCT CSIEE	Realiza experiencias prácticas	Plan Proxecta +
befh mñ	CAAB2.10.1. Identifica e describe o concepto de desenvolvemento sustentable, e enumera posibles solucións ao problema da degradación ambiental.	2T	3/5	CMCCT CSC CAA	Desenvolve acción grupais de clase para implicar ao centro educativo no control de uso dos recursos.	Plan Proxecta +
abde gmño	CAAB2.11.1. Aplica, xunto cos/coas compañeiros/as, medidas de control da utilización dos recursos, e implica niso o propio centro docente.	2T	3/5	CSC CCL CD CAA	Desenvolve accións grupais para a sustentabilidade na contorna do centro educativo.	Plan Proxecta +
a beg	CAAB2.12.1. Formula estratexias de sustentabilidade no	2T	3/5	CSC	Analiza problemáticas medioambientais do seu	Plan Proxecta +

hmño	contorno do centro docente.			CCL CD CAA	contorno	
aef g	CAAB3.1.1. Relaciona os conceptos de investigación, desenvolvemento e innovación. Contrasta as tres etapas do ciclo I+D+i.	3T	3/5	CSIEE CSC	É quen de explicar o concepto I+D+I	Actividades
begñ	CAAB3.2.1. Recoñece tipos de innovación de produtos baseada na utilización de novos materiais, novas tecnoloxías, etc., que xorden para dar resposta a novas necesidades da sociedade.	3T	3/5	CSIEE CSC	Reflexiona sobre algúns exemplos de innovación de produtos baseada no uso de novos materiais, novas tecnoloxías, etc que xorden como resposta a novas necesidades da sociedade	Actividades
begñ	CAAB3.2.2. Enumera os organismos e as administracións que fomentan a I+D+i a nivel estatal e autonómico.	3T	3/5	CSIEE CSC	Coñece que organismos e administracións son responsables do I+D+I	Actividades
befgñ	CAAB3.3.1. Precisa, analiza e argumenta como a innovación é ou pode ser un factor de recuperación económica dun país.	3T	3/5	CSIEE CSC CCL	Comprende porqué a I+D+I pode constituírse coma factor de recuperación económica dun país.	Actividades
befgñ	CAAB3.3.2. Enumera algunhas liñas de I+D+i actuais para as industrias químicas, farmacéuticas, alimentarias e enerxéticas.	3T	3/5	CSIEE	Coñece e enumera algún exemplo de I+D+I en algunha industria concreta.	Actividades
befg	CAAB3.4.1. Recoñece a importancia das tecnoloxías da información e da comunicación no ciclo de investigación e desenvolvemento.	3T	3/5	CAA CSIEE CSC	Recoñece a importancia das TIC no procedo de I+D+I+	Actividades

				CD		
bcefg	CAAB4.1.1. Integra e aplica as destrezas propias dos métodos da ciencia.	1T 2T3T	3/5	CAA CMCCT CSIEE	Integra e aplica as destrezas propias dos métodos da ciencia.	Traballo Plan Proxecta +
befgh	CAAB4.2.1. Utiliza argumentos que xustifiquen as hipóteses que propón.	1T 2T3T	3/5	CAA CCL CMCCT	Utiliza argumentos que xustifiquen as hipóteses que propón.	Traballo Plan Proxecta +
befho	CAAB4.3.1. Utiliza fontes de información apoiándose nas tecnoloxías da información e da comunicación, para a elaboración e a presentación das súas investigacións.	1T 2T3T	3/5	CAA CCL CMCCT CD	Utiliza as TIC para elaborar e presentar as súas investigacións.	Traballo Plan Proxecta +
abcd g	CAAB4.4.1. Participa, valora e respecta o traballo individual e en grupo.	1T 2T3T	3/5	CAA CSC CSIEE	Participa, valora e respecta o traballo individual e en grupo.	Traballo Plan Proxecta +
abd egho	CAAB4.5.1. Deseña pequenos traballos de investigación sobre un tema de interese científico-tecnolóxico ou relativo a animais e/ou plantas, os ecosistemas do seu contorno ou a alimentación e a nutrición humanas, para a súa presentación e defensa na aula.	1T 2T3T	3/5	CCL CSIEE CD CMCCT	Deseña pequenos traballos de investigación sobre un tema de interese científico-tecnolóxico proposto na clase.	Traballo Plan Proxecta +
abd egho	CAAB4.5.2. Expresa con precisión e coherencia as conclusións das súas investigacións, tanto verbalmente como por escrito.	1T 2T3T	3/5	CCL	Explica/expón o traballo realizado e as súas conclusións, de xeito escrito e oral.	Traballo Plan Proxecta +

Avaliación: Procedementos, Instrumentos e Criterios,

Avaliación consta de:

a. Avaliación inicial

Ao inicio do curso comprobaranse os coñecementos previos dos alumnado mediante unha proba escrita, cuxos resultados só se terán en conta a efectos de adecuar o nivel de partida do proceso de ensino-aprendizaxe á realidade de cada grupo e polo tanto non afectará as cualificacións.

Consecuencias do resultado da proba:

- Resultado positivo: ningunha medida
- Resultado dudoso: continuar coa observación ao longo do trimestre e informar ao titor/a.
- Resultado negativo: informar na xunta de avaliación inicial e departamento de orientación, que valorará as medidas a tomar.

b.- Avaliación formativa

Ao longo do curso, os alumnos estarán informados do seu progreso a través de diversos medios como as correccións das probas escritas, interacción na aula, corrección do caderno de clase e dos traballos que se vaian propoñendo. Unha vez por trimestre informarase de xeito máis formal dacordo coa normativa vixente tanto aos alumnos como aos pais, nais ou titores dos progresos e no seu caso das dificultades do proceso de aprendizaxe mediante a cualificación da avaliación, xunto coas observacións pertinentes que o profesor envíe ao titor de aula para seren comunicadas.

c.- Avaliación sumativa

Ao finalizar o curso valorarase o rendemento académico do alumnado, así como a súa dedicación, interese e esforzo, medianter a cualificación final que se establecerá dacordo aos criterios que se expoñen a continuación, tendo en conta a nota media das cualificacións parciais das avaliación trimestrais.

Procedementos de avaliación

Os procedementos ou técnicas previstas para avaliar a progresión do alumnado no proceso de aprendizaxe son:

-Probas escritas (mínimo unha por avaliación)

-Controis de aula: exercicios orais ou escritos, saídas á pizarra

-Observación sistemática

-Produción dos alumnos:

- Traballos individuais de aula, laboratorio, casa ou en actividades complementarias, blogs.
- Traballos en grupo de aula, laboratorio, casa ou se é o caso en actividades complementarias, blogs e outros proxectos.
- Caderno de clase.

Instrumentos de avaliación

Considerando que os instrumentos de avaliación son os documentos e rexistros nos que se recollen os resultados da observación sistemática e do seguimento do proceso de aprendizaxe do alumando, os instrumentos de avaliación van ser de dous tipos:

1.- As producións propias dos alumnos: probas escritas, caderno de aula, traballos realizados, participación en diferentes actividades complementarias...

2.- Caderno do profesor recollendo os resultados da observación sistemática, así como as cualificacións dos diferentes procedementos de avaliación (producións dos alumnos, máis exposicións dos traballos, participación en actividades complementarias, esforzo e adicación,, desenvolvemento de actitudes de respecto cara o contorno e adquisición das competencias básicas.

3.- Rúbricas:

• Caderno de clase:

ENTREGA	Antes (0,2)	En prazo (0,2)	Fóra prazo (0,0)	Nova entrega (0,05)
PRESENTACIÓN	Excelente (0,2)	Boa (0,15)	Aceptable (0,1)	Mellorable (0,05)
ORGANIZACIÓN	Excelente (0,2)	Boa (0,15)	Aceptable (0,1)	Mellorable (0,05)
ESQUEMAS E DEBUXOS	Todos (0,2)	Casi todos (0,15)	Algún (0,1)	Ningún (0,05)
EXERCICIOS	Todos (0,2)	Casi todos (0,15)	Algún (0,1)	Ningún (0,05)
TOTAL:	1 PTO.	0,8 PTOS.	0,4 PTOS.	0,25 PTOS.

• Caderno de prácticas:

ENTREGA	Antes (0,125)	En prazo (0,1)	Fóra prazo (0,0)	Nova entrega (0,025)
PRESENTACIÓN	Excelente (0,125)	Boa (0,1)	Aceptable (0,05)	Mellorable (0,025)
ORDE	Correcto (0,125)	Case (0,1)	Bastante (0,05)	Mellorable (0,025)
ESQUEMAS E DEBUXOS	Todos (0,125)	Falta algún (0,1)	Case todos (0,05)	Ningún (0,025)
CUESTIÓNS	Todas (0,125)	Falta alguha (0,1)	Case todas (0,05)	Ninguha (0,025)
AUTONOMÍA	Autónomo (0,125)	Case (0,1)	Pouco (0,05)	Nada (0,025)
COIDADADO DO MATERIAL	Sempre (0,125)	Case sempre (0,1)	Ás veces (0,05)	Nunca (0,025)
NORMAS SEGURIDADE	Sempre (0,125)	Case sempre (0,1)	Ás veces (0,05)	Nunca (0,025)
TOTAL:	1 PTO.	0,8 PTOS.	0,4 PTOS.	0,2 PTOS.

• Traballos

Entrega	Antes de (0,1)	En prazo (0,1)	Fóra prazo (0,05)	Nova entrega (0,025)
Presentación	Excelente (0,1)oral/xestual	Boa (0,08) oral+xestual forzado	Aceptable (0,05) oral+algo xestual	Mellorable (0,02) oral/nada xestual
Nº mínimo diapositivas	Sobrepasa (0,1)	Nº mínimo (0,8)	Debaixo do mínimo (0,05)	Moi poucas (0,02)

<i>Tempo</i>	<i>Acóllese (0,1)</i>	<i>Pasa pouco (0,08)</i>	<i>Por debaixo (0,05)</i>	<i>Moi por debaixo (0,02)</i>
<i>Efectos (gifs...)</i>	<i>Moitos (0,1)</i>	<i>Bastantes (0,08)</i>	<i>Poucos (0,05)</i>	<i>Ningún (0,02)</i>
<i>Transicións</i>	<i>En todas (0,1)</i>	<i>Case todas (0,08)</i>	<i>Algunha (0,05)</i>	<i>Ningunha (0,02)</i>
<i>Esquemas /debuxos</i>	<i>Acordes (0,1)</i>	<i>Case acordes (0,08)</i>	<i>Poucos (0,05)</i>	<i>Ningún (0,02)</i>
<i>Vídeo</i>	<i>Aclaratorio (0,1)</i>	<i>Case (0,08)</i>	<i>Pouco (0,05)</i>	<i>Nada (0,02)</i>
<i>Bibliografía</i>	<i>3 ou máis(0,1)</i>	<i>3 fontes (0,08)</i>	<i>2 fontes (0,05)</i>	<i>1-0 fontes (0,02)</i>
<i>Respeto Trab. indiv/grupo</i>	<i>Sempre (0,1)</i>	<i>Case sempre (0,08)</i>	<i>Ás veces (0,05)</i>	<i>Nunca (0,02)</i>
TOTAL	1 PTO.	0,82 PTOS.	0,5 PTOS.	0,25 PTOS.

