
**PROGRAMACIÓN
DIDÁCTICA**

**DEPARTAMENTO DE
BIOLOXÍA E XEOLOXÍA**

CPI DA CAÑIZA

CURSO 2021-2022

Contido

INTRODUCCIÓN E CONTEXTUALIZACIÓN	4
MARCO LEGAL	4
CARACTERÍSTICAS DO ALUMNADO	6
ORGANIZACIÓN DO DEPARTAMENTO	7
PRIMEIRO CURSO	8
OBXECTIVOS	8
CONTRIBUCIÓN AO DESENVOLVEMENTO DAS COMPETENCIAS BÁSICAS	10
CONTIDOS.....	13
TEMPORALIZACIÓN.....	24
CRITERIOS DE AVALIACIÓN. ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE. TEMPORALIZACIÓN. GRAO MÍNIMO DE CONSECUCIÓN. VINCULACIÓN COAS COMPETENCIAS BÁSICAS.	24
CONTIDOS MÍNIMOS	30
TERCEIRO CURSO	32
OBXECTIVOS	32
CONTRIBUCIÓN AO DESENVOLVEMENTO DAS COMPETENCIAS BÁSICAS	33
CONTIDOS.....	37
TEMPORALIZACIÓN.....	46
CRITERIOS DE AVALIACIÓN. ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE. TEMPORALIZACIÓN. GRAO MÍNIMO DE CONSECUCIÓN. VINCULACIÓN COAS COMPETENCIAS BÁSICAS.	46
CONTIDOS MÍNIMOS	54
CUARTO CURSO	56
OBXECTIVOS	56
CONTRIBUCIÓN AO DESENVOLVEMENTO DAS COMPETENCIAS BÁSICAS	58
CONTIDOS.....	61
TEMPORALIZACIÓN.....	69
CRITERIOS DE AVALIACIÓN. ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE. TEMPORALIZACIÓN. GRAO MÍNIMO DE CONSECUCIÓN. VINCULACIÓN COAS COMPETENCIAS BÁSICAS.	70
CONTIDOS MÍNIMOS	76

AVALIACIÓN.....	78
INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN	79
PROCEDIMENTOS DE AVALIACIÓN	80
CRITERIOS DE CUALIFICACIÓN	82
AVALIACIÓN DA EDUCACIÓN A DISTANCIA	85
METODOLOXÍA.....	85
ACTIVIDADES DE ENSINO-APRENDIZAXE	88
VÍAS DE COMUNICACIÓN E METODOLÓXICAS ONLINE	89
RECURSOS DIDÁCTICOS	91
EDUCACIÓN EN VALORES.....	92
ATENCIÓN Á DIVERSIDADE.....	93
PROGRAMA DE RECUPERACIÓN DAS MATERIAS PENDENTES	95
CONTRIBUCIÓN AO PROXECTO LECTOR	97
OBXECTIVOS	97
METODOLOXÍA E RECURSOS	97
ACTIVIDADES.....	98
TEMPORALIZACIÓN.....	99
ITINERARIOS LECTORES	99
AVALIACIÓN	101
CONTRIBUCIÓN AO PLAN TIC	102
OBXECTIVOS	102
ACTIVIDADES.....	103
CONTRIBUCIÓN AO PLAN DE CONVIVENCIA.....	104
OBXECTIVOS	104
MEDIDAS E ACTIVIDADES	105
ACTIVIDADES EXTRAESCOLARES	106
PROCEDIMENTOS PARA AVALIAR A PRÁCTICA DOCENTE E A PROPIA PROGRAMACIÓN	106

INTRODUCCIÓN E CONTEXTUALIZACIÓN

Esta programación está estruturada conforme ás instrucións recollidas na resolución do 27 de xullo de 2015 (DOG do 29 de xullo de 2015), no seu artigo 13, relativo a programacións didácticas.

Todos os elementos incluídos nas citadas instrucións son recollidos na redacción deste documento, pero non presentados na orde estritamente literal que figura alí, senón optimizando a brevidade e claridade a expositiva.

