

**PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA**

# **DEPARTAMENTO DE CIENCIAS NATURAIS**

**Colexio Público Integrado de Cova Terreña  
Baiona (Pontevedra)**

**CURSO 2022-23**

***50 anos axudando a construír persoas***

1. INTRODUCCIÓN E CONTEXTUALIZACIÓN	3
CONTEXTUALIZACIÓN	4
2.PLAN XERAL DO DEPARTAMENTO DO CURSO 2022-23	5
3. CONTRIBUCIÓN DA ÁREA ÁS COMPETENCIAS CLAVE	6
4. CONCRECIÓN, POR CURSO, DOS OBXECTIVOS, ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE, INDICADORES MÍNIMOS DE LOGRO, TEMPORALIZACIÓN, PROCEDEMENTOS E INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN E COMPETENCIAS CLAVE.	7
A) BIOLOXÍA E XEOLOXÍA 4º ESO	7
B) CIENCIAS APLICADAS Á ACTIVIDADE PROFESIONAL	12
5. METODOLOXÍA DIDÁCTICA	15
6. MATERIAIS E RECURSOS DIDÁCTICOS	16
7. CRITERIOS SOBRE A AVALIACIÓN, A CUALIFICACIÓN E A PROMOCIÓN DO ALUMNADO	17
8. INDICADORES DE LOGRO PARA AVALIAR PROCESO DE ENSINO E A PRÁCTICA DOCENTE	20
9. ORGANIZACIÓN DAS ACTIVIDADES DE SEGUIMENTO, RECUPERACIÓN E AVALIACIÓN DAS MATERIAS PENDENTES.	21
10. DESEÑO DA AVALIACIÓN INICIAL E MEDIDAS INDIVIDUAIS OU COLECTIVAS QUE SE POIDAN ADOPTAR COMO CONSECUCENCIA DOS SEUS RESULTADOS.	23
11. MEDIDAS DE ATENCIÓN Á DIVERSIDADE	23
12. CONCRECIÓN DOS ELEMENTOS TRANSVERSAIS QUE SE TRABALLARÁN NO CURSO QUE CORRESPONDA	24
13. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS E EXTRAESCOLARES PROGRAMADAS POLO DEPARTAMENTO DIDÁCTICO	24
14. MECANISMOS DE REVISIÓN, AVALIACIÓN E MODIFICACIÓN DAS PROGRAMACIÓNS DIDÁCTICAS EN RELACIÓN COS RESULTADOS ACADÉMICOS E PROCESOS DE MELLORA.	25
15. ACCIÓNS DE CONTRIBUCIÓN AO PLAN LINGÜÍSTICO DO CENTRO E PLAN LECTOR	26
16. ACCIÓNS DE CONTRIBUCIÓN AO PLAN TIC	26

## 1. INTRODUCCIÓN E CONTEXTUALIZACIÓN

O enfoque curricular da Área de Ciencias Naturais pretende poñer de manifesto o feito de que a Ciencia non é algo estático, senón que se atopa nun permanente proceso de revisión e cambio acorde cos avances, relacionando as distintas disciplinas científicas entre si con obxecto de comprender a súa integración nun sistema dinámico e non como unha agrupación de compartimentos estancos: tratarase de conquistar un enfoque holístico, que permita ao alumnado comprender a repercusión que o desenvolvemento científico ten na súa propia vida e a importancia do coñecemento das Ciencias como medio de acceso a outros campos de coñecemento.

Para acadar este obxectivo, a Área de Ciencias Naturais na ESO comprende o estudo da Física, a Química, a Bioloxía e a Xeoloxía, aínda que tamén deben incluírse outros aspectos que posúen un carácter multidisciplinario e transversal, como son os referentes á saúde, medio ambiente, etc.

Tentarase de que o alumnado desenvolva as estratexias básicas da actividade científica, tales como presentación e proposición de problemas, utilización de fontes de información axeitadas, observación, establecemento de hipóteses, realización de experiencias, análises de resultados e obtención de conclusións; a isto irán orientados os diferentes contidos conceptuais e procedementos.

Tamén se buscará o desenvolvemento no alumnado de actitudes de curiosidade e interese por todo o relativo ó medio natural e a súa conservación, de xeito especial no entorno de Baiona, o coidado do propio corpo, o aprecio polo traballo en equipo que desenvolva actitudes de colaboración, a solidariedade, etc. Estes aspectos reflíctense nos diferentes contidos de valores, actitudes e normas e nos temas transversais.

Como consecuencia de todo o anterior, unha correcta aprendizaxe das concepcións científicas, debe implicar a súa interiorización, de xeito que pasen a formar parte do modo de pensar e actuar dos alumnos, non só dentro do contexto escolar, senón tamén fóra del, contribuíndo de xeito decisivo ó desenvolvemento das súas capacidades. Tamén é de destacar que o conxunto de contidos que integran este currículo, non está exclusivamente orientado á formación do alumnado que no futuro vaia seguir itinerarios educativos dirixidos ás disciplinas científicas ou tecnolóxicas, senón á adquisición das bases intrínsecas da cultura científica, para obter unha visión racional e global do noso entorno coa que abordar cuestións relacionadas coa vida, a saúde, o medio e a tecnoloxía. Como consecuencia o enfoque deberá ser de tal xeito que, para facilita-las aprendizaxes, se procure a maior vinculación posible coa realidade inmediata do alumnado, principalmente do seu entorno cotián.

No Departamento de Ciencias Naturais pretendemos que todos estes aspectos queden convenientemente recollidos e reflectidos na presente programación didáctica que, en calquera caso, será avaliada periodicamente para confirmar o grao de consecución dos obxectivos previstos e introducir as modificacións que resulten procedentes.

Este curso académico ten a peculiaridade de coincidir dúas leis educativas debido á progresiva implantación da LOMLOE. Así, na presente Programación Didáctica farase referencia ás materias dos cursos pares, nos cales aínda está en vigor a LOMCE.

## CONTEXTUALIZACIÓN

O CPI de Cova Terreña está situado no concello e localidade de Baiona, na provincia de Pontevedra, un lugar que permite o coñecemento do medio natural dun xeito vivencial, xa que aproxima o medio mariño e o medio rural en moi curto espazo, converténdose en referentes xeolóxicos e biolóxicos próximos e fáciles para o alumnado. O colexio conta cos medios mínimos suficientes para desenvolver a didáctica das materias asignadas, conta cun laboratorio (temporalmente en desuso debido ao protocolo covid, pero con acceso ao material que contén para realizar actividades de experimentación) e con medios audiovisuais que dan acceso a diversas fontes de información ao ter acceso á Internet. Cabe destacar a dispoñibilidade de equipos informáticos que teñen todos os alumnos e alumnas da Secundaria, xa que todos eles están no Proxecto E-Dixgal. A posibilidade da interacción de alumando de Primaria e Secundaria danos un contexto moi favorecedor de experiencias educativas de gran valor.

A continuación indicamos o equipo docente que forma o Departamento de Ciencias da Natureza, e a responsabilidade docente, no curso 2020-21:

DOCENTES	CORPO	CARGO
Profesora Iria Chapela Malvido	PES. Funcionaria de carreira	Xefa do Departamento
Profesora María Zapatero Artacho	PES. Funcionaria de carreira	

Materias do departamento	Curso/Grupos	Carga horaria	Docente responsable
Bioloxía e Xeoloxía	1º ESO A e B	6 (3, 3)	Iria Chapela Malvido
Bioloxía e Xeoloxía	3º ESO A e B	4 (2, 2)	Iria Chapela Malvido
Ámbito Científico-Matemático	3ºESO C	8	María Zapatero Artacho
Bioloxía e Xeoloxía	4ºESO	3	María Zapatero Artacho
Ciencias Aplicadas á actividade profesional	4ºESO	3	María Zapatero Artacho

O profesorado do Departamento, ademais, ten asignada unha titoría en 4º ESO A (María Zapatero), o reforzo de matemáticas en 1º da ESO (Iria Chapela), con tres sesións semanais e a coordinación da Biblioteca (Iria Chapela), con seis horas asignadas para traballar neste espazo.

O profesorado do Departamento dedica unha hora semanal á súa coordinación, os venres ás 13h10.

## 2.PLAN XERAL DO DEPARTAMENTO DO CURSO 2022-23

PLAN XERAL DO DEPARTAMENTO DE CIENCIAS NATURAIS. CURSO 2022 - 23		
Mes	Actividade	Prazo
Setembro	Elaboración da programación didáctica Programación de actividades complementarias e extraescolares Comunicación ao alumnado dos criterios de avaliación e publicación deles nas aulas	8 de setembro 15 – 30 setembro 8 - 20 de setembro
Outubro	Deseño e comezo da aplicación do plan de recuperación de materias pendentes Deseño dun plan de mellora da comprensión lectora Coordinación Quincena da Ciencia Primeira pre-avaliación	Primeira quincena Primeira quincena Primeira quincena 25-26 de outubro
Novembro	Seguimento da programación didáctica Preparación do Día Internacional da SIDA Primeira avaliación de pendentes	Primeira semana Primeira semana 22 e 23 de novembro
Decembro	Conmemoración do Día Internacional da SIDA Primeira avaliación e análise de resultados no departamento con propostas de mellora cara a segunda avaliación.	Primeira semana 20e 21 de decembro
Xaneiro 20	Refrescar ao alumnado os criterios de avaliación Autoavaliación docente dos membros do Departamento (seguir enquisa da páxina 41) Preparación do Día da Muller e a nena na Ciencia	Primeira quincena Primeira quincena Segunda quincena
Febreiro	Seguimento dos acordos de mellora da competencia lectora Segunda pre- avaliación Celebración do Día da Muller e a nena na Ciencia Segunda avaliación de pendentes	Primeira semana 8 e 9 de febreiro 11 de febreiro 28 de febreiro e 1 de marzo
Marzo	Seguimento da programación didáctica Segunda avaliación e análise de resultados no departamento con propostas de mellora cara a terceira avaliación.	Primeira semana 22 e 23 de marzo
Abril	Seguimento da programación didáctica. Avaliación de actividades extraescolares feitas ata o momento Terceira avaliación de pendentes Refrescar ao alumnado os criterios de avaliación	Segunda quincena 18 e 19 de abril Última semana
Maio	Seguimento da programación didáctica Avaliación ordinaria de materias pendentes Avaliación dos acordos para o curso de mellora da competencia lectora	Primeira semana 9 e 10 de maio Última semana
Xuño	Conmemoración do día Mundial do Medio Ambiente Terceira avaliación. Avaliación ordinaria. Análise de resultados e propostas de melloras. Avaliación da práctica docente. Reclamacións á avaliación ordinaria. Atención as familias Entrega da memoria do Departamento e propostas para o vindeiro curso	Primeira semana 6 e 7 de xuño 22 de xuño 27 e 28 de xuño 22 ao 30 de xuño

Os membros do Departamento farán reunións semanais, e levantarán acta, cando menos unha vez ao mes, onde se recollerá o seguimento periódico da programación.