CRITERIOS CIENCIAS APLICADAS 4ºE.S.O.

CRITERIOS CIENCIAS APLICADAS Á ACTIVIDADE PROFESIONAL 4º E.S.O.		
MATERIAL	<i>Libro de texto</i>	<i>Ciencias Aplicadas AP. Ed.Santillana</i>
	<i>Caderno de clase/aula virtual</i>	<i>Actividades diarias</i>
	<i>Caderno de prácticas</i>	<i>Guións de prácticas resoltos.</i>
	<i>Traballos obrigatorio/Plan Proxecta+</i>	<i>Propostos polo profesor/a</i>
TEMPORALIZACIÓN	<i>1º Trimestre</i>	<i>Bloque I</i>
	<i>2º Trimestre</i>	<i>Bloque II</i>
	<i>3º Trimestre</i>	<i>Bloque III</i>
METODOLOXÍA AVALIACIÓN	<i>Nº de probas escritas/trimestre</i>	2
	<i>Modelo de proba escrita</i>	<i>Resposta curta, completar e relacionar e/ou test.</i>
	<i>Traballo diario</i>	<i>Apuntes e boletíns resoltos/aula virtual</i>
	<i>Caderno de prácticas</i>	<i>Guións de prácticas resoltos</i>

	<i>Traballos propostos</i>	Formato dixital
CRITERIOS CUALIFICACIÓN	<i>Probas escritas</i>	60%
	<i>Caderno de clase + prácticas/aula virtual</i>	20%
	<i>Traballos propostos/Plan Proxecta+</i>	20%
PROCEDEMENTOS de RECUPERACIÓN	<i>1º Trimestre</i>	Proba escrita en calquera momento do curso
	<i>2º Trimestre</i>	Proba escrita en calquera momento do curso
	<i>3º Trimestre</i>	Proba escrita en xuño.
	<i>Xuño</i>	Recuperación das avaliacións suspensas.
Metodoloxía recuperación	<i>Modelo de proba escrita</i>	<i>Resposta curta, completar e relacionar ou test.</i>
Criterios cualificación da recuperación	<i>Proba escrita</i>	100%

6.4 BIOLOXÍA 2º DE BACHARELATO

OBXECTIVOS XERAIS PARA A MATERIA DE BIOLOXÍA

No Bacharelato, a Bioloxía ten como obxectivo fundamental favorecer e fomentar a formación científica do alumnado. A materia contribúe a consolidar o método científico como ferramenta habitual de traballo, co que iso leva consigo de estímulo da súa curiosidade, capacidade de razoar, formulación de hipóteses e deseños experimentais, interpretación de datos e resolución de problemas, facendo que este alumnado alcance as competencias necesarias para seguir estudos posteriores.

Os grandes avances e descubrimentos da Bioloxía, que se suceden de xeito constante e continuo nas últimas décadas, non só posibilitaron a mellora das condicións de vida dos cidadáns e o avance da sociedade, senón que, ao mesmo tempo, xeraron algunhas controversias que, polas súas implicacións de distinta natureza (sociais, éticas, económicas, etc.) non se poden obviar e tamén son obxecto de análise durante o desenvolvemento da materia. Os retos das ciencias en xeral, e da Bioloxía en particular, son continuos e, precisamente eles, son o motor que mantén á investigación biolóxica desenvolvendo novas técnicas de investigación no campo da biotecnoloxía ou da enxeñaría xenética, así como novas ramas do coñecemento

como a xenómica ou a proteómica, de maneira que producen continuas transformacións na sociedade. Estes retos abren, ademais, novos horizontes, froito da colaboración con outras disciplinas, algo que permite o desenvolvemento tecnolóxico actual.

Pódese concluír que a materia de Bioloxía chega ao alumnado uns coñecementos fundamentais para a súa formación científica, así como unhas destrezas que lle permitirán seguir afondando ao longo da súa formación, todo iso sustentado nos coñecementos previamente adquiridos, e fortalecer a súa formación cívica como un cidadán libre e responsable...

CONTRIBUCIÓN AO DESENVOLVEMENTO DAS COMPETENCIAS CLAVE. RELACIÓN ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE AVALIABLES COAS CCBB.

Segundo a LOMCE, todas as áreas ou materias do currículo deben participar no desenvolvemento das distintas competencias do alumnado.

Estas, de acordo coas especificacións da lei, son:

1. Comunicación lingüística.
2. Competencia matemática e competencias básicas en ciencia e tecnoloxía.
3. Competencia dixital.
4. Aprender a aprender.
5. Competencias sociais e cívicas.
6. Sentido de iniciativa e espírito emprendedor.
7. Conciencia e expresións culturais.

No proxecto de Bioloxía para 2º de Bacharelato, tal e como suxire a lei, potenciouse o desenvolvemento das competencias de comunicación lingüística, competencia matemática e competencias básicas en ciencia e tecnoloxía; ademais, para alcanzar unha adquisición eficaz das competencias e a súa integración efectiva no currículo, incluíronse actividades de aprendizaxe integradas que permitirán ao alumnado avanzar cara aos resultados de aprendizaxe de máis dunha competencia ao mesmo tempo. Para valorar estes, serán os estándares de aprendizaxe avaliados, como elementos de maior concreción, observables e medibles, os que, ao poñerse en relación coas competencias clave, permitan graduar o rendemento ou o desempeño alcanzado en cada unha delas.

A materia Bioloxía utiliza unha terminoloxía formal que permitirá aos alumnos e ás alumnas incorporar esta linguaxe e os seus termos parautilizalos nos momentos adecuados coa suficiente propiedade. Así mesmo, a comunicación dos resultados de investigacións e outros traballos que realicen favorece o desenvolvemento da competencia en comunicación lingüística. As lecturas e os debates que se levarán a cabo en todos os temas da materia permitirán tamén a familiarización e uso da linguaxe científica.

A competencia matemática e competencias básicas en ciencia e tecnoloxía son as competencias fundamentais da materia. Para desenvolverlas os alumnos e as alumnas aplicarán estratexias coas que definir problemas, resolvelos, deseñar pequenas investigacións, elaborar solucións, analizar resultados, etc. Estas competencias son, polo tanto, as máis traballadas na materia.

A competencia dixital fomenta a capacidade de buscar, seleccionar e utilizar información en medios dixitais, ademais de permitir que os alumnos e as alumnas se familiaricen cos diferentes códigos, formatos e linguaxes nas que se presenta a información científica (datos estatísticos, representacións gráficas, modelos xeométricos...). A utilización das tecnoloxías da información e a comunicación na aprendizaxe das ciencias para comunicarse, solicitar información, retroalimentala, simular e visualizar situacións, para a obtención e o tratamento de datos, etc., é un recurso útil no campo da bioloxía e a xeoloxía que contribúe a mostrar unha visión actualizada da actividade científica.

A adquisición da competencia para aprender a aprender nesta materia ten carácter instrumental de moitos dos coñecementos científicos. Ao mesmo tempo, operar con modelos teóricos fomenta a imaxinación, a análise, os dotes de observación, a iniciativa, a creatividade e o espírito crítico, o que favorece a aprendizaxe autónoma.

Esta materia favorece o traballo en grupo para a resolución de actividades e o traballo de laboratorio, fomentando o desenvolvemento de actitudes como a cooperación, a solidariedade e o respecto cara ás opinións dos demais, o que contribúe á adquisición das competencias sociais e cívicas. Así mesmo, o coñecemento científico é unha parte fundamental da cultura cidadá que sensibiliza dos riscos da ciencia e a tecnoloxía e permite formarse unha opinión fundamentada en feitos e datos reais sobre os problemas relacionados co avance científico e tecnolóxico. O método científico esixe sentido de iniciativa e espírito emprendedor, xa que desde a formulación dunha hipótese ata a obtención de conclusións, se fai necesaria a elección de recursos, a planificación da metodoloxía, a resolución de problemas e a revisión permanente de resultados. Isto fomenta a iniciativa persoal e a motivación por un traballo organizado e con iniciativas propias. Esta materia tamén contribúe a que o alumnado desenvolva a competencia de conciencia e expresións culturais a través da alfabetización científica, a cal constitúe unha dimensión fundamental da cultura que permite considerar racionalmente e tomar decisións sobre determinados temas como a manipulación xenética, o transplante de órganos, a secuenciación do xenoma humano, a conservación da biodiversidade, etc.

RELACIÓN OBXECTIVOS/ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE/TEMPORALIZACIÓN/INDICADORES LOGRO/ COMPETENCIAS/GRAO MÍNIMO DE CONSECUCCIÓN/ACTIVIDADES:

BIOLOXÍA 2ºBACHARELATO					
<i>Obx</i>	<i>Estándares de aprendizaxe</i>	<i>Temp</i>	<i>I logro</i>	<i>Compt.</i>	<i>Mínimos esixibles</i>
ie	BB1.1. Describe técnicas instrumentais e métodos físicos e químicos que permiten o illamento das moléculas e a súa contribución ao grande avance da experimentación biolóxica.	1T	3/5	CAA CMCCT	Describir técnicas instrumentais e métodos físicos e químicos que permiten o illamento das moléculas e a súa contribución ao grande avance da experimentación biolóxica.
ie	BB1.1.2. Clasifica os tipos de bioelementos relacionando cada un coa súa proporción e coa súa función biolóxica	1T	3/5	CAA	Clasificar os tipos de Bioelementos relacionando cada unha coa súa proporción ea a súa función biolóxica
ie	BB1.1.3. Discrimina os enlaces químicos que permiten a formación de moléculas inorgánicas e orgánicas presentes nos seres vivos.	1T	3/5	CMCCT CD	Discriminar os enlaces químicos que permite a formación de moléculas inorgánicas e orgánicas presentes nos seres vivos.
ile	BB1.2.1. Relaciona a estrutura química da auga coas súas funcións biolóxicas.	1T	3/5	CAA	Relacionar a estrutura química da auga coas súas funcións biolóxicas.
ile	BB1.2.2. Distingue os tipos de sales minerais, e relaciona a composición coa función.	1T	3/5		Discriminar os enlaces químicos que permite a formación de moléculas inorgánicas e orgánicas presentes nos seres

					vivos.
ile	BB1.2.3. Contrasta e realiza experiencias dos procesos de difusión, osmose e diálise, e interpreta a súa relación coa concentración salina das células.	1T	3/5	CMCCT CAA CD	Relacionar a estrutura química da auga coas súas funcións biolóxicas.
dl	BB1.3.1. Recoñece e clasifica os tipos de biomoléculas orgánicas, e relaciona a súa composición química coa súa estrutura e coa súa función.	1T	4/5	CAA CSIEE	Distinguir os tipos de sales minerais, e relacionar a composición coa función.
dl	BB1.3.2. Deseña e realiza experiencias identificando en mostras biolóxicas a presenza de moléculas orgánicas.	1T	3/5	CSIEE CMCCT	Contrastar e realizar experiencias dos procesos de difusión, ósmose e diálise, e interpretar a súa relación coa concentración salinadas células
dl	BB1.3.3. Contrasta e relaciona os procesos de diálise, centrifugación e electroforese, e interpreta a súa relación coas biomoléculas orgánicas.	1T	3/5	CAA CMCCT CD	Recoñecer e clasificar os tipos de biomoléculas orgánicas, e relacionar a súa composición química coa súa estrutura e coa súa función.
ig	BB1.4.1. Identifica os monómeros e distingue os enlaces químicos que permiten a síntese das macromoléculas: enlaces O-glicosídico, enlace éster, enlace peptídico e enlace O-nucleosídico.	1T	4/5	CMCCT CD	Deseñar e realizar Experiencias identificando en mostras biolóxicas a presenza de moléculas orgánicas.