MARCO LEGAL

- Orde do 28 de agosto de 1995, pola que se regula o procedemento para garantir o dereito a que o rendemento sexa avaliado con criterios obxectivos (BOE do 20/09/95).
- Orde do 21 de decembro de 2007 pola que se regula a avaliación na ESO (DOG do 7 de xaneiro de 2008) e Orde do 23 de xuño de 2008, pola que se modifica esta (DOG do 24 de xuño).
- Lei Orgánica 2/2006, do 3 de maio, de Educación (LOE).
- Lei Orgánica 8/2013, do 9 de decembro, para a mellora da calidade educativa (LOMCE).
- Real Decreto 1105/2014, do 26 de decembro, polo que se establece o currículo da educación secundaria e do bacharelato.
- Orde ECD/65/2015 pola que se describen as relacións entre competencias, contidos e criterios de avaliación na educación primaria, a educación secundaria obrigatoria, e o bacharelato.
- Decreto 86/2015, do 25 de xuño, polo que se establece o currículo da educación secundaria obrigatoria e do bacharelato na Comunidade Autónoma de Galicia.

- Orde do 13 de xullo de 2016 pola que se establece e amplía a relación de materias de libre configuración autonómica de elección para os centros docentes nas etapas de educación secundaria obrigatoria e bacharelato, e se regula o seu currículo e a súa oferta.
- Real Decreto 665/2015, do 17 de xullo, polo que se desenvolven determinadas disposicións relativas ao exercicio da docencia na educación secundaria obrigatoria, o bacharelato, a formación profesional e as ensinanzas de réxime especial.
- Resolución do 15 de xullo de 2016 da Dirección Xeral de Educación, Formación Profesional e Innovación Educativa, pola que se ditan instrucións para a implantación do currículo establecido no Decreto 86/2015, de 25 de xuño, da educación secundaria obrigatoria e do bacharelato nos centros docentes da Comunidade Autónoma de Galicia (publicada no DOG número 144 o 1 de agosto de 2016).
- Resolución do 20 de xullo de 2017 pola que se ditan instrucións para o desenvolvemento, no curso académico 2017/18, do currículo establecido no Decreto 86/2015, do 25 de xuño, da educación secundaria obrigatoria e do bacharelato nos centros docentes.
- Instrucións para a adopción das medidas necesarias para a aplicación do disposto no Real Decreto 562/2017, de 2 de xuño, polo que se regulan as condicións para a obtención do título de Graduado en ESO e modelo de Consello Orientador da ESO.
- Instrucións do 27 de abril de 2020, da Dirección Xeral de Educación, Formación Profesional e Innovación Educativa para o desenvolvemento do terceiro trimestre do curso académico 2019/20, nos centros docentes da Comunidade Autónoma de Galicia.
- Resolución do 17 de xuño de 2021 pola que se ditan instrucións para o desenvolvemento das ensinanzas de educación infantil, educación primaria, educación secundaria obrigatoria e bacharelato no curso académico 2021-22

CARACTERÍSTICAS DO ALUMNADO

O alumnado do CPI da Cañiza procede de todas as parroquias da Cañiza así coma algunhas de concellos colindantes, Crecente e Arbo. Procede de zonas rurais e de núcleos pequenos e moi dispersos, e os niveis de desenvolvemento, tanto económico coma cultural, son baixos. Isto fai necesario, a utilización de material educativo proporcionado polo centro e por cada departamento.

Unha consecuencia do antedito son as grandes dificultades dunha parte dos rapaces para acadar os niveis mínimos de coñecementos axeitados ó curso no que se atopan.

Tamén se observan diferenzas importantes no hábito de traballo e na autonomía persoal no proceso de aprendizaxe. Como consecuencia diso, atopámonos con grupos moi heteroxéneos, o que dificulta o traballo na aula e a atención individualizada.

O Centro conta cun Plan de Atención á Diversidade para o alumnado que polas súas dificultades para seguir o currículo ordinario precise de atención especial, como son medidas extraordinarias para o alumnado con Necesidades Específicas de Apoio Educativo que requiren unha modificación na programación do curso, como Adaptacións Curriculares, que poderá levar a cabo coa participación do profesorado de Apoio. Non obstante, non conta con medidas ordinarias, que a normativa contempla, como programas de mellora da aprendizaxe e do rendemento ou programas de reforzo por falta de profesorado.

En canto á convivencia no centro, véñense detectando, cada vez de forma máis frecuente e como reflexo da sociedade en que vivimos, actitudes pouco tolerantes que, nalgúns casos, chegan a ser violentas. Algúns alumnos e alumnas, sistematicamente, non respectan aos seus compañeiros, nin ao profesorado, nin ao persoal non docente, o que obriga a dedicar un tempo dentro da aula a resolver estes conflitos, restándoo á impartición da materia e á atención individualizada. Nalgúns casos trátase dun alumnado sen expectativas de futuro que ou ben acode á aula porque o sistema obrígaos ata cumprir os

dezaseis anos ou prolonga a súa estancia no centro máis aló desta idade ao non poder acceder ao mercado laboral ou a outros ensinos alternativos.