### 3. CONTRIBUCIÓN DA ÁREA ÁS COMPETENCIAS CLAVE

Segundo a LOMCE “As competencias clave son aquelas que todas as persoas precisan para a súa realización e desenvolvemento persoal, así como para a cidadanía activa, a inclusión social e o emprego”. Identifícanse sete competencias clave esenciais para o benestar das sociedades europeas, o crecemento económico e a innovación, e se describen os coñecementos, as capacidades e as actitudes esenciais vinculadas a cada unha delas.

“Son as capacidades para aplicar de forma integrada os contidos propios de cada ensinanza e etapa educativa, co fin de lograr a realización axeitada de actividades e a resolución eficaz de problemas complexos”.

As competencias clave do currículo son as seguintes:

- a) Competencias Lingüística (CCL)
- b) Competencia matemática e competencias básicas en ciencia e tecnoloxía (CMCCT)
- c) Competencia dixital (CD).
- d) Competencia de aprender a aprender (CAA).
- e) Competencias sociais e cívicas (CSC).
- f) Sentido da iniciativa e espírito emprendedor (CSIEE).
- g) Conciencia e expresións culturais (CCEC)

#### **Achegas das Ciencias Naturais ás competencias clave:**

- **En comunicación lingüística:** A área de Ciencias utiliza unha terminoloxía, moi rigorosa e concreta, que permite ao alumnado incorporar esta linguaxe e os seus termos, para poder utilizalos nos momentos necesarios coa suficiente precisión. Polo tanto, a comunicación dos resultados de sinxelas investigacións propias favorecen o desenvolvemento desta competencia. As lecturas específicas desta área, permiten, así mesmo, a familiarización coa linguaxe científica.
- **En competencia matemática e competencias básicas en ciencia y tecnoloxía:** A elaboración de modelos matemáticos e a resolución de problemas maniféstase nesta área como unha necesidade para interpretar o mundo físico, Trátase polo tanto das competencias máis traballadas no currículo de calquera materia de Ciencias. O coñecemento científico integra estratexias para saber definir problemas, resolvelos, deseñar pequenas investigacións, elaborar solucións, analizar resultados, comunicalos, etc. O coñecemento do propio corpo e a atención a saúde resultan cruciais na adquisición desta competencia, así como as interrelacións das persoas co medio.
- **En competencia dixital:** Desenvólvese a capacidade de buscar, seleccionar e utilizar información en medios dixitais. Permite ademais familiarizarse cos diferentes códigos, formatos e linguaxes nos que se presenta a información científica (numéricos, modelos xeométricos, representacións gráficas, datos estatísticos, ...)

- **En aprender a aprender:** Esta competencia desenvólvese nas formas de organizar e regular o propio aprendizaxe. A súa adquisición fundaméntase no carácter instrumental dos coñecementos científicos. Opera con modelos teóricos, fomenta a imaxinación, a análise e as dotes de observación, a iniciativa, a creatividade e o espírito crítico, o que favorece a aprendizaxe autónomo.
- **En sociais e cívicas:** esta área favorece o traballo en grupo, para a resolución de actividades e o traballo do laboratorio. Fomenta, ademais, o desenvolvemento de actitudes como a cooperación, a solidariedade e a satisfacción do traballo realizado. Neste senso, a alfabetización científica constitúe unha dimensión fundamental da cultura cidadá, que sensibiliza dos riscos da Ciencia e a tecnoloxía comporta, permitindo confeccionarse unha opinión, fundamentada en feitos e datos reais, sobre problemas relacionados co avance científico-tecnolóxico.
- **En expresión cultural:** A observación e a elaboración de modelos é un dos sistemas de traballo básico desta área. Resáltase nela a aportación das ciencias e a tecnoloxía ó desenvolvemento do patrimonio cultural e artístico da humanidade.

## 4. CONCRECIÓN, POR CURSO, DOS OBXECTIVOS, ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE, INDICADORES MÍNIMOS DE LOGRO, TEMPORALIZACIÓN, PROCEDIMENTOS E INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN E COMPETENCIAS CLAVE.

### A) BIOLOXÍA E XEOLOXÍA 4º ESO

#### 1) Obxectivos

1. Comparar a estrutura de distintos tipos de células.
2. Observar as fases do ciclo celular identificando o núcleo celular e a súa organización.
3. Analizar semellanzas e diferenzas entre os cromosomas e a cromatina.
4. Coñecer os procesos que teñen lugar na mitose e na meiose.
5. Identificar as funcións dos distintos ácidos nucleicos.
6. Recoñecer como forma de conservación xenética a replicación do ADN.
7. Utilizar o código xenético para expresar información xenética.
8. Ver as mutacións como formas de diversidade xenética.
9. Aplicar as leis da herdanza e os principios mendelianos na resolución de problemas sinxelos.
10. Establecer relacións entre a herdanza do sexo e a ligada ao sexo.
11. Reflexionar sobre as enfermidades hereditarias e a súa prevención.
12. Identificar técnicas e aplicacións da enxeñería xenética e clonación.
13. Coñecer as probas e mecanismos da evolución e a mutación.
14. Realizar interpretacións a partir de árbores filoxenéticas.
15. Conceptualizar a hominización.
16. Identificar o carácter cambiante da terra, describir os cambios notables e interpretar cortes xeolóxicos e perfís topográficos.
17. Recoñecer os procesos xeolóxicos máis importantes na historia da Terra, analizando eóns, eras e períodos utilizando o coñecemento dos fósiles guía.
18. Coñecer e interpretar os fenómenos naturais derivados da tectónica de placas.
19. Analizar a estrutura da Terra a partir de distintos modelos e recursos de análise.

20. Reflexionar sobre a formación da litosfera, o relevo e a súa degradación.
21. Relacionar os factores ambientais coa vida dos seres vivos e ecosistemas.
22. Identificar o concepto de factor limitante e límite de tolerancia.
23. fonder nos conceptos de biótomo, poboación, comunidade, ecotono, cadeas e redes tróficas.
24. Reflexionar sobre a adaptación dos seres vivos ao medio.
25. Identificar o proceso de transferencia de materia e enerxía na cadea trófica.
26. Valorar o impacto que o ser humano lles ocasiona aos ecosistemas.
27. Coñecer distintos procesos de tratamento de residuos e reflexionar sobre a recollida selectiva.
28. Identificar a importancia da utilización de enerxías renovables para a sustentabilidade do planeta.
29. Utilizar o método científico con destreza.
30. Formular e contrastar hipóteses na experimentación e/ou observación.
31. Analizar a fiabilidade das fontes de información empregadas.
32. Desenvolver habilidades de traballo individual e grupal.
33. Realizar presentacións públicas argumentando as súas investigacións.

**2) Concreción para cada estándar de aprendizaxe: temporalización, grao mínimo de consecución para superar a materia . Procedementos e instrumentos de avaliación.**

CA	Critérios de avaliación	EA	Estándar de aprendizaxe	IML	Indicador mínimo de logro	T	Trimestre			CPC	Critérios para a cualificación
CA	EA			IML			T1	T2	T3	CPC	CC
BX-B1.1	4º-BXB1.1.1 - Compara a célula procariota e a eucariota, a animal e a vexetal, e recoñece a función dos orgánulos celulares e a relación entre morfoloxía e función.		Compara a célula procariota e a eucariota, a animal e a vexetal, e recoñece a función dos orgánulos celulares e a relación entre morfoloxía e función.							PROCEDEMENTOS: Probas específicas. INSTRUMENTOS: Proba obxectiva	CCA CMCT
BX- B1 1	4º-BXB1.1.1 – Identifica tipos de células ao microscopio, en micrografía e esquemas gráficos.		Identifica tipos de células con imaxe ou esquemas							PROCEDEMENTOS: Análise da produción do alumnado. INSTRUMENTOS: Caderno	CD CAA
BX-B1 2	4º-BXB1.2.1 – Distingue os compoñentes do núcleo e a súa función segundo as etapas do ciclo celular.		Distingue nun esquemas as partes do núcleo e as partes do ciclo celular.							PROCEDEMENTOS: Análise da produción do alumnado. INSTRUMENTOS: Caderno e/ou proba obxectiva	CAA CCL
BX- B1.3	4º-BXB1.3.1 - Recoñece as partes dun cromosoma utilizándoo para construír un cariótipo.		Constrúe un cariótipo							PROCEDEMENTOS: Análise da produción do alumnado. . INSTRUMENTOS: Caderno	CMCT
BX- B1.4	4º-BXB1.4.1 - Recoñece as fases da mitose e meiose, diferencia ambos os procesos e distingue o seu significado biolóxico.		Diferencia nun esquema as fases da mitose e sabe comparar a grandes trazos meiose e mitose, relacionando a primeira coa reprodución sexual.							PROCEDEMENTOS: Probas específicas. INSTRUMENTOS: Proba obxectiva	CMCT CAA
BX- B1.5	4º-BXB1.5.1 - Distingue os ácidos nucleicos e enumera os seus compoñentes.		Sabe explicar que son os ácidos nucleicos e describir a función do ADN.							PROCEDEMENTOS: Probas específicas. INSTRUMENTOS: Proba obxectiva	CSIEE CAA
BX- B1.6	4º-BXB1.6.1 - Recoñece a función do ADN como portador da información xenética, e relaciónao co concepto de xene.		Recoñece a función do ADN como portador da información xenética, e relaciónao co concepto de xene.							PROCEDEMENTOS: Análise da produción do alumnado. INSTRUMENTOS: Caderno	CAA
BX. B1-7	4º-BXB1.7.1 - Ilustra os mecanismos da expresión xenética por medio do código xenético		Sabe traducir de ARN a Proteína usando o código xenético.							PROCEDEMENTOS: Probas específicas. INSTRUMENTOS: Proba obxectiva	CAA CSIEE