i	BB1.5.1. Describe a composición e a función das principais biomoléculas orgánicas.	1T	4/5	CCL	Contrastar e relacionar os procesos de diálise, centrifugación eelectroforese, e interpretar a súa relación coas biolmoléculas orgánicas
l	BB1.6.1. Contrasta o papel fundamental dos encimas como biocatalizadores, e relaciona as súas propiedades coa súa función catalítica.	1T	4/5	CAA CMCCT	Identificar os monómeros e distinguir os enlaces químicos que permiten a síntese dasmacromoléculas
lñ	BB1.7.1. Identifica os tipos de vitaminas asociando a súa imprescindible función coas doenzas que preveñen.	1T	3/5	CAA CCEC	Describir a composición e a función das principais Biomoléculas orgánicas
ie	BB2.1.1. Compara unha célula procariota con unha eucariótica, e identifica os orgánulos citoplasmático presentes nelas.	1T	4/5	CAA CMCCT CD	Contrastar o papel fundamental dos encimas como biocatalizadores e relacionar as súas propiedades coa súa función catalítica
del	BB2.2.1. Esquematiza os orgánulos citoplasmáticos e recoñece as súas estruturas.	1T	4/5	CSIEE	Identificar os tipos de vitaminas asociando a súa imprescindible función coas doenzas que preveñen.
del	BB2.2.2. Analiza a relación entre a composición química, a estrutura e a ultraestructura dos orgánulos celulares, e a súa función.	1T	3/5	CSIEE CAA	Comparar unha célula procariota con unha eucariota, e identificar

					os orgánulos presentes
i	BB2.3.1. Identifica as fases do ciclo celular, e explica os principais procesos que acontecen en cada unha.	2T	4/5	CCL CD	Esquematizar os orgánulos e recoñecer as súas estruturas.
el	BB2.4.1. Recoñece en microfotografías e esquemas as fases da mitose e da meiose, e indica os acontecementos básicos que se producen en cada unha.	2T	3/5	CAA CMCCT CD	Analizar a relación entre a composición química, a estrutura e ultraestrutura dos orgánulos celulares, e súa función.
el	BB2.4.2. Establece as analogías e as diferenzas máis significativas entre mitose e meiose.	2T	4/5	CAA CSIEE	Identificar as fases do ciclo celular, e explicar os principais procesos que acontecen en cada unha das fases
e	BB2.5.1. Resume a relación da meiose coa reprodución sexual, o aumento da variabilidade xenética e a posibilidade de evolución das especies.	2T	3/5	CAA CCL CMCCT	Recoñecer en microfotografías e esquemas as fases da mitose e da meiose, e indicar os acontecementos básicos que se producen en cada unha.
eim	BB2.6.1. Compara e distingue os tipos e os subtipos de transporte a través das membranas, e explica detalladamente as características de cada un.	1T	3/5	CAA CCL CSIEE	Establecer as analogías e as diferenzas máis significativas entre mitose e meiose.
l	BB2.7.1. Define e interpreta os procesos catabólicos e os anabólicos, así como os intercambios enerxéticos asociados a eles	2T	4/5	CAA CSIEE CCL	Resumir a relación da meiose coa reprodución sexual, o aumento da variabilidade xenética

					e a posibilidade de evolución de especies.
eif	BB2.8.1. Sitúa, a nivel celular e a nivel de orgánulo, o lugar onde se produce cada un destes procesos, e diferencia en cada caso as rutas principais de degradación e de síntese, e os encimas e as moléculas máis importantes responsables dos devanditos procesos.	1T	4/5	CAA CMCCT	Comparar e distinguir os tipos e os subtipos de transporte a través de membranas, e explicar detalladamente as características de cada un
I	BB2.9.1. Contrasta as vías aeróbicas e anaeróbicas, e establece a súa relación co seu rendemento enerxético.	2T	4/5	CMCCT	Definir e interpretar os procesos catabólicos e os anabólicos, así como os intercambios enerxéticos asociados a eles
i	BB2.9.2. Valora a importancia das fermentacións en numerosos procesos industriais, e reconece as súas aplicacións.	2T	4/5	CCEC CSC	Situar, a nivel celular e a nivel orgánulo, o lugar onde se produce cada un destes procesos, e diferenciarr en cada caso as rutas principais de degradación e de síntese, e os encimas e as moléculas máis impotantes e responsables dos procesos.
l	BB2.10.1. Identifica e clasifica os tipos de organismos fotosintéticos	2T	3/5	CAA CSIEE	Contrastar as vías aeróbicas e anaeróbicas, e establecer a súa relación co seu rendemento enerxético

l	BB2.10.2. Localiza a nivel subcelular onde se leva a cabo cada fase, e destaca os procesos que teñen lugar.	2T	3/5	CAA	Valorar a importancia das fermentacións en numerosos procesos industriais, e recoñecer as súas aplicacións.
al	BB2.11.1. Contrasta a importancia biolóxica da fotosíntese para o mantemento da vida na Terra.	2T	4/5	CSC CCEC	Identificar e clasificar os tipos de organismos fotosintéticos.
ei	BB2.12.1. Valora o papel biolóxico dos organismos quimiosintéticos.	2T	3/5	CCEC	Localizar a nivel subcelular onde se leva a cabo cada fase, e destacar os procesos que teñan lugar
id	BB3.1.1. Describe a estrutura e a composición química do ADN, e recoñece a súa importancia biolóxica como molécula responsable do almacenamento, a conservación e a transmisión da información xenética	2T	4/5	CCL CSC CCEC	Contrastar a importancia biolóxica da fotosíntese para o mantemento da vida na Terra
l	BB3.2.1. Diferencia as etapas da replicación e identifica os encimas implicados nela.	2T	3/5	CAA CMCCT	Valorar o papel biolóxico dos organismos quimiosintéticos.
il	BB3.3.1. Establece a relación do ADN co proceso da síntese de proteínas	2T	4/5	CAA CMCCT	Describir a estrutura e a composición química do ADN, e recoñecer a súa importancia biolóxica como molécula responsable do almacenamento, a conservación e transmisión da información xenética.

i	BB3.4.1. Diferencia os tipos de ARN e a función de cada un nos procesos de transcrición e tradución.	2T	4/5	CAA	Diferenciar as etapas da replicación e identificar os encimas implicados nela
i	BB3.4.2. Recoñece e indica as características fundamentais do código xenético, e aplica ese coñecemento á resolución de problemas de xenética molecular.	2T	4/5	CAA CMCCT	Establecer a relación do ADN co proceso da síntese de proteínas.
gm	BB3.5.1. Interpreta e explica esquemas dos procesos de replicación, transcrición e tradución.	2T	4/5	CD CMCCT	Diferenciar os tipos de ARN e a función de cada un nos procesos de transcrición e tradución.
gm	BB3.5.2. Resolve exercicios prácticos de replicación, transcrición e tradución, e de aplicación do código xenético.	2T	3/5	CMCCT	Recoñecer e indicar as Características fundamentais do código xenético, e aplicar ese coñecemento á resolución de problemas de xenética molecular
gm	BB3.5.3. Identifica e distingue os encimas principais relacionados cos procesos de transcrición e tradución.	2T	3/5	CAA CD	Interpretar e explicar esquemas dos procesos de replicación, transcrición e tradución.
eñ	BB3.6.1. Describe o concepto de mutación e establece a súa relación cos fallos na transmisión da información xenética.	2T	3/5	CCL	Resolver exercicios prácticos de replicación, transcrición e tradución, e de aplicación do código xenético.
eñ	BB3.6.2. Clasifica as mutacións e identifica os axentes	2T	3/5	CAA	Describir o concepto

	mutaxénicos máis frecuentes.			CSC	de mutación e establecer a súa relación cos fallos na transmisión da información xenética.
hlñ	BB3.7.1. Asocia a relación entre a mutación e o cancro, e determina os riscos que implican algúns axentes mutaxénicos.	2T	3/5	CAA CSC CCEC	Asociar a relación entre a mutación e o cancro, e determinar os riscos que implican algúns axentes mutaxénicos..
hlñ	BB3.7.2. Destaca a importancia das mutacións na evolución e na aparición de novas especies.	2T	4/5	CAA CSC CCEC	Destacar a importancia das mutacións na evolución e na aparición de novas especies..
ag	BB3.8.1. Resume e realiza investigacións sobre as técnicas desenvolvidas nos procesos de manipulación xenética para a obtención de organismos transxénicos	2T	3/5	CSIEE CSC CCEC	Resumir e realizar investigacións sobre determinar os riscos que implican algúns axentes mutaxénicos. as técnicas desenvolvidas nos procesos de manipulación xenética para a obtencion de organismos transxénicos
acd	BB3.9.1. Recoñece e indica os descubrimentos máis recentes sobre o xenoma humano e as súas aplicacións en enxeñaría xenética, e valora as súas implicacións éticas e sociais.	2T	4/5	CSC CCEC	Recoñecer e indicar os descubrimentos máis recentes sobre o xenoma humano e as súas aplicacións en enxeñaría xenética, e valorar as súas implicacións éticas e

					sociais.
bem	BB3.10.1. Analiza e predí aplicando os principios da xenética mendeliana, os resultados de exercicios de transmisión de caracteres autosómicos, caracteres ligados ao sexo e influídos polo sexo.	2T	4/5	CAA CMCCT	Analizar e predecir aplicando os principios da xenética mendeliana, os resultados de exercicios de transmisión de caracteres autosómicos, ligados ao sexo e influídos polo sexo.
bi	BB3.11.1. Argumenta evidencias que demostran o feito evolutivo.	2T	3/5	CSIEE CCL	Argumentar evidencias que demostran o feito evolutivo
m	BB3.12.1. Identifica os principios da teoría darwinista e neodarwinista, e compara as súas diferenzas.	2T	3/5	CAA	Identificar os principios da teoría darwinista e neodarwinista, e comparar as súas diferenzas..
a	BB3.13.1. Distingue os factores que inflúen nas frecuencias xénicas.	2T	3/5	CMCCT	Distinguir os factores que inflúen nas frecuencias xénicas.
a	BB3.13.2. Comprende e aplica modelos de estudo das frecuencias xénicas na investigación privada e en modelos teóricos.	2T	3/5	CAA CMCCT CSIEE	Comprender e aplicar modelos de estudo das frecuencias xénicas na investigación privada e en modelos teóricos..
del	BB3.14.1. Ilustra a relación entre mutación e recombinación, o aumento da diversidade e a súa influencia na evolución dos seres vivos.	2T	3/5	CSC CCEC	Ilustrar a relación entre mutación e recombinación, aumento da diversidade e a influencia na evolución