A pesar de todas estas dificultades, contamos tamén cun amplo número de alumnos e alumnas con interese por aprender que logran concluír a súa etapa educativa no centro e superar con éxito os seus estudos posteriores.

A educación trasladouse aos fogares durante o confinamento no curso pasado, e é posible que se repita durante este curso. Os alumnos/as veranse obrigados/as a continuar a súa formación telemáticamente.

Con todo, non todos os fogares dispoñen das mesmas oportunidades para continuar a formación desde casa. En caso dun ensino semipresencial ou non presencial, seguiríase excluindo ao alumnado con carencias económicas. A solución consistiría en dotar ao alumnado dos soportes necesarios e a conexión a Internet para continuar coa formación desde casa.

ORGANIZACIÓN DO DEPARTAMENTO

Este Departamento, adoptará medidas organizativas e curriculares de xeito que a programación didáctica se adecúe ás características do alumnado, ás posibilidades reais do centro (medios tecnolóxicos, recursos humanos e aulas dispoñibles para a creación de grupos de reforzo, etc..) e a unha posible educación semipresencial ou non presencial.

O departamento de Bioloxía e Xeoloxía do CPI da Cañiza queda constituído para o presente curso 2021-2022 polos seguintes profesores:

- Cristina Castro Rodríguez, que exercerá a xefatura do mesmo.

-Florentino Tain Guzmán

NIVEL	MATERIA	Florentino Tain	Cristina Castro
1º ESO	Bioloxía e xeoloxía (4h)	2 grupos	2 grupos
3ºESO	Bioloxía e xeoloxía (2 h)	3 grupos	
4ºESO	Bioloxía e xeoloxía (3 h)		2 grupos

PRIMEIRO CURSO

OBXECTIVOS

1. Coñecer o vocabulario científico adecuado ao seu nivel.
2. Levar a cabo un proxecto de investigación desde unha boa planificación a unha óptima exposición.
3. Identificar as características que fan que a Terra sexa un planeta onde se desenvolva a vida.
4. Coñecer as funcións vitais das plantas e a súa importancia para a vida.
5. Coñecer e identificar os diferentes niveis da materia viva.
6. Recoñecer que os seres vivos están constituídos por células e determinar as características que os diferencian da materia inerte.
7. Identificar as funcións comúns de todos os seres vivos, diferenciando entre nutrición autótrofa e heterótrofa.
8. Identificar os diferentes grupos de seres vivos.
9. Recoñecer as características morfolóxicas principais dos distintos grupos taxonómicos.
10. Categorizar os criterios que serven para clasificar os seres vivos.
11. Identificar os principais modelos taxonómicos aos que pertencen os animais e as plantas máis comúns.
12. Coñecer as características dos principais grupos de invertebrados e vertebrados.
13. Determinar, a partir da observación, as adaptacións que lles permiten aos animais e ás plantas sobrevivir en determinados ecosistemas.

14. Utilizar claves dicotómicas ou outros medios para a identificación e a clasificación de animais e de plantas.
15. Coñecer as ideas principais sobre a orixe do universo e a formación e a evolución das galaxias.
16. Coñecer a organización do sistema solar e as súas concepcións ao longo da historia.
17. Relacionar a posición dun planeta no sistema solar coas súas características.
18. Coñecer a localización da Terra no sistema solar.
19. Coñecer e relacionar os movementos da Terra, da Lúa e do Sol coa existencia do día, a noite, as estacións, as mareas e as eclipses.
20. Coñecer os materiais terrestres nas grandes capas da Terra.
21. Identificar e coñecer as propiedades e as características dos minerais e das rochas.
22. Coñecer a atmosfera e as propiedades do aire.
23. Identificar os problemas de contaminación ambiental desenvolvendo actitudes que contribúan a unha solución.
24. Apreciar a importancia da auga e describir as súas propiedades.
25. Coñecer o ciclo da auga, o uso que se fai dela e a súa distribución na Terra.
26. Comprender a necesidade dunha xestión sostible da auga potenciando a redución no consumo e a reutilización.
27. Valorar a importancia das augas doces e salgadas.
28. Coñecer os compoñentes dun ecosistema.
29. Identificar os factores que desencadean os desequilibrios que se dan nun ecosistema.