BX- B1.8	4º-BXB1.8.1 - Recoñece e explica en que consisten as mutacións e os seus tipos.	Explica de maneira sinxela que e unha mutación.				PROCEDEMENTOS: Probas específicas. INSTRUMENTOS: Proba obxectiva	CMCT CAA
BX. B1.9	4º-BXB1.9.1 – Recoñece os principios básicos da xenética mendeliana e resolve problemas prácticos de cruzamentos con un ou dous caracteres.	Resolve problemas de xenética mendeliana simple con un ou dous xenes.				PROCEDEMENTOS: Probas específicas. INSTRUMENTOS: Proba obxectiva	CMCT CAA CCEC
BX. B1.10	4º-BXB1.10.1 - Resolve problemas prácticos sobre a herdanza do sexo e a ligada ao sexo.	Resolve casos simples de herdanza humana ligada ao sexo.				PROCEDEMENTOS: Probas específicas. INSTRUMENTOS: Proba obxectiva	CAA CSIEE
BX. B1.11	4º-BXB1.11.1 - Identifica as doenzas hereditarias máis frecuentes e o seu alcance social, e resolve problemas prácticos sobre doenzas	Recoñece as principais enfermidades hereditarias.				PROCEDEMENTOS: Probas específicas. INSTRUMENTOS: Proba obxectiva	CMCT CSC
BX. B1.12	4º-BXB1.12.1 - Diferencia técnicas de traballo en enxeñaría xenética.	Explica de xeito sinxelo algunha aplicación práctica da enxeñaría xenética-				PROCEDEMENTOS: Análise da produción do alumnado. INSTRUMENTOS: Caderno	CMCT CSIEE
BX.B 1.13	4º-BXB1.13.1 - Describe as técnicas de clonación animal, distinguindo clonación terapéutica e reprodutiva.	Explica como se realiza unha clonación.				PROCEDEMENTOS: Análise da produción do alumnado. INSTRUMENTOS: Caderno	CSC CSIEE CAA
BX. B1.14	4º-BXB1.14.1 - Analiza as implicacións éticas, sociais e ambientais da enxeñaría xenética	Comenta consecuencias positivas e negativas da enxeñaría xenética.				PROCEDEMENTOS: Análise da produción do alumnado. INSTRUMENTOS: Caderno	CSC CSIEE
BX. B1.15	4º-BXB1.15.1 - Interpreta criticamente as consecuencias dos avances actuais no campo da biotecnoloxía.	É capaz de argumentar sobre a importancia da biotecnoloxía e o seu impacto na sociedades.				PROCEDEMENTOS: Análise da produción do alumnado. INSTRUMENTOS: Caderno	CSC
BX. B1.16	BX-B1.16 - Distingue as características diferenciadoras entre Lamarckismo, Darwinismo e Neodarwinismo	Discrimina se un razoamento evolutivo é lamarckista ou darwinista.				PROCEDEMENTOS: Proba específica INSTRUMENTOS: Proba obxectiva	CMCT CAA
BX. B1.17	4º-BXB1.17.1 - Establece a relación entre variabilidade xenética, adaptación selección natural.	Establece a relación entre variabilidade xenética, adaptación selección natural.				PROCEDEMENTOS: Probas específicas. INSTRUMENTOS: Proba obxectiva	CAA
BX. B1.18	4º-BXB1.18.1 -Interpreta árbores filoxenéticas.	Interpreta árbores filoxenéticas.				PROCEDEMENTOS: Análise da produción do alumnado. INSTRUMENTOS: Caderno	CAA
BX. B1.19	4º-BXB1.19.1 - Recoñece e describe as fases da hominización.	Recoñece e describe as fases da hominización.				PROCEDEMENTOS: Análise da produción do alumnado. INSTRUMENTOS: Caderno	CMCT CCL
BX. B2.1	4º-BXB2.1.1 - Identifica e describe feitos que amosen a Terra como un planeta cambiante, e relaciónaos cos fenómenos que suceden na actualidade.	Identifica a Terra como un planeta cambiante				PROCEDEMENTOS: Análise da produción do alumnado. INSTRUMENTOS: Investigacións	CAA
BX. B2.2	4º-BXB2.2.1 - Recoñece algúns cambios notables na Terra, mediante a utilización de modelos temporais a escala recoñecendo as unidades temporais na historia xeolóxica.	Describe as fases principais da Historia da Terra.				PROCEDEMENTOS: Análise da produción do alumnado. INSTRUMENTOS: Caderno	CAA CSIEE
BX. B2.3	4º-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.	Sitúa os principais cambios e fenómenos xeolóxicos e biolóxicos da Historia e recoñece os principais grupos de fósiles.				PROCEDEMENTOS: Análise da produción do alumnado. INSTRUMENTOS: Caderno	CMCT
BX. B2.4	4º-BXB2.4.1 - Relaciona algún dos fósiles guía máis característico coa súa era xeolóxica.	Relaciona algún dos fósiles guía máis característico coa súa era xeolóxica.				PROCEDEMENTOS: Análise da produción do alumnado. INSTRUMENTOS: Caderno	CAA

BX. B2.5	4º-BXB2.5.1 – Interpreta un mapa topográfico e un mapa topográfico e fai perfís topográficos..	Sabe facer perfís topográficos a partir de mapas e comenta a historia xeolóxica de cortes sinxelos.				PROCEDEMENTOS: Probas específicas. INSTRUMENTOS: Proba obxectiva	CMCT CCL
BX. B2.5	4º-BXB2.5.2 - Resolve problemas sinxelos de datación relativa, aplicando os principios de superposición de estratos, superposición de procesos e correlación	Responde a cuestións sinxelas de datación relativa.				PROCEDEMENTOS: Análise da produción do alumnado. INSTRUMENTOS: Caderno e/ou proba obxectiva	CMCT
BX. B2.6	4º-BXB2.6.1 - Analiza e compara os modelos que explican a estrutura e a composición da Terra.	Sabe realizar un esquema da estrutura da Terra.				PROCEDEMENTOS: Probas específicas. INSTRUMENTOS: Proba obxectiva	CAA
BX. B2.7	4º-BXB2.7.1 - Relaciona as características da estrutura interna da Terra e asociaas cos fenómenos superficiais.	Asocia a estrutura interna da Terra con fenómenos superficiais, coma volcáns e terremotos.				PROCEDEMENTOS: Probas específicas. INSTRUMENTOS: Proba obxectiva	CAA CSIEE
BX. B2.8	4º-BXB2.8.1 - Expressa algunhas evidencias actuais da deriva continental e da expansión do fondo oceánico.	Recoñece evidencias actuais da deriva continental e expansión do fondo oceánico.				PROCEDEMENTOS: Análise da produción do alumnado. INSTRUMENTOS: Caderno	CAA
BX. B2.9	4º-BXB2.9.1 - Coñece e explica razoadamente os movementos relativos das placas litosféricas.	Describe o movemento das placas.				PROCEDEMENTOS: Análise da produción do alumnado. INSTRUMENTOS: Caderno e/ou proba obxectiva	CAA CMCT
BX. B2.9	4º-BXB2.9.2 - Interpreta as consecuencias dos movementos das placas no relevo.	Identifica os efectos dos movementos das placas no relevo.				PROCEDEMENTOS: Análise da produción do alumnado. INSTRUMENTOS: Caderno	CAA
BX. B2.10	4º-BXB2.10.1 - Identifica as causas dos principais relevos terrestres.	Identifica as causas dos principais relevos terrestres.				PROCEDEMENTOS: Análise da produción do alumnado. INSTRUMENTOS: Caderno	CMCT
BX. B2.11	4º-BXB2.11.1 - Relaciona os movementos das placas con procesos tectónicos	Relaciona os movementos das placas con procesos tectónicos				PROCEDEMENTOS: Análise da produción do alumnado. INSTRUMENTOS: Caderno	CAA CCL
BX. B2.12	4º-BXB2.12.1 - Interpreta a evolución do relevo baixo a influencia da dinámica externa e interna.	Interpreta a evolución do relevo baixo a influencia da dinámica externa e interna.				PROCEDEMENTOS: Análise da produción do alumnado. INSTRUMENTOS: Caderno	CAA
BX. B3.1	4º-BXB3.1.1 – Identifica o concepto de ecosistema e distingue os seus compoñentes.	Identifica o concepto de ecosistema e distingue os seus compoñentes				PROCEDEMENTOS: Probas específicas. INSTRUMENTOS: Proba obxectiva	CMCT
BX. B3.1	4º-BXB3.1.2 - Analiza as relacións entre biótomo e biocenose, e avalía a súa importancia para manter o equilibrio do ecosistema.	Analiza as relacións entre biótomo e biocenose.				PROCEDEMENTOS: Probas específicas. INSTRUMENTOS: Proba obxectiva	CAA CSIEE CCL
BX. B3.2	4º-BXB3.2.1 - Interpreta as adaptacións dos seres vivos a un ambiente determinado, relacionando a adaptación co factor ou os factores ambientais desencadéante deste.	Recoñece adaptacións dun ser vivo a un medio concreto.				PROCEDEMENTOS: Análise da produción do alumnado. INSTRUMENTOS: Caderno	CSC CAA
BX. B3.3	4º-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.	Recoñece os factores ambientais que condicionan o desenvolvemento dos seres vivos nun ambiente determinado.				PROCEDEMENTOS: Probas específicas. INSTRUMENTOS: Proba obxectiva	CMCT CAA
BX. B3.4	4º-BXB3.4.1 - Recoñece describe relacións e a súa influencia na regulación dos ecosistemas, interpretando casos prácticos en contextos reais.	Recoñece describe relacións e a súa influencia na regulación dos ecosistemas, interpretando casos prácticos en contextos reais.				PROCEDEMENTOS: Análise da produción do alumnado. INSTRUMENTOS: Caderno	CMCT
BX. B3.5	4º-BXB3.5.1 - Recoñece os niveis tróficos e as súas relacións nos ecosistemas, e valora a súa	Recoñece os niveis tróficos				PROCEDEMENTOS: Probas específicas. INSTRUMENTOS: Proba obxectiva	CAA CSC CCL