					dos seres vivos.
la	BB3.15.1. Distingue tipos de especiación e identifica os factores que posibilitan a segregación dunha especie orixinal en dúas especies diferentes	2T	3/5	CCEC CAA	Distinguir tipos de especiación e identificar os factores que posibilitan a segregación dunha especie orixinal en dúas especies diferentes..
lm	BB4.1.1. Clasifica os microorganismos no grupo taxonómico ao que pertencen.	3T	3/5	CSIEE	Clasificar microorganismos no grupo taxonómico ao que pertencen
e	BB4.2.1. Analiza a estrutura e a composición dos microorganismos e relaciónaaas coa súa función.	3T	3/5	CSIEE	Analizar a estrutura e a composición dos microorganismos e relacionalos coa función..
lm	BB4.3.1. Describe técnicas instrumentais que permiten o illamento, o cultivo e o estudo dos microorganismos para a experimentación biolóxica.	3T	3/5	CD CMCCT	Describir técnicas instrumentais que permiten o illamento, cultivo e o estudo dos microorganismos para a experimentación biolóxica
al	BB4.4.1. Recoñece e explica o papel fundamental dos microorganismos nos ciclos xeoquímicos	3T	3/5	CCL CMCCT	Recoñecer e explicar o papel fundamental dos microorganismos nos ciclos bioxeoquímicos..
bcd	BB4.5.1. Relaciona os microorganismos patóxenos máis frecuentes coas doenzas que orixinan.	3T	3/5	CSC CD	Relacionar os microorganismos patóxenos recuentes coas

					doenzas que orixinan
acgñ	BB4.6.1. Analiza a intervención dos microorganismos en numerosos procesos naturais e industriais, e as súas numerosas aplicacións	3T	4/5	CAA CCEC CSC CMCC T	Analizar a intervención dos microorganismos en numerosos procesos naturais e industriais, e as súas numerosas aplicacións.
acgñ	BB4.6.2. Recoñece e identifica os tipos de microorganismos implicados en procesos fermentativos de interese industrial.	3T	4/5	CAA CCEC CSC CMCCT	Recoñecer e identificar os tipos de microorganismos implicados en procesos fermentativos de interese industrial.
acgñ	BB4.6.3. Valora as aplicacións da biotecnoloxía e a enxeñaría xenética na obtención de produtos farmacéuticos, en medicina e en biorremediación, para o mantemento e a mellora do medio.	3T	3/5	CAA CCEC CSC CMCCT	Valorar as aplicacións da biotecnoloxía e a enxeñaría xenética na obtención de produtos farmacéuticos, en medicina e biorremediación, para o mantemento e mellora do medio.
deb	BB5.1.1. Analiza os mecanismos de autodefensa dos seres vivos e identifica os tipos de resposta inmunitaria	3T	4/5	CAA CSIEE	Analizar os mecanismos de autodefensa dos seres vivos e identificar os tipos de resposta inmunitaria
li	BB5.2.1. Describe as características e os métodos de acción das células implicadas na resposta inmune	3T	3/5	CCL	Describir as características e os métodos de acción das células implicadas na resposta inmune.

il	BB5.3.1. Compara as características da resposta inmune primaria e secundaria.	3T	4/5	CAA	Comparar características da resposta inmune primaria e secundaria
egi	BB5.4.1. Define os conceptos de antíxeno e de anticorpo, e reconece a estrutura e a composición química dos anticorpos.	3T	4/5	CCL CAA	Definir os conceptos antíxeno-anticorpo, e reconecer a estrutura e composición química dos anticorpos..
il	BB5.5.1. Clasifica os tipos de reacción antíxeno-anticorpo e resume as características de cada un.	3T	4/5	CAA	Clasificar os tipos de eacción antíxeno-anticorpo e resumir as características de cada un.
il	BB5.6.1. Destaca a importancia da memoria inmunolóxica no mecanismo de acción da resposta inmunitaria e asóciaa coa síntese de vacinas e soros.	3T	4/5	CAA	Destacar a importancia da Memoria inmunolóxica no mecanismo de acción da resposta inmunitaria e asociaa coa síntese de vacinas e soros.
mhñ	BB5.7.1. Resume as principais alteracións e disfuncións do sistema inmunitario, e analiza as diferenzas entre alerxias e inmunodeficiencias.	3T	3/5	CCL CSIEE	Resumir as principais alteracións e disfuncións do sistema inmunitario, e analizar diferenzas entre alerxias e inmunodeficiencias.
hga	BB5.8.1. Describe o ciclo de desenvolvemento do VIH.	3T	3/5	CAA CD CCL	Describir o ciclo de desenvolvemento do VIH

ei	BB5.9.1. Clasifica e cita exemplos das doenzas autoinmunes máis frecuentes, así como os seus efectos sobre a saúde.	3T	3/5	CSIEE CSC CCEC	Clasificar e citar exemplos das doenzas autoinmunes máis frecuentes, así como os efectos sobre a saúde.
eac	BB5.10.1. Recoñece e valora as aplicacións da inmunoloxía e da enxeñaría xenética para a produción de anticorpos monoclonais.	3T	3/5	CSC CCEC	Recoñecer e valorar as aplicacións da inmunoloxía e da enxeñaría xenética para a produción de anticorpos monoclonais
eac	BB5.10.2. Describe os problemas asociados ao transplante de órganos, e identifica as células que actúan.	3T	3/5	CAA CSC CCEC	Describir os problemas asociados ao transplante de órganos, e identificar as células que actúan.
eac	BB5.10.3. Clasifica e entende os tipos de transplantes, e relaciona os avances neste ámbito co impacto futuro na doazón de órganos, medula e sangue.	3T	3/5	CSC CCEC	Clasificar e entender tipos de transplantes, e relacionar os avances neste ámbito co impacto futuro na doazón de órganos, médula e sangue.

TEMPORALIZACIÓN: 1T primeiro trimestre 2T segundo trimestre 3T terceiro trimestre

INDICADORES DE LOGRO/CONSECUCIÓN 1: MOI MAL 2: MAL 3: REGULAR 4: BEN 5: MOI BEN

Avaliación: criterios – procedementos – instrumentos

O proceso de avaliación consta de:

a. Avaliación inicial

Ao inicio do curso comprobaranse os coñecementos previos dos alumnos mediante unha proba escrita, cuxos resultados só se terán en conta a efectos de adecuar o nivel de partida do proceso de ensino-aprendizaxe á realidade de cada grupo e polo tanto non afectará as cualificacións.

Consecuencias dos resultados da proba:

- Resultado positivo: ningunha medida
- Resultado dudoso: continuar coa observación ao longo do trimestre e informar ao titor
- Resultado negativo: elevar proposta á xunta de avaliación inicial e departamento de orientación que valorará a medida a tomar.

b.- Avaliación formativa

Ao longo do curso, os alumnos estarán informados do seu progreso a través de diversos medios como as correccións das probas escritas, interacción na aula, corrección do caderno de clase e dos traballos que se vaian propoñendo. Unha vez por trimestre informarase de xeito máis formal dacordo coa normativa vixente tanto aos alumnos como aos pais, nais ou titores dos progresos e no seu caso das dificultades do proceso de aprendizaxe mediante a cualificación da avaliación, xunto coas observacións pertinentes que o profesor envíe ao titor de aula para seren comunicadas.

c.- Avaliación sumativa

Ao finalizar o curso valorarase o rendemento académico do alumnado, así como a súa dedicación, interese e esforzo, mediante a cualificación final que se establecerá dacordo aos criterios que se expoñen a continuación, tendo en conta a nota media das cualificacións parciais das avaliación trimestrais.

Procedementos de avaliación

Os procedementos ou técnicas previstas para avaliar a progresión do alumnado no proceso de aprendizaxe son:

-Probas escritas (mínimo unha por avaliación)

-Controis de aula: exercicios orais ou escritos, saídas á pizarra

-Observación sistemática

-Produción dos alumnos:

- Traballos individuais de aula, laboratorio, casa ou en actividades complementarias, blogs e outros proxectos.
- Traballos en grupo de aula, laboratorio, casa ou se é o caso en actividades complementarias, blogs e outros proxectos.

Instrumentos de avaliación

Considerando que os instrumentos de avaliación son os documentos e rexistros nos que se recollen os resultados da observación sistemática e do seguimento do proceso de aprendizaxe do alumando, os instrumentos de avaliación van ser de dous tipos:

- 1.- As producións propias dos alumnos: probas escritas, caderno de aula, traballos realizados, participación en diferentes actividades
- 2.- Caderno do profesor recollendo os resultados da observación sistemática, así como as cualificacións dos diferentes procedementos de avaliación (producións dos alumnos, máis exposicións dos traballos, participación en actividades complementarias, esforzo e adicación, desenvolvemento de actitudes derespecto cara o contorno e adquisición das competencias básicas.