30. Apreciar todas as accións que favorecen a conservación do medio.

31. Coñecer e identificar os compoñentes que fan do solo un ecosistema.

CONTRIBUCIÓN AO DESENVOLVEMENTO DAS COMPETENCIAS BÁSICAS

Na área de Bioloxía e Xeoloxía incidiremos no adestramento de todas as competencias de xeito sistemático facendo fincapé nos descritores máis afíns á área.

Competencia matemática e competencias básicas en ciencia e tecnoloxía

O método científico vai ser un elemento importante dentro desta área, polo cal, traballaremos con aspectos relacionados que teñan que ver coa adquisición de ferramentas que fagan posible o bo desempeño do alumnado na materia.

Os descritores que traballaremos fundamentalmente serán:

- Coñecer e utilizar os elementos matemáticos básicos: operacións, magnitudes, porcentaxes, proporcións, formas xeométricas, criterios de medición e codificación numérica, etc.
- Tomar conciencia dos cambios producidos polo ser humano no ámbito natural e as repercusións para a vida futura.
- Manexar os coñecementos sobre ciencia e tecnoloxía para solucionar problemas, comprender o que acontece ao noso redor e responder a preguntas.
- Resolver problemas seleccionando os datos e as estratexias apropiadas.
- Respectar e preservar a vida dos seres vivos do seu ámbito.
- Aplicar estratexias de resolución de problemas a situacións da vida cotiá.
- Comprender e interpretar a información presentada en formato gráfico.

Comunicación lingüística

A comprensión lectora, a expresión oral e escrita cobran moito sentido xa que facilitan chegar á comprensión profunda do que pretende esta área. Será

interesante adestrar estes aspectos ao longo de todas as unidades como ferramentas básicas para adquirir destrezas desde esta competencia. Para iso, en cada unidade didáctica, adestraremos polo menos un descriptor de cada un destes indicadores.

Os descritores aos que lles daremos prioridade serán:

- Utilizar o vocabulario adecuado, as estruturas lingüísticas e as normas ortográficas e gramaticais para elaborar textos escritos e orais.
- Comprender o sentido dos textos escritos e orais.
- Manter unha actitude favorable cara á lectura.
- Expresarse oralmente con corrección, adecuación e coherencia.

Competencia dixital

A sociedade na que vivimos crea a necesidade de traballar de xeito transversal esta competencia. Terase que dotar o alumnado de ferramentas para a óptima adquisición de coñecemento en todas as áreas e idades.

Para iso, nesta área, traballaremos os seguintes descritores da competencia:

- Manexar ferramentas dixitais para a construción de coñecemento.
- Empregar distintas fontes para a busca de información.
- Utilizar as distintas canles de comunicación audiovisual para transmitir informacións diversas.

Conciencia e expresións culturais

Desde a área de Bioloxía e Xeoloxía podemos adestrar aspectos desta competencia que nos levan á adquisición de valores e actitudes que teñen que ver coa interculturalidade, os pensamentos diverxentes, as crenzas...

Polo que nesta área traballaremos os seguintes descritores:

- Apreciar a beleza das expresións artísticas e das manifestacións de creatividade, e gusto pola estética no ámbito cotián.

- Elaborar traballos e presentacións con sentido estético.
- Apreciar os valores culturais do patrimonio natural e da evolución do pensamento científico.

Competencias sociais e cívicas

Esta competencia favorece ser crítico ante diferentes situacións, ante investigacións sobre avances científicos... Así mesmo, pretende traballar todos aqueles aspectos que fomentan unha reflexión ante situacións de hoxe, que fan posible que o alumnado creza e madure adquirindo ferramentas que o van levar a posuír un criterio propio o día de mañá.

Para iso adestraremos os seguintes descritores:

- Recoñecer riqueza na diversidade de opinións e ideas.
- Aprender a comportarse desde o coñecemento dos distintos valores.
- Mostrar dispoñibilidade para participar activamente en ámbitos de participación establecidos.
- Concibir unha escala de valores propia e actuar conforme a ela.

Sentido de iniciativa e espírito emprendedor

O adestramento de habilidades emprendedoras no deseño de calquera tarefa vai facer posible unha óptima xestión de recursos materiais e persoais, polo que nesta área, e en calquera, o alumnado crecerá en autonomía, en liderado e verase capaz de acoller con entusiasmo calquera labor que se lle encomende. Por iso, será importante que se adestren de forma eficiente e eficaz os seguintes descritores:

- Mostrar iniciativa persoal para iniciar ou promover accións novas.
- Actuar con responsabilidade social e sentido ético no traballo.
- Xerar novas e diverxentes posibilidades desde coñecementos previos do tema.

- Optimizar o uso de recursos materiais e persoais para a consecución de obxectivos.