	importancia para a vida en xeral e o mantemento destas.						
BX. B3.6	4º-BXB3.6.1 - Compara as consecuencias prácticas na xestión sustentable dalgúns recursos por parte do ser humano, e valora criticamente a súa importancia.	Analiza comparativamente a xestión dalgúns recursos importantes.				PROCEDEMENTOS: Análise da produción do alumnado. INSTRUMENTOS: Caderno e exposición	CSC CCEC
BX. B3.7	4º-BXB3.7.1 – Establece a relación entre as transferencias de enerxía dos niveis tróficos e a súa eficacia enerxética.	Cofece a transferencia de enerxía entre os niveis tróficos partir da enerxía solar.				PROCEDEMENTOS: Probas específicas. INSTRUMENTOS: Proba obxectiva	CAA
BX. B3.8	4º-BXB3.8.1 - Argumenta sobre as actuacións humanas que teñen unha influencia negativa sobre os ecosistemas: contaminación, desertización, esgotamento de recursos, etc.	Sabe explicar algunhas accións negativas da especie humana sobre os ecosistemas.				PROCEDEMENTOS: Análise da produción do alumnado. INSTRUMENTOS: Caderno e exposición	CSC CCL CCEC
BX. B3.8	4º-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.	Sabe das solucións alternativas e factibles a un problema ambiental.				PROCEDEMENTOS: Análise da produción do alumnado. INSTRUMENTOS: Caderno e exposición	CMCT CAA CCL
BX. B3.9	4º-BXB3.9.1 – Describe os procesos de tratamento de residuos, e valora criticamente a súa recollida selectiva.	Sabe clasificar o lixo selectivamente e cofece a grandes trazos os camiños da súa reciclaxe.				PROCEDEMENTOS: Análise da produción do alumnado. INSTRUMENTOS: Caderno e exposición	CSC CSIEE
BX. B3.10	4º-BXB3.10.1 - Argumenta os proles e os contras da reciclaxe e da reutilización de recursos materiais.	Analiza criticamente a reciclaxe e reutilización de recursos naturais.				PROCEDEMENTOS: Análise da produción do alumnado. INSTRUMENTOS: Caderno e exposición	CSC CAA
BX. B3.11	4º-BXB3.11.1 - Destaca a importancia das enerxías renovables para o desenvolvemento sustentable do planeta.	Cofece e describe as principais fontes de enerxía renovables				PROCEDEMENTOS: Análise da produción do alumnado. INSTRUMENTOS: Caderno e exposición	CSC CCL
BX. B4.1	4º-BXB4.1.1 - Integra e aplica as destrezas propias dos métodos da ciencia.	Aplica a casos distintos o método científico.				PROCEDEMENTOS: Análise da produción do alumnado. INSTRUMENTOS: Investigacións e proba obxectiva	CMCT CAA CSIEE
BX. B4.2	4º-BXB4.2.1 - Utiliza argumentos que xustifiquen as hipóteses que propón.	Sabe argumentar co uso de probas.				PROCEDEMENTOS: Análise da produción do alumnado. INSTRUMENTOS: Investigacións	CMCT CAA CCL
BX. B4.3	4º-BXB4.3.1 - Utiliza fontes de información, apoiándose nas TIC, para a elaboración e a presentación das investigacións.	Utiliza autonomamente as TIC				PROCEDEMENTOS: Análise da produción do alumnado. INSTRUMENTOS: Investigacións	CMCT CAA CCL CD
BX. B4.4	4º-BXB4.4.1 - Participa, valora e respecta o traballo individual e en grupo	Participa, valora e respecta o traballo individual e en grupo				PROCEDEMENTOS: Análise da produción do alumnado. INSTRUMENTOS: Investigacións	CAA CSC CSIEE
BX. B4.5	4º-BXB4.5.1 - Deseña pequenos traballos de investigación sobre animais e/ou plantas, os ecosistemas do seu contorno ou a alimentación e a nutrición humana, para a súa presentación e a súa defensa na aula.	Deseña pequenos traballos de investigación sobre animais e/ou plantas, os ecosistemas do seu contorno ou a alimentación e a nutrición humana, para a súa presentación e a súa defensa na aula.				PROCEDEMENTOS: Análise da produción do alumnado. INSTRUMENTOS: Investigacións	CMCT CD CSIEE CCL
BX. B4.5	4º-BXB4.5.2 - Expresa con precisión e coherencia as conclusións das súas investigacións, tanto verbalmente como por escrito	Expresa con precisión e coherencia as conclusións das súas investigacións, tanto verbalmente como por escrito				PROCEDEMENTOS: Análise da produción do alumnado. INSTRUMENTOS: Investigacións	CCL

## B) CIENCIAS APLICADAS Á ACTIVIDADE PROFESIONAL

### 1. Obxectivos da materia

1. Aplicar os coñecementos adquiridos sobre Química, Bioloxía e Xeoloxía para analizar e valorar as súas repercusións no desenvolvemento científico e tecnolóxico.
2. Comprender e expresar mensaxes con contidos científico utilizando a linguaxe oral e escrita con propiedade, así como comunicar argumentacións e explicacións no ámbito da Ciencia.
3. Obter información sobre temas científicos, utilizando distintas fontes, e empregalas, valorando o seu contido, para fundamentar e orientar traballos.
4. Desenvolver actitudes críticas fundamentadas no coñecemento científico para analizar, Individualmente ou en grupo, cuestións relacionadas coas ciencias e a tecnoloxía.
5. Desenvolver actitudes e hábitos saudables que permitan facer fronte a problemas da sociedade actual en aspectos relacionados coa alimentación, a sanidade e a contaminación.
6. Comprender a importancia que ten o coñecemento das ciencias para poder participar na Toma de decisións tanto en problemas locais como globais.
7. Coñecer e valorar as interaccións da ciencia e a tecnoloxía coa sociedade e o medio ambiente, para avanzar cara un futuro sustentable.
8. Diseñar pequenos proxectos de investigación sobre temas de interese científico ou tecnolóxico.

Os contidos desta materia preséntanse nos bloques:

- Bloque 1. Técnicas instrumentais básicas.
- Bloque 2. Aplicacións da ciencia na conservación do medioambiente.
- Bloque 3. Investigación, Desenvolvemento e Innovación (I+D+i).
- Bloque 4. Proxecto de investigación.

### 2. Concreción para cada estándar de aprendizaxe: temporalización, grao mínimo de consecución para superar a materia . Procedementos e instrumentos de avaliación.

CA	Critérios de avaliación	EA	Estándar de aprendizaxe	IML	Indicador mínimo de logro	T	Trimestre	CPC	Critérios para a cualificación
----	-------------------------	----	-------------------------	-----	---------------------------	---	-----------	-----	--------------------------------

CA	EA	IML	T1	T2	T3	CPC	CC
B1.1	CAAB1.1.1. Determina o tipo de instrumental de laboratorio necesario segundo o tipo de traballo que vaia realizar.	Diferencia o material de laboratorio máis elemental.				PROCEDEMENTOS: Probas específicas. INSTRUMENTOS: Proba práctica e caderno	CAA CMCCT
B 1.1	CAAB1.2.1. Recoñece e cumpre as normas de seguridade e hixiene que rexen nos traballos de laboratorio.	Diferencia os principais pictogramas de seguridade				PROCEDEMENTOS: Probas específicas. INSTRUMENTOS: Proba obxectiva e caderno	CSC CMCCT
B1.2 B1.3	CAAB1.3.1. Recolle e relaciona datos obtidos por diversos medios, incluídas as tecnoloxías da información e da comunicación, para transferir información de carácter científico.	Usa diferentes fontes para obter datos				PROCEDEMENTOS: Análise da produción do alumnado. INSTRUMENTOS: Caderno e traballos.	CAA CSIEE CD
B 1.4	CAAB1.4.1. Determina e identifica medidas de	Realiza diferentes medidas no laboratorio				PROCEDEMENTOS: Probas	CAA