3.- Rúbricas:

- Caderno de prácticas:

<i>ENTREGA</i>	<i>Antes (0,125)</i>	<i>En prazo (0,1)</i>	<i>Fóra prazo (0,0)</i>	<i>Nova entrega (0,025)</i>
<i>PRESENTACIÓN</i>	<i>Excelente (0,125)</i>	<i>Boa (0,1)</i>	<i>Aceptable (0,05)</i>	<i>Mellorable (0,025)</i>
<i>ORDE</i>	<i>Correcto (0,125)</i>	<i>Case (0,1)</i>	<i>Bastante (0,05)</i>	<i>Mellorable (0,025)</i>
<i>ESQUEMAS E DEBUXOS</i>	<i>Todos (0,125)</i>	<i>Falta algún (0,1)</i>	<i>Case todos (0,05)</i>	<i>Ningún (0,025)</i>

<i>CUESTIÓNS</i>	<i>Todas (0,125)</i>	<i>Falta alguha (0,1)</i>	<i>Case todas (0,05)</i>	<i>Ninguha (0,025)</i>
<i>AUTONOMÍA</i>	<i>Autónomo (0,125)</i>	<i>Case (0,1)</i>	<i>Pouco (0,05)</i>	<i>Nada (0,025)</i>
<i>COIDADADO DO MATERIAL</i>	<i>Sempre (0,125)</i>	<i>Case sempre (0,1)</i>	<i>Ás veces (0,05)</i>	<i>Nunca (0,025)</i>
<i>NORMAS SEGURIDADE</i>	<i>Sempre (0,125)</i>	<i>Case sempre(0,1)</i>	<i>Ás veces (0,05)</i>	<i>Nunca (0,025)</i>
<i>TOTAL:</i>	<i>1 PTO.</i>	<i>0,8 PTOS.</i>	<i>0,4 PTOS.</i>	<i>0,2 PTOS.</i>

• Traballo obrigatorio:

<i>Entrega</i>	<i>Antes de (0,1)</i>	<i>En prazo (0,1)</i>	<i>Fóra prazo (0,05)</i>	<i>Nova entrega (0,025)</i>
<i>Presentación</i>	<i>Excelente (0,1)oral/xestual</i>	<i>Boa (0,08) oral+xestual forzado</i>	<i>Aceptable (0,05) oral+algo xestual</i>	<i>Mellorable (0,02) oral/nada xestual</i>
<i>Nº mínimo diapositivas</i>	<i>Sobrepasa (0,1)</i>	<i>Nº mínimo (0,8)</i>	<i>Debaixo do mínimo (0,05)</i>	<i>Moi poucas (0,02)</i>
<i>Tempo</i>	<i>Acóllese (0,1)</i>	<i>Pasa pouco (0,08)</i>	<i>Por debaixo (0,05)</i>	<i>Moi por debaixo (0,02)</i>
<i>Efectos (gifs...)</i>	<i>Moitos (0,1)</i>	<i>Bastantes (0,08)</i>	<i>Poucos (0,05)</i>	<i>Ningún (0,02)</i>
<i>Transicións</i>	<i>En todas (0,1)</i>	<i>Case todas (0,08)</i>	<i>Algunha (0,05)</i>	<i>Ningunha (0,02)</i>
<i>Esquemas /debuxos</i>	<i>Acordes (0,1)</i>	<i>Case acordes (0,08)</i>	<i>Poucos (0,05)</i>	<i>Ningún (0,02)</i>
<i>Vídeo</i>	<i>Aclaratorio (0,1)</i>	<i>Case (0,08)</i>	<i>Pouco (0,05)</i>	<i>Nada (0,02)</i>
<i>Bibliografía</i>	<i>3 ou máis(0,1)</i>	<i>3 fontes (0,08)</i>	<i>2 fontes (0,05)</i>	<i>1-0 fontes (0,02)</i>
<i>Respeto Trab. indiv/grupo</i>	<i>Sempre (0,1)</i>	<i>Case sempre (0,08)</i>	<i>Ás veces (0,05)</i>	<i>Nunca (0,02)</i>
<i>TOTAL</i>	<i>1 PTO.</i>	<i>0,82 PTOS.</i>	<i>0,5 PTOS.</i>	<i>0,25 PTOS.</i>

CRITERIOS BIOLOXÍA 2ºBACH

CRITERIOS BIOLOXÍA 2ºBACHARELATO		
MATERIAL	<i>Libro de texto</i>	BIOLOXÍA 2ºBach. Ed. Anaya ISBN 978-84-698-1355-3
	<i>Caderno de prácticas</i>	Guións de prácticas resoltos.
TEMPORALIZACIÓN	<i>1º Trimestre</i>	<i>Bloque I ata metabolismo</i>
	<i>2º Trimestre</i>	<i>Bloque II e III ata evolución</i>
	<i>3º Trimestre</i>	<i>De evolución ata bloque V</i>
METODOLOXÍA AVALIACIÓN	<i>Nº de probas escritas/trimestre</i>	2
	<i>Modelo de proba escrita</i>	<i>Estrutura ABAU</i>
	<i>Respostas na aula</i>	Participación na aula
	<i>Caderno de prácticas</i>	Guións de prácticas resoltos
	<i>Traballos propostos</i>	Formato dixital
CRITERIOS CUALIFICACIÓN	<i>Probas escritas</i>	90%
	<i>Respostas na aula</i>	5%
	<i>Caderno de prácticas/aula virtual</i>	5%
PROCEDEMENTOS de RECUPERACIÓN	<i>1º Trimestre</i>	Proba escrita ao final do trimestre
	<i>2º Trimestre</i>	Proba escrita ao final do trimestre
	<i>3º Trimestre</i>	Proba escrita ao final do trimestre
	<i>Maio</i>	Recuperación das avaliacións suspensas.

Metodoloxía recuperación	<i>Modelo de proba escrita</i>	<i>Estrutura ABAU</i>
Critérios cualificación da recuperación	<i>Proba escrita</i>	100%

Materiais e recursos didácticos

Libro de texto editorial Anaya

Textos seleccionados de diferentes libros de texto e científicos

Libros de lectura e de divulgación (fondos do Departamento)

Materiais de laboratorio

Material de campo

Revistas e material bibliográfico complementario

Material informático: Software, blogs, Internet

Material audiovisual: vídeos, fotografías, películas e diapositivas

7. METODOLOXÍA DIDÁCTICA (incidindo no impulso da autonomía personal no Bacharelato)

O enfoque metodolóxico debe contribuír a desenvolver o currículo desde a perspectiva da finalidade e características da materia, así como asegurar a coherencia entre os valores que promove e os que se poñan en práctica no proceso educativo.

Nun contexto de cambio permanente, para desenvolver a competencia científica no alumnado ecapacitalo para construír e aplicar os coñecementos de forma autónoma, creativa, responsable e crítica -tanto no plano persoal da vida cotiá como no social da participación cidadá, será necesario conxugar o saber facer do profesorado coas achegas da investigación sobre a construción do coñecemento e dos valores, da didáctica das ciencias e da tecnoloxía e dos estudos sobre as avaliacións internacionais.

Neste marco, cómpre destacar algunhas propostas metodolóxicas que se consideran relevantes para desenvolver o currículo desta área ou ámbito no seu caso:

-Tomar a aprendizaxe como referente para a intervención educativa e atender á diversidade presentando problemas e cuestións susceptibles

de ser abordadas partindo de distintos niveis. Xerar, tamén, un clima de aula que lle dea ao alumnado a oportunidade de participar e de elaborar

as súas propias posturas sobre os dilemas sociais que teñen relación coa ciencia e a tecnoloxía.

-Crear contextos de aprendizaxe e avaliación que impliquen o alumnado e o leven a planificar e avaliar as súas realizacións, identificando os avances e as dificultades, de cara a autorregular o seu propio e singular proceso de aprender a aprender.

-Favorecer situacións de aprendizaxe contextualizadas e abertas que permitan achegarse á complexidade das problemáticas actuais. Contextualizadas, na medida en que se traten cuestións de actualidade relacionadas co contorno do alumnado ou presentes nos medios de comunicación. Abertas, porque a posible solución ou solucións non están definidas de antemán.

-Presentar propostas de traballo integradoras que transcendan os ámbitos disciplinares e teñan en conta as distintas dimensións das controversias de actualidade, relacionando os contidos científicos e tecnolóxicos cos problemas sociais, políticos e éticos en que están inmersos.

-Fomentar o tratamento como investigacións de problemas importantes do contexto vivencial do alumnado, facendo explícita a interacción entre a acción, o marco teórico de referencia e a discusión en equipo. Incitar a facerse preguntas e formular hipóteses para orientar o proceso, así como a interpretar os resultados empíricos e extraer conclusións, debater e argumentar, para buscar solucións axeitadas aos problemas propostos.

-Promover a participación estudantil en contextos de auténtica indagación e a realización de informes que documenten as súas investigacións, e proporcionarlles a orientación precisa para acadar a capacidade de realizar un proxecto de investigación escolar de forma autónoma.

-Seleccionar e organizar os contidos en función da súa utilidade para facilitar a análise de situación e a busca de solucións dos problemas que son

procedementos tecnocientíficos como eixe aglutinador e, en todo caso, asegurar un tratamento integrado de coñecementos, procedementos, emocións, actitudes e valores.

-Propiciar unha aprendizaxe significativa que reconstrúa os modelos e esquemas de pensamento do alumnado, coa axuda dos procedementos

da ciencia involucrada, e que permita realizar a transferencia de coñecemento para interpretar ou aplicar a outras situacións ou contextos da vida real.

-Promover a lectura e a utilización das TIC para informarse, aprender e comunicarse e mais utilizar, como recurso na aula, materiais procedentes dos diversos medios de comunicación para analizar con sentido crítico, ético e estético a súa influencia na visión do mundo, os nosos gustos, valores e personalidade.

-Crear espazos de interacción continua entre o alumnado e o profesorado e de cooperación entre iguais, como requisito necesario para poñer en marcha a maior parte das estratexias metodolóxicas orientadas á aprendizaxe da participación en procesos de negociación e toma de decisións, á construción do coñecemento e á familiarización e simulación da práctica científica.

-Desempeñar, como docente, a titoría e a mediación nas aprendizaxes do alumnado creando contornos apropiados e servíndose da avaliación para comprender o proceso educativo e a funcionalidade dos contidos, orientando a súa intervención sen esquecer que a construción do coñecemento é social e que a aprendizaxe é individual.

En resumo, do que se trata é de axudar a que a cidadanía desenvolva aquelas competencias que a encamiñen á adquisición da autonomía e da autoaprendizaxe en diferentes contextos da vida, contribuíndo deste xeito á súa capacidade de tomar decisións libres, responsables e ben fundamentadas sobre cuestións relacionadas co desenvolvemento tecnocientífico.

Bacharelato

A metodoloxía didáctica incidirá notablemente no impulso da autonomía personal que potencie a capacidade do alumnado para a autoaprendizaxe, traballar en equipo, aplicar métodos adecuados de investigación e para que chegue a comprender a conexión entre os coñecementos teóricos e as súas aplicacións prácticas, destacando as seguintes estratexias metodolóxicas:

-Xerar un clima na aula que favoreza as aprendizaxes significativas, que esperte o interese polas materias e que permita a comunicación entre estudantes e co profesorado.

-Fomentar a autonomía, iniciativa persoal, creatividade e a competencia de aprender a aprender a través da planificación, realización e avaliación de deseños experimentais por parte do alumnado, incluíndo a incorporación das TIC co obxectivo de favorecer unha visión máis actual da actividade tecnolóxica e científica

- Ter en conta as ideas previas do alumnado para o deseño e a secuencia de actividades, facilitando a construción de aprendizaxes cooperativas que propicien o cambio conceptual, metodolóxico e actitudinal.
- Dotar o alumnado de ferramentas que lle permitan iniciarse nos métodos de investigación mediante a preparación de actividades que potencien o desenvolvemento de procedementos e orienten alumnas e alumnos para que poidan realizar de forma autónoma un proxecto de investigación escolar
- Propoñer actividades que relacionen os fenómenos biolóxicos estudados na aula cos da vida cotiá, mediante análise de situacións concretas, comentarios de novas de actualidade ou realizando saídas didácticas (laboratorios, fábricas, etc.) combinadas con informes ou traballos específicos.
- Relacionar os fenómenos xeolóxicos / ambientais estudados na aula e os da vida cotiá, mediante análise de situacións concretas, noticias de actualidade ou realizando saídas didácticas como itinerarios xeolóxicos, ecolóxicos, etc. xunto con informes ou traballos específicos, facendo especial fincapé nas características de Galicia cando os contidos o posibiliten.
- Partir, sempre que sexa posible, de situacións problemáticas abertas para recoñecer que cuestións son cientificamente investigables, decidir como precisalas e reflexionar sobre o seu posible interese como facilitadoras da aprendizaxe.
- Propiciar a construción dunha cultura científica interdisciplinar presentando propostas de traballo integradoras que transcendan os ámbitos disciplinares e relacionen os contidos científicos cos problemas sociais, políticos e éticos.
- Facilitar a construción de aprendizaxes cooperativas que propicien o cambio conceptual, metodolóxico e actitudinal.
- Propiciar a construción dunha imaxe dinámica da ciencia.
- Facilitar a aprendizaxe do alumnado, creando contornos apropiados e servíndose da avaliación para comprender o proceso educativo e a funcionalidade dos contidos e orientando á súa intervención facilitando estratexias e formulando cuestións precisas que lles permitan ás alumnas e aos alumnos construír a súa propia aprendizaxe.