Aprender a aprender

Esta competencia lévanos a coidar os procesos de aprendizaxe do alumnado e a metodoloxía empregada para a óptima adquisición dos contidos de calquera área. Por iso, traballaremos e adestraremos cada un dos descritores de forma que aseguremos a consecución de obxectivos formulados previamente.

- Xerar estratexias para aprender en distintos contextos de aprendizaxe.
- Planificar os recursos necesarios e os pasos que hai que realizar no proceso de aprendizaxe.
- Avaliar a consecución de obxectivos de aprendizaxe.
- Identificar potencialidades persoais como aprendiz: estilos de aprendizaxe, intelixencias múltiples, funcións executivas...
- Desenvolver estratexias que favorezan a comprensión rigorosa dos contidos.
- Tomar conciencia dos procesos de aprendizaxe.

CONTIDOS

BLOQUE I. HABILIDADES, DESTREZAS E ESTRATEXIAS.

METODOLOXÍA CIENTÍFICA

1. O vocabulario científico na expresión oral e escrita.
2. Metodoloxía científica: características básicas.
3. Experimentación en bioloxía e xeoloxía: obtención, selección e interpretación de información de carácter científico a partir da selección e a recollida de mostras do medio natural ou doutras fontes.
4. Planificación e realización do traballo experimental, e interpretación dos seus resultados.

BLOQUE II. A TERRA NO UNIVERSO

UNIDADE 1: O UNIVERSO E O NOSO PLANETA

1. O Universo.
 - a. Orixe
 - b. Tamaños, distancias e unidades astronómicas
2. O sistema solar
 - a. A estrutura do sistema solar.
3. Os planetas
4. A Terra, un planeta singular.
 - a. Os compoñentes da Terra.
5. Os movementos da Terra
 - a. Movementos de rotación
 - b. Movementos de translación
6. As estacións
 - a. O movemento aparente do Sol
7. A Lúa
 - a. Movementos da Lúa
 - b. As fases da Lúa
 - c. Eclipses
 - d. Mareas

UNIDADE 2: A XEOSFERA. MINERAIS E ROCHAS

1. Os compoñentes da xeosfera
 - a. Códia
 - b. Manto

- c. Núcleo
- 2. Os relevos da superficie terrestre
 - a. Os relevos da codia continental
 - b. Os relevos da codia oceánica
- 3. Minerais e rochas
 - a. Os elementos da codia terrestre
- 4. Propiedades dos minerais
 - a. A escala de Mohs.
 - b. Minerais cristalizados e amorfos.
- 5. Clasificación dos minerais.
 - a. Minerais silicatos
 - b. Minerais non silicatos
- 6. As rocas
 - a. Clasificación das rocas
- 7. Utilidade de minerais e rocas
 - a. Utilidade dos minerais
 - b. Utilidade das rocas
- 8. Explotación de minerais e rocas
 - a. Impactos ambientais producidos pola minería.
- 9. Rochas e minerais de Galicia
 - a. A distribución das rochas en Galicia
 - b. Uso das rochas
 - c. Os recursos minerais

UNIDADE 3: A ATMOSFERA

1. A orixe da atmosfera
2. Composición da atmosfera actual
3. Estrutura da atmosfera
4. As funcións da atmosfera
5. A presión atmosférica
6. O vento
7. As nubes e as precipitacións
8. O tempo e clima
9. A contaminación atmosférica
 - a. Substancias contaminantes do aire
 - b. Problemas atmosféricos a escala global
 - c. Impactos ambientais sobre a atmosfera

UNIDADE 4: A HIDROSFERA

1. A auga na Terra
 - a. A auga dos océanos
 - b. A auga dos continentes
 - c. Transporte de sales cara o mar
 - d. Distribución da auga na hidrosfera
2. Propiedades da auga
3. Importancia da auga para a vida
4. O ciclo da auga

- a. O motor do ciclo da auga
5. Usos da auga
- a. Medidas de aforro
 - b. A auga potable
6. Impactos ambientais sobre a hidrosfera
- a. Tipos de contaminantes da auga
 - b. Outros impactos ambientais negativos sobre a hidrosfera
 - c. Impactos ambientais positivos sobre a hidrosfera

BLOQUE III. A BIODIVERSIDADE NO PLANETA TERRA

UNIDADE 5: A BIOSFERA

1. Que é un ser vivo?
 - a. A química da vida
 - b. Substancias inorgánicas
 - c. Substancias orgánicas
2. As funcións vitais
 - a. Función de nutrición
 - b. Función de relación
 - c. Función de reprodución
3. Que é unha célula?
 - a. As partes da célula
 - b. Tipos de células
 - c. A célula procariota
4. A célula eucariota