	volume, masa ou temperatura utilizando ensaios de tipo físico ou químico.				específicas. INSTRUMENTOS: Proba práctica	CMCCT
B 1.4	CAAB1.5.1. Decide que tipo de estratexia práctica cumpre aplicar para a preparación dunha disolución concreta.	Sabe planificar a realización dunha disolución en gramos por litro			PROCEDEMENTOS: Probas específicas. INSTRUMENTOS: Proba práctica e caderno.	CMCCT CAA
B1.4	CAAB1.6.1. Establece que tipo de técnicas de separación e purificación de substancias se debe utilizar nalgún caso concreto.	Realiza algunhas técnicas sinxelas de separación			PROCEDEMENTOS: Análise da produción do alumnado. INSTRUMENTOS: Caderno e proba práctica.	CMCCT CAA
B1.4	CAAB1.7.1. Discrimina que tipos de alimentos conteñen diferentes biomoléculas.	Realiza determinación básicas de biomoléculas			PROCEDEMENTOS: Análise da produción do alumnado. INSTRUMENTOS: Caderno	CMCCT CAA
B1.1	CAAB1.8.1. Describe técnicas e determina o instrumental axeitado para os procesos cotiáns de desinfección.	Sabe limpar o material e recoller o laboratorio. e recoñece cales son potencialmente perigosos			PROCEDEMENTOS: Análise da produción do alumnado e observación directa INSTRUMENTOS: Caderno e probas prácticas.	CMCCT CAA
B1.1 B1.5	CAAB1.9.1. Resolve acerca de medidas de desinfección de materiais de uso cotián en distintos tipos de industrias ou de medios profesionais.	Entende e analiza procedementos de desinfección habituais na industria			PROCEDEMENTOS: Análise da produción do alumnado. . INSTRUMENTOS: Caderno	CMCTT CAA CSIEE
B1.5	CAAB1.10.1. Relaciona procedementos instrumentais coa súa aplicación no campo industrial ou no de servizos.	Entende e analiza procedementos de desinfección no sector servizos			PROCEDEMENTOS: Análise da produción do alumnado. INSTRUMENTOS: Caderno	CMCCT CAA
B1.6	CAAB1.10.1. Relaciona procedementos instrumentais coa súa aplicación no campo industrial ou no de servizos.	Analiza aplicacións que se utilicen na industria do entorno			PROCEDEMENTOS: Análise da produción do alumnado. INSTRUMENTOS: Caderno	CMCCT CCEC
B2.1	CAAB2.1.1. Utiliza o concepto de contaminación aplicado a casos concretos.	Diferencias os principais tipos de contaminación			PROCEDEMENTOS: Probas específicas. INSTRUMENTOS: Proba obxectiva e traballo.	CMCCT CSC
B2.2	CAAB2.2.1. Discrimina os tipos de contaminación da atmosfera, a súa orixe e os seus efectos.	Diferencias os principais contaminantes da atmosfera sabendo a que afecta cada un			PROCEDEMENTOS: Probas específicas. INSTRUMENTOS: Proba obxectiva e traballo	CMCCT CSC
B2.2	CAAB2.2.2. Categoriza, recoñece 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.	Explica os grandes impactos globais da atmosfera e pode indicar medidas de protección.			PROCEDEMENTOS: Probas específicas. INSTRUMENTOS: Proba obxectiva e traballo	CMCCT CSC
B2.3	CAAB2.3.1. Relaciona os efectos contaminantes da actividade industrial e agrícola sobre o solo.	Sabe explicar os principais efectos e causas da contaminación do solo			PROCEDEMENTOS: Probas específicas. INSTRUMENTOS: Proba obxectiva e traballo	CMCCT CSC
B2.4 B2.5	CAAB2.4.1. Discrimina e identifica os axentes contaminantes da auga, coñece o seu tratamento e deseña algún ensaio sinxelo de laboratorio para a súa detección.	Identifica os principais compoñentes na contaminación da auga.			PROCEDEMENTOS: Probas específicas. INSTRUMENTOS: Proba obxectiva e traballo	CMCCT CSC CAA CSIEE
B2.6 B2.7	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.	Sabe esquematizar o proceso de almacenamento de residuos nucleares.			PROCEDEMENTOS: Probas específicas. INSTRUMENTOS: Proba obxectiva	CMCCT CSC

B2.6 B2.7 B2.8	CAAB2.6.1. Recoñece e distingue os efectos da contaminación radioactiva sobre o ambiente e a vida en xeral.	Sabe explicar os efectos da radiación			PROCEDIMENTOS: Probas específicas. INSTRUMENTOS: Proba obxectiva	CMCCT CSC
B2.8	CAAB2.7.1. Determina os procesos de tratamento de residuos e valora criticamente a súa recollida selectiva.	Sabe esquematizar o proceso de tratamento dos principais residuos			PROCEDIMENTOS: Análise da produción do alumnado. INSTRUMENTOS: Caderno e proba obxectiva.	CMCCT CSC
B2.8	CAAB2.8.1. Argumenta os proles e os contras da recollida, da reciclaxe e da reutilización de residuos.	Sabe defender a necesidade da recollida selectiva con argumentos			PROCEDIMENTOS: Análise da produción do alumnado. INSTRUMENTOS: Caderno	CMCCT CSC
B2.9	CAAB2.9.1. Formula ensaios de laboratorio para coñecer aspectos relacionados coa conservación ambiental.	Realiza ensaios medioambientais como o uso dos liques como bioindicadores ou factores que afectan ao queñentamento global.			PROCEDIMENTOS: Probas específicas. INSTRUMENTOS: Proba práctica	CMCCT CSC CSIEE
B2.10	CAAB2.10.1. Identifica e describe o concepto de desenvolvemento sustentable, e enumera posibles solucións ao problema da degradación ambiental.	Define desenvolvemento sustentable e sabe exemplificar algún caso			PROCEDIMENTOS: Probas específicas. INSTRUMENTOS: Proba obxectiva	CSC CAA CMCCT
B2-10	CAAB2.11.1. Aplica, xunto cos/coas compañeiros/as, medidas de control da utilización dos recursos, e implica niso o propio centro docente.	Sabe deseñar un plan de uso adecuado dos recursos.			PROCEDIMENTOS: Análise da produción do alumnado. INSTRUMENTOS: Caderno	CSC CCL CD CAA
B2.11	CAAB2.12.1. Formula estratexias de sustentabilidade no contorno do centro docente.	Sabe deseñar un plan para a sustentabilidade sinxelo para o seu municipio.			PROCEDIMENTOS: Análise da produción do alumnado. INSTRUMENTOS: Caderno e traballo	CSC CCL CD CAA
B3.1	CAAB3.1.1. Relaciona os conceptos de investigación, desenvolvemento e innovación. Contrasta as tres etapas do ciclo I+D+i.	Explica o concepto con exemplos de I+D+i.			PROCEDIMENTOS: Análise da produción do alumnado. INSTRUMENTOS: Traballo	CSIEE CSC
B 3.2 B3.3	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.	Dá exemplos dos tipos de innovación de produtos baseada na utilización de novos materiais, novas tecnoloxías, etc., que xorden para dar resposta a novas necesidades da sociedade			PROCEDIMENTOS: Análise da produción do alumnado. INSTRUMENTOS: Traballos	CSIEE CSC
B3.2 B3.3	CAAB3.2.2. Enumera os organismos e as administracións que fomentan a I+D+i a nivel estatal e autonómico.	Enumera os organismos e as administracións que fomentan a I+D+i a nivel estatal e autonómico.			PROCEDIMENTOS: Probas específicas. INSTRUMENTOS: Proba obxectiva	CSIEE CSC
B3.2 B3.4	CAAB3.3.1. Precisa, analiza e argumenta como a innovación é ou pode ser un factor de recuperación económica dun país.	Sabe explicar a importancia da innovación na mellora do sistema produtivo.			PROCEDIMENTOS: Análise da produción do alumnado. INSTRUMENTOS: Traballos	CSIEE CSC CCL
B3.2 B3.4	CAAB3.3.2. Enumera algunhas liñas de I+D+i actuais para as industrias químicas, farmacéuticas, alimentarias e enerxéticas.	Enumera algunhas liñas de I+D+i actuais para as industrias químicas, farmacéuticas, alimentarias e enerxéticas.			PROCEDIMENTOS: Probas específicas. INSTRUMENTOS: Proba obxectiva	CSIEE CSC
B3.5	CAAB3.4.1. Recoñece a importancia das tecnoloxías da información e da comunicación no ciclo de investigación e desenvolvemento.	Explica a importancia das TIC para a I+D+i			PROCEDIMENTOS: Análise da produción do alumnado. INSTRUMENTOS: Traballos	CSIEE CSC CD CAA
B4.1	CAAB4.1.1. Integra e aplica as destrezas propias dos métodos da ciencia.	Deseña experimentos científicos aplicando o método científico.			PROCEDIMENTOS: Análise da produción do alumnado. INSTRUMENTOS: Traballos e probas prácticas	CAA CMCCT CSIEE
B4.1	CAAB4.2.1. Utiliza argumentos que xustifiquen as hipóteses que propón.	Formula argumentos en base a probas			PROCEDIMENTOS: Análise da produción do alumnado. INSTRUMENTOS: Traballos e probas prácticas	CAA CMCCT CCL
B4.2	CAAB4.3.1. Utiliza fontes de información apoiándose	Presenta os resultados das súas investigacións,			PROCEDIMENTOS: Análise da	CAA

	nas tecnoloxías da información e da comunicación, para a elaboración e a presentación das súas investigacións.	baseándose en diversas fontes de información.				produción do alumnado. INSTRUMENTOS: Traballos	CCL CMCCT CD
B4.3	CAAB4.4.1. Participa, valora e respecta o traballo individual e en grupo.	Participa, valora e respecta o traballo individual e en grupo.				PROCEDEMENTOS: Análise da produción do alumnado. INSTRUMENTOS: Traballos e probas prácticas	CAA CSC CSIEE
B4.3	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.	Elabora traballos de investigación en equipo e/ou individuais e preséntaos na aula.				PROCEDEMENTOS: Análise da produción do alumnado. INSTRUMENTOS: Traballos	CCL CSIEE CD CMCCT
B4.3	CAAB4.5.2. Expresa con precisión e coherencia as conclusións das súas investigacións, tanto verbalmente como por escrito.	Presenta e defende en público o proxecto de investigación realizado.				PROCEDEMENTOS: Análise da produción do alumnado. INSTRUMENTOS: Traballos	CCL

## 5. METODOLOXÍA DIDÁCTICA

O modelo didáctico que asumimos está centrado arredor de tres principios psicopedagóxicos que están na base da lexislación educativa:

1. A aprendizaxe é un proceso de construción de coñecementos que o alumno/a realiza activamente guiado/a pola profesora.
2. As aprendizaxes deben ser significativas, isto é, deben ter sentido para o alumno/a, única maneira de que estean motivados para adquirilas.
3. A contribución da acción pedagóxica para a adquisición por parte do alumnado das competencias básicas que contribúan á súa autonomía.

Para facilitar unha aprendizaxe significativa a metodoloxía que empregaremos ha de ter as seguintes características:

- Será inductiva, potenciadora do protagonismo do/a alumno/a.
- Estará centrada no alumno/a, que se autoformará en interacción, coa profesora que actuará como mediador ou facilitador das aprendizaxes.
- Potenciaremos a creatividade e a orixinalidade presentando propostas de traballo atractivas e adecuadas ós intereses do alumno.
- Trataremos de desenvolver a motivación intrínseca, ou sexa, a atracción e o gusto pola tarefa en si. Para que isto poida ocorrer debemos partir dos seus coñecementos previos e de situacións concretas e particulares que lles sexan significativas.