8. ATENCIÓN Á DIVERSIDADE

Detectarase ao alumnado con dificultades mediante probas de avaliación inicial e as distintas probas que se realicen ao longo do primeiro trimestre. Toda a información recollida será presentada na sesión de avaliación do alumnado.

Os mecanismos de reforzo, poñeranse en práctica cando se detecten dificultades de aprendizaxe e poderán ser medidas organizativas ou curriculares.

Manteranse entrevistas co titor/a previas á proposta de medidas de reforzo. Estas medidas poderán levarse á práctica na aula ou fóra dela.

Nalgúns casos será necesario que o alumnado manteña entrevistas coa xefa do Departamento de Orientación.

Nalgúns casos e baixo a supervisión do departamento de orientación deberanse realizar A.C. para algúns alumnos concretos.

As necesidades do alumnado de altas capacidades intelectuais será atendidas polo profesor correspondente dentro do grupo ordinario con actividades de ampliación de contidos ou estimulación que cubran as necesidades deste alumnado, de forma personalizada.

O alumnado de incorporación tardía será atendido de forma personalizada coordinadamente co Departamento de Orientación, así como o Alumnado con Trastoro de Deficit de Atención e Hiperactividade (TDAH), Alumnado con Transtorno de Espectro Autista (TEA), Alumnado con dislexia e Alumnado con Discapacidade Auditiva

9. PLAN ESPECÍFICO PARA O ALUMNADO REPETIDOR

Este plan está centrado no tratamento didáctico de problemas daquel alumnado que, por circunstancias diversas, non promocionou de curso, sendo necesario levar a cabo un plan específico personalizado orientado á superación das dificultades detectadas no curso anterior na materia de Bioloxía e Xeoloxía.

OBXECTIVOS

- Asegurar as aprendizaxes básicas que lles permitan seguir con aproveitamento os contidos, estándares e obxectivos desta etapa.
- Facilitar un ensino adaptado aos seus intereses, baseado en aprendizaxes significativas para que lle resulte motivador.
- Mellorar as capacidades e competencias clave.
- Mellorar os resultados académicos
- Mellorar a súa integración social no grupo-clase e no centro educativo.
- Aumentar as expectativas académicas deste alumnado.
- Facilitar a adquisición de hábitos de organización e constancia no traballo.
- Desenvolver actitudes positivas hacia o traballo

- Superar as dificultades personais e académicas.
- Asegurar as aprendizaxes básicas de Bioloxía e Xeoloxía que permitan que este alumnado siga con aproveitamento as ensinanzas de Educación Secundaria Obrigatoria e Bacharelato.

PRINCIPIOS METODOLÓXICOS

- Partir dos coñecementos previos do alumnado
- Atender á diversidade e aos diferentes ritmos de aprendizaxe
- Procurar aprendizaxes significativas que se relacionen co seu entorno sociocultural.

ALUMNADO A QUE VAI DIRIXIDO:

O Programa está centrado especificamente no tratamento didáctico de problemas daquel alumnado que, por circunstancias diversas, non conseguiu os obxectivos que corresponden á súa idade e ao tramo académico.

Seguindo as directrices marcadas no art. 23.6 do Decreto 86/2015 de 25 de xuño o alumnado destinatario de estos programas será:

O alumnado E.S.O. que non promociona de curso, sendo necesario levar a cabo un plan específico personalizado orientado a superación das dificultades detectadas no curso anterior na asignatura de Bioloxía e Xeoloxía.

Dentro alumnado que repite poderemos identificar catro casos ben diferentes :

- Alumnado desmotivado.
- Alumnado que repite por dificultades de aprendizaxe.
- Alumnado que repite por circunstancias puntuais do curso pasado.
- Alumnado coa materia aprobada no curso pasado

ACTUACIÓNS A LEVAR A CABO DURANTE O CURSO

Primeiro Trimestre

- Identificación/localización do alumnado ao que está dirixido o plan
- Análise dos informes do curso anterior.
- Realización das avaliacións iniciais e entrevistas personais (valoración do estilo de aprendizaxe).
- Análise dos resultados
- Realización do plan personalizado
- Seguimento durante o trimestre (adxúntase ficha de seguimento)
- Avaliación do plan na primeira sesión de avaliación trimestral.

Segundo Trimestre

- Valoración dos resultados obtidos por este alumnado no primeiro trimestre
- Introducción de melloras se fose preciso
- Seguimento durante o segundo trimestre (ficha de seguimento)
- Avaliación do plan na segunda sesión de avaliación trimestral.

Terceiro Trimestre

- Valoración de los resultados obtidos no segundo trimestre
- Introducción de melloras, de ser preciso
- Seguimiento durante o terceiro trimestre (ficha de seguimento)
- Avaliación final dos resultados do plan
- Propostas de mellora para o próximo curso

SEGUIMENTO DO ALUMNADO REPETIDOR

- O seguimento do plan específicos/individualizados será realizado polo profesorado que imparte clase a este alumnado
- Na sesión de avaliación inicial establecerase o perfil do alumnado e o tipo de aprendizaxe que será o punto de partida para elaborar o plan individualizado.
- Prestarase especial atención á adquisición das Competencias Básicas na materia de Bioloxía e Xeoloxía.
- Análise periódica dos resultados onde se determinarán posibles medidas de mellora ao plan individualizado.

AVALIACIÓN DO ALUMNADO

A Avaliación dos obxectivos acadados polo alumnado realizarase de diversas formas:

- Revisión do caderno de actividades para comprobar o grao de realización de actividades, a corrección das mesmas, a expresión escrita, limpeza e orde na presentación.
- Observación directa do alumnado mentres traballan individualmente ou en grupo, para obter información sobre a súa iniciativa e interese pola materia, capacidade de traballo individual e en equipo, hábitos de traballo e comunicación cos compañeiros.
- Respostas ás preguntas orais que se fan durante as clases
- Observación das prácticas realizadas.
- Realización de traballos que teñen que expoñer.
- Probas escritas que se realizan ao longo do trimestre.

AVALIACIÓN DO PLAN ESPECÍFICO

O profesor da materia realiza ao longo do curso o seguimento da evolución do seu alumnado repetidor e informará periódicamente de dita evolución ás familias. Durante as sesión de avaliación esta información será dada ao profesor-titor do alumno para que llelo faga saber as familias durante as posibles entrevistas persoais que poida manter con elas. En calquera caso, este plan personalizado non constará no historial académico do alumnado, nin figurará con cualificación algunha nas actas de avaliación.

COMUNICACIÓN COAS FAMILIAS

O alumnado e as súas familias serán informados, no momento en que se poña en marcha o plan específico de seguimento, de acordo co procedemento establecido polo centro. En calquera caso, o profesor-titor estará ao tanto deste protocolo.

Usarase o modelo de Ficha de seguimento do alumnado repetidor na ESO e Bacharelato proposto polo Centro.

10. PLAN ESPECÍFICO DE REFORZO DAS MATERIAS PENDENTES DE CURSOS ANTERIORES

Este plan de reforzo é para o alumnado que acade a promoción de curso con materias deste Departamento sen superar e estará destinado á recuperación e superación da materia. Será un *plan específico personalizado* orientado á superación das dificultades detectadas nos cursos anteriores nas materias de Bioloxía e Xeoloxía.

PRINCIPIOS METODOLÓXICOS

- Partir dos coñecementos previos do alumnado
- Atender á diversidade e aos diferentes ritmos de aprendizaxe
- Procurar aprendizaxes significativas que se relacionen co seu entorno sociocultural.

ACTUACIÓNS A LEVAR AO LONGO DO CURSO

Primeiro Trimestre

- Identificación/localización do alumnado ao que está dirixido o plan
- Análise dos informes dos cursos anteriores.
- Realización das avaliacións iniciais e entrevistas persoais (valoración do estilo de aprendizaxe).
- Análise dos resultados
- Realización do plan de reforzo personalizado
- Seguimento durante o trimestre
- Avaliación do plan de reforzo na primeira sesión de avaliación trimestral.

Segundo Trimestre

- Valoración dos resultados obtidos por este alumnado no primeiro trimestre
- Introducción de melloras se fose preciso
- Seguimento durante o segundo trimestre
- Avaliación do plan na segunda sesión de avaliación trimestral.

Terceiro Trimestre

- Valoración de los resultados obtidos no segundo trimestre
- Introducción de melloras, de ser preciso
- Seguimiento durante o terceiro trimestre
- Avaliación final dos resultados do plan

Cada profesor/a da materia pendente elaborará o plan de reforzo personalizado para o seu alumnado tendo en conta os diferentes ritmos de aprendizaxe e causísticas.

SEGUIMIENTO DO ALUMNADO CON MATERIAS PENDENTES

- O seguimento do plan específicos/individualizados será realizado polo profesorado que imparte clase a este alumnado
- Na sesión de avaliación inicial establecerase o perfil do alumnado e o tipo de aprendizaxe que será o punto de partida para elaborar o plan individualizado.
- Prestarase atención á adquisición das Competencias na materia de Bioloxía e Xeoloxía.
- Análise periódica dos resultados onde se determinarán posibles medidas de mellora ao plan de reforzo individualizado.

AVALIACIÓN do plan de reforzo individualizado

A Avaliación dos obxectivos acadados polo alumnado realizarase de diversas formas:

- Revisión das actividades realizadas polo alumnado.

- Observación directa do alumnado mentres traballan individualmente ou en grupo.
- Respostas ás preguntas orais que se fan durante as clases
- Observación das prácticas realizadas.
- Realización e exposición de traballos propostos.
- Probas escritas, de ser o caso, realizadas ao longo do trimestre.

CRITERIOS DE CUALIFICACIÓN

Alumnado de 2ºeso con BIXE 1ºESO:

Boletíns pendurados por trimestre na aula virtual: 60% da nota

Prácticas/experimentos (2 por trimestre, a eleixir un): 20% da nota

Traballo proposto a eleixir: 20 % da nota

Alumnado 4ºeso con BIXE 3ºESO:

Boletíns pendurados por trimestre na aula virtual: 50% da nota

Prácticas/experimentos (2 por trimestre, a eleixir un): 15% da nota

Traballo proposto a eleixir e/ou proxecto: 15 % da nota

Materia do Curso actual (Bixe 4ºeso ou CAAP): 20% da nota do trimestre

Quen non supere a materia pendente desta maneira, deberá realizar a proba escrita de toda a materia en maio.