- a. Orgánulos e as súas funcións
- 5. Os niveis de organización
 - a. Niveis de organización celular
- 6. A biodiversidade e as adaptacións
- 7. A clasificación dos seres vivos
 - a. Que é unha especie?
 - b. Nomenclatura das especies
- 8. Os cinco reinos
 - a. Claves dicotómicas

UNIDADE 6: OS REINOS FUNGOS, PROTOCTISTAS E MONERAS

- 1. O reino Fungos
 - a. Clasificación dos fungos
- 2. O papel dos fungos na biosfera
 - a. Os liques
 - b. Enfermidades asociadas aos fungos
- 3. O reino Protoctistas. Os protozoos
 - a. Os protozoos
 - b. Clasificación dos protozoos
- 4. As algas
 - a. Clasificación das algas
- 5. O papel dos protoctistas na biosfera
 - a. Importancia dos protozoos.
 - b. Importancia ecolóxica e económica das algas

6. O reino Moneras
 - a. Tipos de bacterias
 - b. Nutrición das bacterias
 - c. A reprodución das bacterias
7. A importancia das bacterias. Prevención de enfermidades bacterianas.

UNIDADE 7: O REINO PLANTAS

1. O reino Plantas
 - a. Plantas sen sementes
 - b. Plantas con sementes
 - c. Importancia das plantas na biosfera
2. Os órganos vexetais
 - a. A raíz
 - b. O talo
 - c. As follas
3. A nutrición nas plantas
4. A función de relación nas plantas
 - a. Tropismos
 - b. Nastias
5. A reprodución das plantas
 - a. Reprodución vexetativa
 - b. Reprodución de plantas sen sementes
6. Reprodución sexual de plantas con sementes
 - a. Polinización

- b. A fecundación e formación do fruto

A xerminación

UNIDADE 8: AS FUNCIÓNS VITAIS NOS ANIMAIS

1. A función de nutrición. O proceso dixestivo
 - a. Proceso dixestivo en animais invertebrados
 - b. Proceso dixestivos en animais vertebrados
2. A respiración
 - a. Respiración cutánea
 - b. Respiración branquial
 - c. Respiración traqueal
 - d. Respiración pulmonar
3. A circulación
4. A excreción
 - a. A excreción en invertebrados
 - b. Excreción en vertebrados
5. A función de relación. Os receptores
6. Os sistemas de coordinación
 - a. Organización do sistema endócrino en animais
7. O sistema nervioso
 - a. Sistema nervioso en animais invertebrados
 - b. Sistema nervioso en animais vertebrados
8. O aparato locomotor
 - a. O esqueleto dos animais

- b. Os músculos dos animais
- 9. A función de reprodución
 - a. Reprodución asexual
 - b. Reprodución sexual
- 10. A fecundación. O desenvolvemento embrionario e postembrionario
 - a. O desenvolvemento embrionario
 - b. O desenvolvemento postembrionario

UNIDADE 9: OS ANIMAIS INVERTEBRADOS

- 1. Os animais invertebrados
 - a. Principais grupos
- 2. Os poríferos e os cnidarios
- 3. Os platihelminhos, os nematodos e os anélidos
- 4. Os moluscos
 - a. Tipos: gasterópodos, bivalvos e cefalópodos
- 5. Os artrópodos
 - a. Tipos: Insectos, arácnidos, crustáceos e miriápodos
- 6. Os equinodermos

A importancia dos animais invertebrados

UNIDADE 10: O REINO ANIMAL. OS ANIMAIS VERTEBRADOS

- 1. O reino Animal
 - a. Clasificación
 - b. Simetría dos animais
 - c. Alimentación dos animais.

2. AS características dos animais vertebrados

- a. Clases de vertebrados

3. Os peixes

- a. Grupos de peixes

4. Os anfibios

- a. Grupos de anfibios

5. Os réptiles

- a. Grupos de réptiles

6. As aves

- a. Tipos de aves

7. Os mamíferos

- a. Tipos de mamíferos

8. O ser humano

A importancia dos vertebrados para as persoas

BLOQUE IV. OS ECOSISTEMAS

UNIDADE 11: A ECOSFERA

1. Os ecosistemas e a ecosfera

- a. Os compoñentes dun ecosistema

2. Ecosistemas terrestres

3. Ecosistemas da zona polar

4. Ecosistemas da zona temperada

5. Ecosistemas da zona cálida

6. Ecosistemas acuáticos

- a. Tipos de organismos nos ecosistemas acuáticos
- 7. Ecosistemas mariños
- 8. Ecosistemas de auga doce
- 9. O solo, un ecosistema oculto
 - a. A formación do solo
 - b. A estrutura do solo
 - c. Importancia do solo e os seus riscos
- 10. Os ecosistemas terrestres de Galicia
- 11. Os ecosistemas acuáticos de Galicia