Os contidos terán unha significatividade lóxica (coherente desde o punto de vista disciplinar) e tamén psicolóxica (coherente co nivel de madurez cognitiva do alumnado).

Fomentaremos o traballo cooperativo, en grupo o alumnado aprende non só a pensar, senón tamén a observar, escoitar, confrontar opinións propias coas alleas, respectalas e formular hipóteses nunha tarefa en equipo.

Potenciaremos a memoria, pero sobre todo a memoria comprensiva que é capaz de actualizar, cando o necesitamos, os coñecementos aprendidos.

As actividades que propoñemos deberán ter algunha ou varias das seguintes características:

- Ser globalizadoras e estar secuenciadas en función dos coñecementos previos.
- De actualidade científica cando compre.

- Relacionadas co medio.
- Deben atender á diversidade do alumnado.
- De experimentación (laboratorio) e a través de modelos científicos adaptados.
- Motivadoras para alumnos/as e profesora.
- Que fomenten a argumentación en base a probas.
- Que fomenten a investigación.

## 6. MATERIAIS E RECURSOS DIDÁCTICOS

A selección de materiais e recursos didácticos busca:

- A conexión co entorno do alumnado, emprego de materiais de ensinanza coñecidos, de uso común para o alumno/a, xa que lle serve como factor de motivación.
- A participación do alumno/a na aula.
- A atención á diversidade de capacidades, intereses e motivacións do alumno/a.

Libros de texto, que son os seguintes para cada curso:

- 4º ESO, Bioloxía e Xeoloxía: Editorial Vicens-Vives
- 4º ESO, Ciencias Aplicadas á Actividade Profesional: Material achegado pola profesora e E-Dixgal

### Outros recursos:

- Encerado.
- Aqueles subministrados pola Consellería de Educación a través do Proxecto Abalar: canóns e encerados dixitais e ordenadores Ultraportátiles para o uso do alumnado.
- Canóns dixitais instalados nas aulas.
- Aula de informática, Aula de audiovisuais.
- Páxina web do Instituto.
- Páxinas web con contidos relacionados cos temas de CCNN e Bioloxía – Xeoloxía.
- TV, Vídeo, DVD, Cintas de vídeo e vídeos de internet
- Material funxible e non funxible de clase (dicionarios...)
- Material procedente do laboratorio: boneco plástico, outros modelos, mostras de rochas e minerais, etc.
- Guías didácticas e libros de contido científico (mapas...)
- Revistas e xornais con artigos de divulgación científica.
- Diverso material facilitado polo entorno da profesora e os alumnos/as (espécimes animais, vexetais,... caderno de clase...).
- O medio natural ao noso alcance.



## 7. CRITERIOS SOBRE A AVALIACIÓN, A CUALIFICACIÓN E A PROMOCIÓN DO ALUMNADO

A avaliación cumprirá as seguintes características: debe ser continua (de forma que permita os correspondentes reajustes), integradora (co fin de que se poidan acadar os obxectivos de etapa a través das diferentes áreas) , e tamén formativa e contextualizada á realidade do proceso.

### **A avaliación das competencias clave.**

A avaliación das competencias realizarase a través de:

- O desenvolvemento dos contidos da materia.
- O recoñecemento da propia competencia básica.
- O nivel de desempeño alcanzado en cada unha das sete competencias.
- O dominio da lingua oral e escrita en múltiples contextos.  
Expresar pensamentos, emocións, vivencias e opinións; darlle coherencia e cohesión ao discurso; gozar escoitando, dialogando, lendo ou expresándose de forma oral e escrita.
- O emprego espontáneo de razoamentos matemáticos.  
Coñecer e manexar os elementos matemáticos básicos en situacións reais ou simuladas da vida cotiá, e pór en práctica procesos de razoamento que leven á solución dos problemas, á obtención de información ou á toma de decisións.
- O emprego responsable do medio e dos recursos naturais.  
Ser consciente da influencia que ten a presenza humana no espazo e das modificacións que introducen, adoptando unha actitude crítica na observación da realidade e na análise das mensaxes informativas e publicitarias, así como uns hábitos de consumo responsable na vida cotiá.  
A autonomía e eficacia no tratamento crítico da información.  
Utilizar as tecnoloxías da información e a comunicación para organizar e procesar a información e resolver problemas reais de modo eficiente, que permita amosar unha actitude crítica e reflexiva.
- A participación social e valoración da democracia.  
Exercer activa e responsablemente os dereitos e deberes da cidadanía, para valorar as diferenzas e recoñecer a igualdade de dereitos entre diferentes colectivos, en particular, entre homes e mulleres.
- A capacidade de expresarse artisticamente e gozar con iso.  
Desenvolver a iniciativa, a imaxinación e a creatividade para realizar creacións propias; coñecer as distintas manifestacións culturais e artísticas; e interesarse pola conservación do patrimonio.
- O control das propias capacidades de aprendizaxe.  
Ser consciente do que se sabe e do que cómpre aprender; coñecer as propias potencialidades e carencias, para tirar proveito das primeiras e ter motivación e vontade para superar as segundas.

### **Procedementos e instrumentos de avaliación.**

Para obter a cualificación da materia en cada avaliación, teranse en conta ós instrumentos de avaliación seguintes:

#### **1. Probos escritos:** (70% máximo en relación a cualificación)

Cada proba abranguerá os contidos da unidade ou unidades correspondentes, se ben poden ser necesarios para o desenvolvemento da mesma, coñecementos impartidos con anterioridade e xa avaliados (procedementos xa adquiridos).

As probas poderán consistir en exercicios variados (cuestións de desenvolvemento longo ou curto, cuestións tipo test, de relación de conceptos, elaboración e identificación de conceptos mediante esquemas, completar frases, análise de textos, definicións, interpretación de datos ou gráficas, debuxos, etc.). Para obter a nota das probas escritas realizarase a media entre as realizadas na avaliación. A presentación e ortografía forma parte da proba, podendo descontarse ata un 5% do valor total da proba en caso de erros.

Nos casos nos que a profesora o considere oportuno polas circunstancias do/a alumno/a nese momento, estas probas poderán ser orais.

Ao alumnado que cometa un acto ilícito durante a realización dunha proba, retirarásele o exame e entregarásele un en branco para que comece de novo a proba.

A puntuación final das probas obxectivas corresponderá ao 70% da nota final da avaliación.

**2.Outras actividades:** O 30% restante corresponde ao traballo realizado polo alumnado (produccións realizadas polo alumnado). Neste apartado poderán terse en conta:

- **Traballo de revisión e investigación.** Poden ser traballos individuais ou en grupo, e serán presentados en público na aula. Valorarase ata un 10% da cualificación total da materia.
- **Valoración do caderno de traballo do alumno** Onde deben estar recollidas os apuntamentos e as actividades ordinarias correspondentes a cada tema. Estas actividades serán corrixidas na aula ou na aula virtual, valorándose a súa corrección por parte do alumnado. O caderno poderá ser requirido en calquera momento, e valorarase a súa limpeza e orde, que recolla os esquemas e as actividades realizadas e a súa corrección. Valorarase ata un 10% da cualificación total da materia.
- **Actividades prácticas** que se realicen no laboratorio ou no medio natural. Valorarase a actitude e traballo no mesmo, así como a realización do informe de prácticas que será corrixido pola profesora. Estarán incluídas no caderno de traballo.
- **Actividades de reforzo**, propostas como material de apoio para o alumnado que amosa dificultades na materia ou para aqueles que decidan facelo voluntariamente. Realizaranse fóra da aula e serán corrixidas, avaliadas e devoltas ao alumno/a para que as empregue como ferramenta de estudo.
- **Actividades de ampliación** propostas pola profesora aos alumnos/as que o requiran, consistentes en actividades de diversa índole (preguntas que requiran maior grao de razoamento, análise de textos, gráficos, proxectos de investigación ...)
- **Participación en calquera outra actividade** proposta na aula, que poderán ser opcionais ou obrigatorias (guías de lecturas propostas, traballos sobre aspectos concretos relacionados coa materia, actividades complementarias...). As observacións realizadas serán rexistradas nun diario de aula.

Os tres últimos apartados poderán ser valorados, en conxunto, ata un máximo dun 10% da cualificación total. Será tida en conta a participación activa na aula, respectando as quendas de palabra.

No caso de que a cualificación media da avaliación non corresponda a un valor enteiro, se o decimal é 1, 2, 3, 4, 5 ou 6 axustarase á baixa, e de ser de 7 a 9, axustarase ao enteiro superior.

A cualificación final do curso obtense da media aritmética das avaliacións parciais, tomando a nota sen aproximar. Redondearase por aproximación.

Na materia de **Ciencias Aplicadas á Actividade Profesional**, a proba escrita terá un valor do 50%. O resto da cualificación (50%) calcularase da seguinte maneira:

- **Traballo en grupo.** Poden ser traballos de revisión ou de investigación, que deberá ser presentado en público na aula. Valorarase ata un 20% da cualificación total da materia.

- **Actividades prácticas**, recollidas no denominado **caderno de prácticas**, que se realicen no laboratorio ou no medio natural. Valorarase a actitude e traballo no mesmo, así como a realización do informe de prácticas que será corrixido pola profesora. Valorarase ata un 20% da cualificación total da materia.
- **Valoración do caderno de traballo do alumno** Onde deben estar recollidas as actividades ordinarias correspondentes a cada tema. Estas actividades serán corrixidas na aula ou na aula virtual, valorándose a súa corrección por parte dos/as alumnos/as. O caderno poderá ser requirido ao alumnado en calquera momento, e valorarase a súa limpeza e orde, que recolla as actividades realizadas e a súa corrección. Valorarase ata un 10% da cualificación total da materia.
- **Actividades de reforzo**, propostas como material de apoio para o alumnado que amosa dificultades na materia ou para aqueles que decidan facelo voluntariamente. Realizaranse fóra da aula e serán corrixidas, avaliadas e devoltas ao alumno/a para que as empregue como ferramenta de estudo.
- **Actividades de ampliación** propostas pola profesora aos alumnos/as que o requiran, consistentes en actividades de diversa índole (preguntas que requiran maior grao de razoamento, análise de textos, gráficos, proxectos de investigación ...)
- **Participación en calquera outra actividade** proposta na aula, que poderán ser opcionais ou obrigatorias (guías de lecturas propostas, traballos sobre aspectos concretos relacionados coa materia, actividades complementarias...). Será tida en conta a participación activa, respectando as quendas de palabra.