AVALIACIÓN DO PLAN ESPECÍFICO

O profesor da materia realiza ao longo do curso o seguimento da evolución do seu alumnado con materias pendentes e informará periodicamente da evolución ao titor e familias. Durante as sesión de avaliación esta información será dada ao profesor-titor do alumno para que llo faga chegar ás familias.

COMUNICACIÓN COAS FAMILIAS

O alumnado e as familias serán informados, no momento en que se poña en marcha o plan específico de seguimento, de acordo co procedemento establecido polo Centro.

O Modelo de seguimento do alumnado con materias pendentes será o proposto polo Centro.

11. TEMAS TRANSVERSAIS NA ESO

Entendemos que temas transversais son aqueles que non pertencen en exclusiva a ningún Departamento pero que deben estar sempre presentes na aula. Debido as características epistemolóxicas propias e o carácter xa claramente interdisciplinar da Área de Ciencias podemos afirmar que os temas transversais que contemplamos Educación para a saúde, Educación para o coidado do medio ambiente, Educación para a igualdade e a non discriminación, xa están recollido nos obxectivos de área e didácticos, nos contidos de cada curso, así como nas actividades complementarias.

Educación para a saúde:

Bloque 4, Unidade 7 de 1ºESO

Bloque 2 de 3ºESO (Unidades didácticas 1 -7)

Bloque 3 de 4ºESO Unidades 5, 6)

Actividades complementarias:

Participación en charlas e/ou obradoiros sobre saúde e sexualidade.

Educación para o coidado do medio ambiente:

Bloques 3 e 4: Unidades 3, 8, 9, 13 de 1º ESO

Bloque 3 de 3ºESO (Unidade didáctica 9)

Bloque 4 de 4º ESO (Unidades 7, 8)

Actividades complementarias de contido ambiental:

Asistencia a charlas de contido ecolóxico. Blogs relacionado co Cambio Climático e outros problemas ambientais

Visitas didácticas a Lugares de Interese ambiental (todos os cursos)

Educación para a igualdade e a non discriminación:

Recollido especialmente na Competencia básica social e cidadá de 1º, 3º, 4º ESO

Recollido así mesmo nos contidos relacionados coa xenética e as biotecnoloxías en 4º ESO.

Asistencia a todo tipo de actividades encamiñadas nesta dirección (charlas, obradoiros, etc) que se organizan no centro dende diferentes Departamentos.

12. TEMAS TRANSVERSAIS NO BACHARELATO

Debido ao carácter xa claramente interdisciplinar da nosa materia este apartado da programación xa está recollido nos obxectivos de área e didácticos, nos contidos de cada curso, así como nas actividades complementarias coma segue:

Educación para a saúde:

Biología e Xeoloxía de 1º Bacharelato (contidos de Biología)

Biología de 2º de Bacharelato

Actitudes, valores e normas de Bacharelato

Actividades complementarias:

Participación en charlas e/ou obradoiros sobre saúde e sexualidade.

Contidos 1º Bacharelato

Actividades complementarias de contido ambiental:

Asistencia a charlas de contido ecolóxico

Blogs relacionado co Cambio Climático e outros problemas ambientais

Visitas didácticas a Lugares de Interese ambiental (todos os cursos)

Excursións ou visitas con contidos de medio ambiente.

Educación para a igualdade e a non discriminación:

Recollido en Actitudes, valores e normas de Bacharelato

Recollido así mesmo nos contidos relacionados coa xenética e as biotecnoloxías en Bioloxía de 2º de Bacharelato.

Asistencia a todo tipo de actividades encamiñadas nesta dirección (charlas, obradoiros, etc) que se organizan no centro.

13. PROGRAMA DE EDUCACIÓN EN VALORES

Na Área de Ciencias os contextos dos contidos e actividades complementarias e outras actividades deben estar constantemente referidos a educación en valores xa que son estes os que inciden preferentemente na formación integral das persoas. A educación en valores está presente de forma constante na práctica docente da nosa Área en diferentes aspectos como desenvolvemento de competencias, contidos actitudinais (normas, actitudes e valores) temas transversais e actividades complementarias. Así destacamos os valores relativos a:

De carácter social e cidadán: constitúen parte dos contidos actitudinais este os que destaca a participación en tarefas comúns mostrando colaboración e respecto polas opinións alleas e as regras, o diálogo para debater e chegar a puntos de converxencia comúns, o respecto pola autonomía dos demais, a responsabilidade no traballo individual e de grupo, etc.

Tamén se colabora -e se propón se é o caso- activamente e con calquera iniciativa de Vicedirección ou Xefatura de Estudos relacionados con esta problemática.

Educación do consumidor: Pódese incidir sobre algúns aspectos do consumo:

A utilización, interpretación e valoración crítica de informacións recollidas nos medios (noticias, enquisas, publicidade,...)

A actitude crítica ante situacións relacionadas coa exaltación do consumismo e actitudes non sostibles a nivel personal e social.

A aplicación de conceptos e procedementos científicos para interpretar e analizar situacións relacionadas coa xestión sostible dos recursos naturais e actitude crítica fronte ao despilfarro e a desigualdade no acceso aos bens e servizos.

Tamén se colabora -e se propón se é o caso- activamente e con calquera iniciativa oficial do centro relacionados con esta problemática.

Relativos á igualdade os sexos: O ensino debe caracterizarse polo uso de estratexias metodolóxicas non sexistas non discriminando os alumnos/as por razóns de sexo e utilizando linguaxes e fomentando hábitos non sexistas, así mesmo nos propios contidos da Bioloxía faremos fincapé na loita contra estereotipos racistas ou sexistas de calquer tipo.

Tamén se colabora -e se propón se é o caso- activamente con calquera iniciativa de Vicedirección ou Xefatura de Estudos relacionados con esta problemática (actividades do Día da Muller, contra a violencia de xénero, etc)

Educación para a saúde: Na materia de Bioloxía, CC e en xeral tratamos exhaustivamente conceptos, procedementos e actitudes relacionados co coñecemento do corpo, a saúde e a adquisicións de hábitos saudables e as repercusións de condutas insanas. Así mesmo en todos os cursos hai previstas charlas/obradoiros relacionados coa mellora da saúde.

Tamén se colabora -e se propón se é o caso- activamente con calquera iniciativa de Vicedirección ou Xefatura de Estudos relacionados con esta problemática (obradoiros de alimentación, sexualidade, prevención de enfermidades, prevención consumo de drogas, etc)

De carácter medioambiental: Na materia de CTA, CC e Bioloxía de todos os niveis tratamos exhaustivamente conceptos, procedementos, actitudes e incluso actividades extraescolares co coñecemento e mellora da problemática ambiental do planeta, causas, consecuencias, e sobre todo potenciamos a adquisición de condutas responsables (evitar vertidos, coidar o medio, fomento da reciclaxe e do aforro de auga e enerxía, consumo

responsable, etc), relativas ao mesmo. Así mesmo en todos os niveis temos programada actividades de carácter medio ambiental de diferentes tipos tales como charlas, traballos de investigación en pequeno grupo ou individuais, visitas ao entorno, obradoiros, colaboración con proxectos ou concursos medioambientais como o Proxecto Climántica.

Tamén se colabora -e se propón se é o caso- activamente con calquera iniciativa de Vicedirección ou Xefatura de Estudos relacionados con esta problemática (limpeza do patio, plantacións autóctonas, etc)

Educación para a paz: Introdúcense en contidos e actividades valores de solidariedade e cooperación expoñendo problemas relacionados con outras culturas, a pobreza, o subdesenvolvemento e as desigualdades.

Tamén se colabora -e se propón se é o caso- activamente e con calquera iniciativa de Vicedirección ou Xefatura de Estudos relacionados con esta problemática (actividades día da Paz, dos Dereitos humanos, etc

14. ACCIÓNS DE CONTRIBUCIÓN AO PROXECTO LECTOR

Dentro do desenvolvemento do Plan lector do Centro, no Departamento de Bioloxía Xeoloxía está recollido o seguinte plan de actuación coa finalidade de que o alumndo das materias correspondentes a este Departamento acade as competencias básicas en comprensión lectora:

1a.- Lectura en voz alta dos contidos do libro de texto, que realiza o alumnado de modo rotatorio e coa posterior explicación da lectura facendo maior incidencia nos termos científicos, coa misión de que o alumnado se familiarice con dita terminoloxía.

2a.- Propostas bibliográficas de lectura voluntaria pero con aportación a cualificación do alumnado que as realice.

Estas propostas están establecidas por niveis do seguinte xeito:

1ºESO.-

Harris Nicholas: Viaje increíble por el cuerpo humano. Edit. SM

De Sisigné-Bon: El Agua Editorial SM

Asimov, Isaac: La búsqueda de los elementos. Editorial Plaza&Janés

3º ESO.-

S. Aymerich y col. Ojos de pantera.

Colección narraciones Solaris EUMO OCTAEDRO

Argerich M. No me “Baciles”

Colección Narraciones Solaris EUMO-OCTAEDRO

Astor Camino, Xulio: Alimentación saludable. Edit XERAIS

4º ESO.-

Campillo Alvarez: El Mono obeso. Colección Drakontos-Bolsillo.

P. Strathern: Darwin y la evolución. Colección Los científicos y los descubrimientos Editorial S: XXI

Jimenez López: La sexta extinción Edit. Zenit-Planeta ISBN 978-84-08-06369-8

1º BACH.

Textos científicos de: Oparin, Spallanzani, Hadane, Miler, Linneo Lamarck, Darwin etc.

Arsuaga: La especie elegida. Edit. Temas de Hoy ISBN 978-84-8460-657-4

Oparin: El origen de la vida. Edit. Akal-Bolsillo ISBN 84-7600-470-2

2º BACH.

Margulis y otros: ¿Qué es la vida? Edit. Tusquets ISBN 84-7223-799-0

Grande Cobian: La alimentación y la vida. Edit. Debate isbn 84-8306-328-X

Lorente J.A. Un detective llamado ADN. Edit Temas de Hoy ISBN 84-8460-386-5

Textos científicos de revistas especializadas e artigos de prensa diaria relacionados con temas de ciencia e saúde.

15. ACCIÓNS DE CONTRIBUCIÓN AO PLAN DE INTEGRACIÓN DAS TIC

O uso e potenciación das novas tecnoloxías son unha parte importante da programación das materias de Ciencias, non só como apoio didáctico senón así mesmo como instrumento educativo de primeiro orde, que contribúe de forma decisiva ao desenvolvemento da competencia dixital e outras.

Deste xeito as TICs estarán habitualmente presentes na aula e/ou actividades complementarias, potenciando o uso cotiá da pizarra dixital, DVDs, presentacións multimedia (algunha delas elaboradas neste departamento), acceso a internet e sobre todo facilitando o uso destas tecnoloxías por parte do alumnado en forma de blogs propios do departamento, elaboracións de traballos en formato multimedia, e participación en concursos educativos que requiran este tipo de soportes, como xa se vén facendo dende hai algúns anos.

Os recursos disponibles para este tipo de actividades van dende os propios do centro, ata os que se foron adquirido ao longo do tempo por este Departamento.

16. ACCIÓNS DE CONTRIBUCIÓN AO PLAN DE CONVIVENCIA

O Departamento de Bioloxía e Xeoloxía asume e preconiza que a educación para a convivencia debe ser parte integrante da función docente e desenvolverse en todas as áreas e materias do currículo.

Os obxectivos fundamentais deste eido de natureza intrinsecamente transversal poderían ser:

- Preparar para a vida social adulta
- Asumir e practicar os valores cívicos e democráticos (respecto polas demais persoas, respecto polo mobiliario e polos bens comúns, tolerancia crítica, solidariedade, dereitos humanos, medio natural, igualdade entre homes e mulleres...)
- Mellorar o clima escolar (personalización e habitabilidade dos espazos, atmosfera ordenada, tranquila, relacións dentro das aulas, orde e tranquilidade, actitude de traballo, satisfacción...)
- Atender á diversidade.

Dende esta perspectiva, as ciencias deben incidir na idea da aula como espazo de tranquilidade, orde, reflexión e traballo intelectual. Por outra banda, a atención á diversidade é unha cuestión que este departamento coida especialmente como xa temos reflectido en distintos apartados deste documento

Así mesmo dende este Departamento farase todo o posible para a mellora da convivencia no Centro e para velar polo cumprimento do

Reglamento de Réxime Interno. Entre estas accións destacan:

- Non tolerar na aula e nas dependencias do centro accións de tipo vexatorio ou discriminatorio contra calquera membro da comunidade escolar.
- Non tolerar accións contra instalacións, material do centro o material escolar
- Poñer en coñecemento de titor /responsables legais e xefatura de estudos calquera acción ou actividade que atente contra o devandito regramento.
- Participar na educación en valores e contribuir á asunción por parte do alumnado de conductas responsables e respectuosas.

17. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS/ EXTRAESCOLARES

NIVEL	C	Extr	TEMP.	Descrición
4º ESO BIXE CAAP	X		1ªT	Roteiro ambiental Río Té Roteiro intermareal de Ribeira-Pobra Roteiro Xeoparque de Arouca: Passadiços do Paiva e Salinas de Aveiro Colabora Dpto. Física e Química Xardín Botánico Lourizán e Pazo
4º ESO BIXE CAAP	X		2ªT	Roteiro Fragas do Eume Colabora Dpto. Física e Química
4º ESO BIXE CAAP	X		3ªT	Actividades Proxecto Terra Colabora Dpto. Física e Química Roteiro Médulas-Bierzo (varias xornadas) Colabora Dpto. Física e Química
2º BAC BIO	X		3ªT	Roteiro Parque Nacional das Illas Atlánticas

Todos	X			<p><i>Charlas divulgativas:</i></p> <p><i>Ceida, UVigo e Sociedade Española de Xeoloxía</i></p>
Todos	X			<p>Exposicións itinerantes ao longo do curso: CSIC e CEIDA .</p>
	X			<p>Plan Proxecta +:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Biocultura • Naturézate 4ºE.S.O., 3ºE.S.O 1ºE.S.O. e 1ºBach • Mirando polo Camiño: Traslato 1ºE.S.O. • Quérote+ 3ºE.S.O. • Obradoiros medioambientais Ceida
Todos	X			<p>Colaboramos co Dpto. Física e Química</p> <p>Enerxías renovables Día da Ciencia e Feira Stem</p>
Bach	X			<p>Colaboramos co Dpto. Física e Química</p> <p>CIQUS</p>
4ºeso	X			<p>Colaboramos co Dpto. Física e Química</p> <p>MUNCYT, Acuario, IGafa, Galiciencia, Aquaciencia e SGHN.</p>

18. PROCEDEMENTOS PARA AVALIAR A PROPIA PROGRAMACIÓN

Para avaliar este documento, os profesores do Departamento de Bioloxía e Xeoloxía farán o seguinte:

- Seguimento da Programación de forma colectiva e periódica nas Reunións de Departamento.

Unha Reunión cada mes será adicada a este aspecto, e nela elaboraránse propostas de modificación, se fose necesario. Faranse propostas, se é preciso, para rectificar ou cambiar o que sexa oportuno.

– Conclusións na memoria de fin de curso, atendendo aos informes periódicos elaborados nas reunións de departamento, aos resultados obtidos e a suxestións que se lle poidan pedir ao alumando.

AVALIACIÓN DO PROCESO DE ENSINO E DA PRÁCTICA DOCENTE:

Indicadores:

	Escala			
	1	2	3	4
1. Adecuación do deseño das unidades didácticas, temas ou proxectos a partir dos elementos do currículo.				
2. Adecuación da secuenciación e da temporalización das unidades didácticas / temas / proxectos.				
3. O desenvolvemento da programación respondeu á secuenciación e a temporalización previstas.				
4. Adecuación da secuenciación dos estándares para cada unha das unidades, temas ou proxectos.				
5. Adecuación do grao mínimo de consecución fixado para cada estándar.				
6. Assignación a cada estándar do peso correspondente na cualificación.				
7. Vinculación de cada estándar a un ou varios instrumentos para a súa avaliación.				
8. Asociación de cada estándar cos elementos transversais a desenvolver.				
9. Fixación dunha estratexia metodolóxica común para todo o departamento. [Só para ESO e bach.].				
10. Adecuación da secuencia de traballo na aula.				
11. Adecuación dos materiais didácticos utilizados.				
12. Adecuación do libro de texto (no caso de que se use).				
13. Adecuación do plan de avaliación inicial deseñado, incluídas as consecuencias da proba.				
14. Adecuación da proba de avaliación inicial, elaborada a partir dos estándares.				
15. Adecuación do procedemento de acreditación de coñecementos previos [Só para determinadas materias de 2º de bacharelato].				
16. Adecuación das pautas xerais establecidas para a avaliación continua: probas, traballos, etc.				
17. Adecuación dos criterios establecidos para a recuperación dun exame e dunha avaliación.				
18. Adecuación dos criterios establecidos para a avaliación final. [Só para ESO e bacharelato].				

19. Adecuación dos criterios establecidos para a avaliación extraordinaria. [Só para ESO e bach].				
20. Adecuación dos criterios establecidos para o seguimento de materias pendentes. [Só para ESO e bacharelato]				
21. Adecuación dos criterios establecidos para a avaliación desas materias pendentes. [Só para ESO e bacharelato]				
22. Adecuación dos exames, tendo en conta o valor de cada estándar.				
23. Adecuación dos programas de apoio, recuperación, etc. vinculados aos estándares.				
24. Adecuación das medidas específicas de atención ao alumnado con NEAE.				
25. Grao de desenvolvemento das actividades complementarias e extraescolares previstas.				
26. Adecuación dos mecanismos para informar ás familias sobre criterios de avaliación, estándares e instrumentos.				
27. Adecuación dos mecanismos para informar ás familias sobre os criterios de promoción.				
28. Adecuación do seguimento e da revisión da programación ao longo do curso.				
29. Contribución desde a materia ao plan de lectura do centro.				
30. Grao de integración das TIC no desenvolvemento da materia.				

Indicadores de logro da práctica docente

Indicadores de logro do proceso de ENSINO

	Escala			
	1	2	3	4
1. O nivel de dificultade foi adecuado ás características do alumnado.				
2. Conseguiuse crear un conflito cognitivo que favoreceu a aprendizaxe.				
3. Conseguiuse motivar para lograr a actividade intelectual e física do alumnado.				
4. Conseguiuse a participación activa de todo o alumnado.				
5. Contouse co apoio e coa implicación das familias no traballo do alumnado.				
6. Mantívose un contacto periódico coa familia por parte do profesorado.				
7. Adoptáronse as medidas curriculares adecuadas para atender ao alumnado con NEAE.				
8. Adoptáronse as medidas organizativas adecuadas para atender ao alumnado con NEAE.				
9. Atendeuse adecuadamente á diversidade do alumnado.				
10. Usáronse distintos instrumentos de avaliación.				
11. Dáse un peso real á observación do traballo na aula.				
12. Valorouse adecuadamente o traballo colaborativo do alumnado dentro do grupo.				

INDICADORES DE LOGRO DA PRÁCTICA DOCENTE

	Escala			
	1	2	3	4
1. Como norma xeral, fanse explicacións xerais para todo o alumnado.				
2. Ofrecense a cada alumno/a as explicacións individualizadas que precisa.				
3. Elabóranse actividades atendendo á diversidade.				
4. Elabóranse probas de avaliación adaptadas ás necesidades do alumnado con NEAE.				
5. Utilízanse distintas estratexias metodolóxicas en función dos temas a tratar.				
6. Combínase o traballo individual e en equipo.				
7. Poténcianse estratexias de animación á lectura.				
8. Poténcianse estratexias tanto de expresión como de comprensión oral e escrita.				
9. Incorpóranse as TIC aos procesos de ensino – aprendizaxe.				
10. Préstase atención aos elementos transversais vinculados a cada estándar.				
11. Ofrecense ao alumnado de forma rápida os resultados das probas / traballos, etc.				
12. Análizanse e coméntanse co alumnado os aspectos máis significativos derivados da corrección das probas, traballos, etc.				
13. Dáselle ao alumnado a posibilidade de visualizar e comentar os seus acertos e erros.				
14. Grao de implicación do profesorado nas funcións de titoría e orientación.				
15. Adecuación, logo da súa aplicación, das ACS propostas e aprobadas.				
16. As medidas de apoio, reforzo, etc. están claramente vinculadas aos estándares.				
17. Avaliase a eficacia dos programas de apoio, reforzo, recuperación, ampliación...				

19. PROGRAMACIÓN EN CASO DE NON PRESENCIALIDADE:

No curso anterior tívose que adaptar a programación á situación sanitaria provocada polo COVID-19. (Instrucións do 30 de xullo 2020, da Dirección Xeral de Educación, Formación Profesional e Innovación Educativa, en relación ás medidas educativas que se deben adoptar no curso académico que imparten as ensinanzas da educación infantil, da educación primaria, da educación secundaria no 2021/2022, nos centros docentes da Comunidade Autónoma de Galicia na E.S.O. e bacharelato.)

Este curso partimos dunha situación de normalidade. No caso que se retrocedese na evolución da pandemia, modificaríamos/adaptaríamos a programación á situación.

En Rianxo, a **08** de **setembro** de 2022

Xefa Departamento

Profesora

Profesor

Asdo.:**Manuela Martínez Dourado**

Asdo.:**Ana Inés Muñiz Saborido**

Asdo.:**J.Ramón Moreira Arincón**