Os tres últimos apartados poderán ser valorados á hora de mellorar a nota obtida na avaliación.

### Recuperación da propia materia durante o curso.

As probas de recuperación realizaranse, preferentemente, na avaliación seguinte á non superada. En todos os casos, as probas de recuperación terán as mesmas características que as probas ordinarias e os traballos pendentes. Os criterios de cualificación serán os xa expostos anteriormente.

A terceira avaliación será recuperada, de ser necesario, nas probas de avaliación final que se realizarán en xuño.

No mes de xuño, terá lugar a avaliación final, na que se fará a recuperación das avaliacións suspensas. Conservarase a nota daquelas avaliacións que o alumno/a teña aprobadas.

A cualificación final do curso obtense da media aritmética das avaliacións parciais (as aprobadas ao longo do curso ou as recuperadas nesta proba final), tomando a nota sen aproximar. No caso de que teña que recuperar dúas avaliacións, collerase para cada unha delas a nota acadada durante a recuperación final. Aproximarase por redondeo.

A nota da terceira avaliación poderá ser superior á nota final.

### Promoción e titulación do alumnado

A promoción e titulación do alumnado dependerá dos criterios propostos pola CCP e aprobados en Claustro.

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

Os indicadores de logro servirán para comprobar o funcionamento da programación e a valoración da práctica docente, segundo o establecido no Decreto 86/2015, do 25 de xuño, polo que se establece o currículo da educación secundaria obrigatoria e do bacharelato na Comunidade Autónoma de Galicia. Consisten nunha serie de preguntas que servirán para reflexionar sobre a nosa actuación cos alumnos e sobre todos os aspectos recollidos na programación. Revisaranse polo tanto unha serie de aspectos como son:

- Os materiais empregados: permiten a manipulación, son accesibles para o alumnado, atractivos e suficientes.
- Se a planificación foi a adecuada: número e duración das actividades, nivel de dificultade, interese para os alumnos e as alumnas, significatividade para o proceso de aprendizaxe, baseada nos intereses do alumnado, obxectivos ben definidos, propostas de aprendizaxe colaborativo.

- Se se soubo motivar ao alumnado, despertar a súa curiosidade, xerar un conflito cognitivo, colocalos na súa zona de desenvolvemento próximo e ofrecerlles a axuda axeitada para facerlles progresar no desenvolvemento dos seus esquemas cognitivos, se todos participan activamente, se conseguiron o seu nivel máximo de desenvolvemento...
- Se se tivo en conta a participación das familias, as medidas de atención á diversidade necesarias, que uso se lle deu ás TIC, se se podería enfocar a unidade doutro xeito, se se incluíron os temas transversais, actividades de carácter interdisciplinario.

Propoñemos a seguinte ferramenta para auto avaliación docente do Departamento de Ciencias Naturais. Esta ferramenta será realizada por cada docente do Departamento no mes de xaneiro e ao finalizar o curso e será socializada en reunión de Departamento, formando parte, as súas principais conclusións, das actas e da memoria final.

ITEM	INDICADORES	VALORACIÓN	PROPOSTAS DE MELLORA
1	Realizo a programación da miña actividade educativa tendo como referencia o Proxecto Educativo.		
2	A Programación didáctica está presente habitualmente na miña práctica		
3	Uso Diario de Clase		
4	Formulo os obxectivos didácticos de xeito que expresan claramente as habilidades que os alumnos e alumnas deben conseguir como reflexo e manifestación da intervención educativa.		
5	Selecciono e secuencio os contidos da miña programación de aula cunha distribución e unha progresión axeitada ao grupo.		
6	Adopto estratexias e programo actividades en función dos obxectivos didácticos, en función dos distintos tipos de contidos e en función das características dos alumnos e das alumnas.		
7	Planifico as clases de xeito flexible, en función da avaliación inicial, e tendo en conta a diversidade		
8	Explico claramente na aula os criterios, procedementos e instrumentos de avaliación.		
9	Avalío coa aplicación estrita dos criterios de avaliación		
10	Teño unha boa coordinación co resto de compañeiros do Departamento		
11	Teño unha boa coordinación co profesorado que imparte clases nos mesmos grupos		
12	Na organización das clases e actividades teño en conta os obxectivos e as competencias clave.		
13	Uso habitualmente as novas tecnoloxías nas clases		
14	Vou con asiduidade a realizar actividades no laboratorio e no medio natural		
15	Realizo actividades que permitan usar o método científico e a argumentación		

O cumprimento de cada Ítem valorámolo con 0 se non se cumpre nunca, con 1 se se cumpre algunhas veces, 2 se se cumpre case sempre e 3 se se cumpre sempre. Isto permítenos unha valoración cuantitativa, que se une á cualitativa. Unha puntuación superior a 40 puntos significa unha práctica axeitada en termos xerais.

É importante a análise conxunta no Departamento das propostas de mellora.

A esta ferramenta poderá unirse un cuestionario ao finalizar o curso ao alumnado dos grupos que atendemos, que será deseñado conxuntamente polo profesorado do Departamento de Ciencias Naturais.

A finalidade da avaliación educativa é mellorar o proceso de aprendizaxe de cada alumno/a, o funcionamento do grupo e nosa propia práctica. A partir do Proxecto Educativo de Etapa, cada profesor/a, no momento da preparación das clases, concretará: os criterios de avaliación, os procedementos e tempos máis axeitados

para realizala e para asegurar a necesaria información tanto aos propios alumnos/as como ás familias e ao resto do equipo educativo. Ao longo do proceso debemos axustarnos, ao máximo posible, á aplicación real destas previsións.

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

### **Plan de traballo para a superación de materias pendentes de cursos anteriores**

1. Contidos esixibles.

Consideramos que son aqueles marcados como indicadores mínimos de logro nas correspondentes materias.

2. Programa de reforzo para a recuperación das materias pendentes de cursos anteriores.

Plan de traballo, para o alumnado que pasa a 4º de ESO coa Bioloxía e Xeoloxía de 3º ESO pendente, consistirá na realización dunha serie de boletíns de actividades asignadas polo departamento, nas que se pretenderá que traballen os contidos mínimos destas. O alumnado deberá realizar ditas actividades guiándose polo libro de texto e polas titorías co profesorado do Departamento. Os alumnos/as serán convocados ás reunións pertinentes (para a entrega de actividades e as titorías) e ás probas citadas ao longo do curso.

3. Actividades de avaliación.

A avaliación será a entrega dos boletíns de recuperación no prazo indicado, sendo a cualificación resultado do mesmo e da entrevista de validación que o profesorado realiza no momento da entrega. A cualificación é resultado do boletín e a entrevista. A entrevista de validación consistirá nunha serie de preguntas semellantes as realizadas nos boletíns, que pretenden comprobar a adquisición deses coñecementos e competencias por parte do alumnado.

4. Criterios para superar as materias pendentes pola avaliación continua. Fragmentarase a materia en tres partes, que se corresponden con tres boletíns.

En todo caso o alumnado con materias pendentes terá dereito a unha proba final de recuperación no mes de maio, convocada pola Xefatura de Estudos.

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

Con vistas a obter información do nivel académico do alumnado en cada unha das materias de ESO impartidas polo departamento de Bioloxía e Xeoloxía, durante a primeira semana farase unha análise da información transmitida polos titores/as do curso anterior.

Nos primeiros días de clase, o profesorado realizará unha proba de avaliación inicial, que pode consistir nun cuestionario para ser cuberto polo alumnado. A súa finalidade é a de cuantificar de xeito aproximado os coñecementos que posúen de cursos anteriores.

As probas de avaliación inicial permitirán a detección das aprendizaxes imprescindibles non adquiridas e as competencias clave non desenvolvidas no curso anterior. En función disto, poderemos tomar as decisións oportunas de actuación para a correcta formación do alumnado.

### **Atención individualizada ao alumando que repite o curso coa materia non superada**

#### Medidas de atención aos alumnos/as repetidores

O alumnado que repite curso presenta unha carencia de coñecementos previos que pode non permitirles seguir o curso con normalidade. Para resolver a situación dedícaselles especial atención na clase da seguinte maneira:

1. O alumnado encóntrase situado nos lugares privilexiados da aula, no corredor ou nas zonas dianteiras da mesma, de maneira que lle permite ao docente manter unha continua comunicación con eles.
2. O docente asegúrase que entenden as tarefas e que as realizan correctamente.
3. Aplicamos dinámicas de estudo especiais mediante esquemas, mapas mudos, cadros resumo e debuxos.
4. Nos contidos de maior dificultade achégaselles material específico como reforzo.
5. O docente insta aos alumnos á utilización da axenda, facilitándolles calendarios de traballo e planificación de estudo diario e mensual.

Periodicamente faranse entrevistas persoais con cada alumno/a co obxectivo de resolver as carencias que poidan presentar no día a día así como mudar hábitos cotiás de actitudes na aula e de estudo na casa para mellorar os seus resultados.

## 11. MEDIDAS DE ATENCIÓN Á DIVERSIDADE

Debido á diversidade, así como ás características específicas do alumnado, os ritmos de aprendizaxe son diferentes. Para iso é preciso desenvolver unha serie de actividades que permitan que este tratamento se leve a cabo do mellor xeito posible. Estableceremos unha diferenciación entre actividades básicas e actividades complementarias, de maior complexidade ou dificultade. As actividades de reforzo e ampliación aplicaráselle, respectivamente:

- a) a aqueles alumnos/as con dificultades de aprendizaxe, por carecer de motivación ou por outras limitacións que poidan presentar.
- b) ao alumnado cun nivel de capacidade e/ou motivación maior, que permitan un tratamento máis ampliado de certos temas.

No primeiro caso seleccionaranse actividades de síntese, que fagan fincapé nos conceptos básicos da unidade que se estea a traballar e nos contidos mínimos esixidos para acadar unha consecución mínima dos correspondentes obxectivos.

No segundo caso irán encamiñadas á realización dun traballo de ampliación, con actividades atractivas e que soen estar fóra do tratamento dos contidos que se fan na aula.

O reforzo educativo debe realizarse dentro do grupo, salvo carencias máis acusadas que puideran aconsellar algún período fóra da aula coa profesora de Pedagogía Terapéutica ou coa Orientadora do centro.

Co alumnado que presente necesidades educativas especiais importantes deseñaranse as correspondentes adaptacións curriculares axudados e en colaboración cos membros do Departamento de Orientación.

## 12. CONCRECIÓN DOS ELEMENTOS TRANSVERSAIS QUE SE TRABALLARÁN NO CURSO QUE CORRESPONDA

Os temas transversais son eixos do coñecemento entre os que destacan fundamentalmente as actitudes, que deben ser desenvolvidas en todas as materias ao longo de toda a vida escolar. Favorecen o desenvolvemento integral da persoa e fan que o alumno/a se preocupe por problemas sociais actuais, conectando así a escola coa vida cotiá. As materias do Departamento de Ciencias Naturais desempeñan un papel importante neste aspecto, posto que a maioría dos temas transversais se prestan a ser tratados por estas disciplinas.

En 4º da ESO tratarase a Bioética, o papel da muller na ciencia, e a sensibilización medioambiental.

Ademais, evítaranse actitudes sexistas, racistas, violentas e non ecolóxicas no comportamento diario no centro.

## 13. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS E EXTRAESCOLARES PROGRAMADAS POLO DEPARTAMENTO DIDÁCTICO

Estamos abertos a participar en convocatorias de actividades convocadas por distintas consellerías da Xunta de Galicia, polo Ministerio de Educación e Formación Profesional, ou por outras institucións públicas ou privadas, que aposten pola educación científica da sociedade.

Saídas previstas para o alumnado de 4º ESO:

- Galicia (data por determinar)
- Xeorruta polo entorno máis próximo.
- Visita á EDAR de Baiona (3ª avaliación)
- Visita a un centro de investigación da contorna (2ª avaliación)
- Saídas pola contorna do centro para estudar a biodiversidade e outros aspectos de interese, en colaboración cos Departamentos de Lingua Galega e Literatura (“Proxecto para a creación dun mapa de recursos do patrimonio de Baiona”) e Educación Física (Promoción da actividade física)

Así mesmo, o departamento ten previsto a asistencia a diferentes charlas impartidas polo IEO (Instituto Español de Oceanografía).

## 14. MECANISMOS DE REVISIÓN, AVALIACIÓN E MODIFICACIÓN DAS PROGRAMACIÓNS DIDÁCTICAS EN RELACIÓN COS RESULTADOS ACADÉMICOS E PROCESOS DE MELLORA.

Farase trimestralmente polo profesorado do Departamento implicado, para o cal se dispoñen duns índices, que simplificados veñen a resaltar os seguintes aspectos:

PROCESO	INSTRUMENTO	TEMPO
Seguimento da programación en canto as unidades desenvolvidas e a súa temporalización	Reunión de departamento	Mensual
Adquisición das competencias clave	Reunión de departamento e información dos equipos docentes	Trimestral
Análise de resultados das avaliacións	Reunión do departamento	Fin dos trimestres
Detección de problemas de aprendizaxe	Reunión do departamento	Semanal, en caso de detectarse
Recuperación de pendentes	Reunión de departamento	Trimestral
Elaboración de material	Horario complementario e reunión de departamento	Semanal
Avaliación de actividades complementarias e extraescolares	Reunión de departamento	Trimestral
Propostas de mellora	Reunión de departamento	Trimestral

Ao longo do proceso de avaliación durante o curso poderase reaxustar a metodoloxía e os criterios de avaliación naqueles aspectos que sexan mellorables para intentar acadar unha maior eficiencia no proceso de ensinanza-aprendizaxe, sempre que o profesor o considere oportuno e tamén por demanda do alumnado cando estea debidamente xustificado. Ditas modificacións serán recollidas na memoria do Departamento.

Ademais, durante o curso e ao seu remate realizarase unha avaliación continua da mesma programación, tendo en conta o grado de consecución dos obxectivos marcados para cada período e o grado de seguimento da temporalización dos contidos propostos, procurando axustala durante o seu desenvolvemento (como se citaba mais arriba) e realizando as correccións oportunas para os cursos vindeiros.

En resume, deste xeito, seguiranse as orientacións establecidas na Orde do 25 de abril de 1994 sobre avaliación na educación secundaria obrigatoria, da Consellería de Educación e O.U. segundo a cal “o proceso avaliador estará incardinado na actividade diaria da aula .... Avaliaranse tanto o progreso dos alumnos e das alumnas nas aprendizaxes como os procesos mesmos do ensino” e tendo presente que “a información obtida na avaliación deberá ser utilizada para analiza-la intervención educativa e, se é o caso, toma-la decisión de modificala coa finalidade dunha mellor adecuación as necesidades do alumnado e facilitarlle as axudas necesarias para seguir avanzando no seu proceso formativo”.

## 15. ACCIÓNS DE CONTRIBUCIÓN AO PLAN LINGÜÍSTICO DO CENTRO E PLAN LECTOR

Neste Centro vense desenvolvendo un Proxecto lector, encamiñado a conseguir este obxectivo (véxase a súa programación correspondente). Ademais, unha das liñas de traballo da CCP é fomentar a lectura e mellorar a comprensión lectora. Desde este departamento aportaremos recomendacións de lecturas de interese científico ao club de lectura organizado polo centro e desenvolveremos a nosa práctica didáctica diaria os seguintes obxectivos:

- Crear hábito de lectura.



- Desenvolver actitudes favorables á lectura.
- Favorecer a comprensión lectora.
- Favorecer o desenvolvemento persoal a través da lectura.

Os recursos para estes fins serán:

- Biblioteca
  - Todo os textos, unidades didácticas, libros de texto do laboratorio
  - Libro de texto deste curso.
  - Fontes informativas impresas ou en soporte electrónico de todo tipo de textos de interese científico.
  - Actividade: A Hora de ler
  - En Bioloxía e Xeoloxía de 4º ESO proporase ao alumnado a lectura dun destes libros:
    - *Tenemos menos genes que un brócoli... y se nota* de Helena González Burón. Editorial La Esfera de los Libros. ISBN: 978-84-9164-054-7
    - *La voz de los animales* de Pilar Badía e Diego J. Hernández. Editorial Diversa Ediciones. ISBN: 978-84-18087-19-6
    - *No seas neanderthal*, de Sang-Hee Lee e Shing-Young Yoon. ISBN: 9788499928029
- Avaliarase a lectura cun pequeno cuestionario sobre a obra escollida por cada alumno/a.

Por outra banda, o Proxecto Lingüístico de centro especifica o traballo da corrección lingüística nas distintas áreas e materias. É por ese motivo que en todas as materias do Departamento de Ciencias se aplicarán os seguintes estándares de aprendizaxe:

- ✓ Respetar a ortografía, evitando erros na escritura de letras, na acentuación e no emprego dos signos de puntuación.
- ✓ Coidar a presentación dos traballos escritos (caligrafía, pulcritude marxés, parágrafos, separación entre parágrafos e letras ou borrachóns).
- ✓ Respetar a corrección léxica e gramatical (vocabulario axeitado facendo especial fincapé no científico, evitar repeticións, concordancia e uso correcto das formas verbais, cohesión e coherencia textual)

En base a estes estándares de aprendizaxe, a ortografía terá súa importancia na avaliación das probas e traballos. O alumnado será informado de que aspectos deben coidar para unha valoración máxima dos traballos en relación á presentación, ortografía, corrección gramatical e calidade da expresión oral. De xeito específico procurarase a corrección no uso de termos científicos, potenciando no alumnado a elaboración de dicionarios persoais de termos científicos e técnicos.

## 16. ACCIÓNS DE CONTRIBUCIÓN AO PLAN TIC E AO PLAN DIXITAL?

Unha das liñas de actuación globais das diferentes materias do currículo é o correcto desenvolvemento da competencia dixital. A área de Ciencias Naturais contribúe á competencia de tratamento da información e competencia dixital, xa que se traballan habilidades para identificar, contextualizar, relacionar, e sintetizar a información procedente de diferentes fontes e presentada en diversos linguaxes propias das tecnoloxías da información e comunicación, como os buscadores pola internet, documentos dixitais, foros, xornais dixitais, revistas divulgativas na web, presentacións electrónicas e simulacións interactivas. Cando se traballa a crítica reflexiva sobre as informacións de tipo científico que achegan as tecnoloxías da información e a comunicación, foméntanse actitudes favorables ao emprego delas, evitando os dogmatismos e o seu emprego irresponsable.

Cando se apoia a aprendizaxe de modelos teóricos por medio de simulacións, cando se traballan representacións de datos por medio de programas informáticos, cando se realizan experiencias virtuais para contrastalas coas reais, cando se representan estruturas moleculares, atómicas, anatómicas, xeolóxicas, situacións problemáticas coa axuda dos ordenadores, desde a área estase a contribuír á competencia dixital.

Na ESO o Plan de integración das tecnoloxías da información e a comunicación levarase a cabo segundo os contidos correspondentes a cada curso, á idade, características propias e madurez do alumnado, empregando para isto, ademais, algunhas actividades propostas no libro de texto para acadar as competencias básicas. Ademais, farase un uso habitual da plataforma EVA E-Dixgal e da aula virtual.

Para contribuír ao Plan Dixital, de nova incorporación no centro, fomentarase o traballo con LibreOffice Writer dende as materias do Departamento de 4º da ESO, co obxectivo de acadar unha serie de habilidades:

- Empregar estilos para os títulos
- Inserir índice automático
- Introducir saltos de páxina

Así mesmo, tamén se traballarán habilidades adquiridas en cursos previos para favorecer a súa correcta integración e manexo. Para logralo, os traballos serán realizados neste editor de textos.