UNIDADE 12: A DINÁMICA DOS ECOSISTEMAS

- 1. As relacións entre o biótomo e a biocenose
 - a. O hábitat e o nicho ecolóxico
- 2. As formas de alimentación
 - a. As pirámides tróficas
 - b. As redes tróficas
- 3. As relacións no ecosistema
 - a. Relacións intraespecíficas
 - b. Relacións interespecíficas
- 4. O equilibrio nos ecosistemas
 - a. O equilibrio entre produtores, depredadores e presas
- 5. Factores desencadeantes de desequilibrios
- 6. A conservación do medio ambiente
- 7. Os espazos naturais protexidos de Galicia

TEMPORALIZACIÓN.

O número de sesións recollido por unidade poden variar ao longo do curso dependendo das necesidades educativas concretas do alumnado.

1º TRIMESTRE

Unidades 1: 9 sesións

Unidade 2: 9 sesións

Unidade 3: 7 sesións

Unidade 4: 7 sesións

2º TRIMESTRE

Unidade 5: 9 sesións

Unidade 6: 7 sesións

Unidade 7: 9 sesións

Unidade 8: 6 sesións

3º TRIMESTRE

Unidade 9: 8 sesións

Unidade 10: 8 sesións

Unidade 11: 6 sesións

Unidade 12: 6 sesións

CRITERIOS DE AVALIACIÓN. ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE. TEMPORALIZACIÓN.
GRAO MÍNIMO DE CONSECUCCIÓN. VINCULACIÓN COAS COMPETENCIAS BÁSICAS.

Por motivos de brevidade, presentamos tabulada a concreción dos elementos seguintes: criterios de avaliación. temporalización, estándares de aprendizaxe,

o grao mínimo de consecución dos estándares e a vinculación coas competencias básicas.

Descróbiremos o grao de consecución dun estándar avaliábel de aprendizaxe de maneira porcentual.

O significado que para este Departamento ten unha determinada porcentaxe de consecución indícase na táboa seguinte:

Menor que 30%	Non adquirido
Maíor ou igual que 30%, e menor que 50%	En vías de adquisición
Maíor ou igual que 50%, e menor que 70%	Adquirido
Maíor ou igual que 70%, e menor que 85%	Adquirido e en vías de consolidación
Maíor ou igual que 85%, e menor ou igual que 100%	Adquirido e consolidado

Críterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Temporalización	Grao mínimo de consecución	Competencias clave
Bloque 1. Habilidades, destrezas e estratexias. Metodoloxía científica				
<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.1. Utilizar adecuadamente o vocabulario científico nun contexto preciso e adecuado ao seu nivel. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB1.1.1. Identifica os termos máis frecuentes do vocabulario científico, e exprésase de xeito correcto tanto oralmente como por escrito. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Todo o curso 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 75% 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CCL ▪ CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.2. Procurar, seleccionar e interpretar a información de carácter científico, e utilízala para formar unha opinión propia, expresarse con precisión e argumentar sobre problemas relacionados co medio natural e a saúde. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB1.2.1. Procura, selecciona e interpreta a información de carácter científico a partir da utilización de diversas fontes. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Todo o curso 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 50% 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CD ▪ CAA
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB1.2.2. Transmite a información seleccionada de xeito preciso, utilizando diversos soportes. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Todo o curso 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 50% 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CD ▪ CCL
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB1.2.3. Utiliza a información de carácter científico para formar unha opinión propia e argumentar sobre problemas relacionados. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Todo o curso 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 75% 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CAA ▪ CCL

Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Temporalización	Grao mínimo de consecución	Competencias clave
Bloque 2. A Terra no universo				
<ul style="list-style-type: none"> ▪ B2.1. Recoñecer as ideas principais sobre a orixe do Universo, e a formación e a evolución das galaxias. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB2.1.1. Identifica as ideas principais sobre a orixe do universo. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 1º Trimestre 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 75% 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> ▪ B2.2. Expor a organización do Universo e do Sistema Solar, así como algunhas das concepcións que sobre este sistema planetario se tiveron ao longo da historia. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB2.2.1. Recoñece os compoñentes do Universo e do Sistema Solar, e describe as súas características xerais. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 1º Trimestre 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 75% 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> ▪ B2.3. Relacionar comparativamente a posición dun planeta no sistema solar coas súas características. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB2.3.1. Precisa as características que se dan no planeta Terra que permiten o desenvolvemento da vida nel, e que non se dan nos outros planetas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 1º Trimestre 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 50% 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> ▪ B2.4. Localizar a posición da Terra no Sistema Solar. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB2.4.1. Identifica a posición da Terra no Sistema Solar. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 1º Trimestre 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 100% 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> ▪ B2.5. Establecer os movementos da Terra, da Lúa e do Sol, e relacionalos coa existencia do día e a noite, as estacións, as mareas e as eclipses. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB2.5.1. Categoriza os fenómenos principais relacionados co movemento e a posición dos astros, e deduce a súa importancia para a vida. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 1º Trimestre 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 50% 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB2.5.2. Interpreta correctamente en gráficos e esquemas fenómenos como as fases lunares e as eclipses, e establece a súa relación coa posición relativa da Terra, a Lúa e o Sol. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 1º Trimestre 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 50% 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> ▪ B2.6. Identificar os materiais terrestres segundo a súa abundancia e a distribución nas grandes capas da Terra. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB2.6.1. Describe as características xerais dos materiais máis frecuentes nas zonas externas do planeta e xustifica a súa distribución en capas en función da súa densidade. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 1º Trimestre 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 50% 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB2.6.2. Describe as características xerais da codia, o manto e o núcleo terrestre, e os materiais que os compoñen, e relaciona esas características coa súa situación. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 1º Trimestre 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 50% 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> ▪ B2.7. Recoñecer as propiedades e as características dos minerais e das rochas, distinguir as súas aplicacións máis frecuentes e salientar a súa importancia 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB2.7.1. Identifica minerais e rochas utilizando criterios que permitan diferenciarlos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 1º Trimestre 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 50% 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT ▪ CAA
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB2.7.2. Describe algunhas das aplicacións máis frecuentes dos minerais e das rochas no ámbito da vida cotiá. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 1º Trimestre 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 50% 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CCEC

Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Temporalización	Grao mínimo de consecución	Competencias clave
económica e a xestión sustentable.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB2.7.3. Recoñece a importancia do uso responsable e a xestión sustentable dos recursos minerais. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 1º Trimestre 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 50% 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CSC
<ul style="list-style-type: none"> ▪ B2.8. Analizar as características e a composición da atmosfera, e as propiedades do aire. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB2.8.1. Recoñece a estrutura e a composición da atmosfera. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 1º Trimestre 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 75% 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB2.8.2. Recoñece a composición do aire e identifica os contaminantes principais en relación coa súa orixe. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 1º Trimestre 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 50% 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB2.8.3. Identifica e xustifica con argumentacións sinxelas as causas que sustentan o papel protector da atmosfera para os seres vivos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 1º Trimestre 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 50% 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> ▪ B2.9. Investigar e recoller información sobre os problemas de contaminación ambiental actuais e as súas repercusións, e desenvolver actitudes que contribúan á súa solución. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB2.9.1. Relaciona a contaminación ambiental coa deterioración ambiental, e propón accións e hábitos que contribúan á súa solución. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 1º Trimestre 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 30% 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CSC ▪ CSIEE
<ul style="list-style-type: none"> ▪ B2.10. Recoñecer a importancia do papel protector da atmosfera para os seres vivos e considerar as repercusións da actividade humana nela. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB2.10.1. Relaciona situacións en que a actividade humana interfere coa acción protectora da atmosfera. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 1º Trimestre 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 50% 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CSC
<ul style="list-style-type: none"> ▪ B2.11. Describir as propiedades da auga e a súa importancia para a existencia da vida. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB2.11.1. Recoñece as propiedades anómalas da auga en relación coas súas consecuencias para o mantemento da vida na Terra. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 1º Trimestre 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 50% 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> ▪ B2.12. Interpretar a distribución da auga na Terra, así como o ciclo da auga e o uso que fai dela o ser humano. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB2.12.1. Describe o ciclo da auga en relación cos seus cambios de estado de agregación. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 1º Trimestre 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 100% 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> ▪ B2.13. Valorar e identificar a necesidade dunha xestión sustentable da auga e de actuacións persoais e colectivas que potencien a redución do consumo e a súa reutilización. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB2.13.1. Comprende e identifica o significado da xestión sustentable da auga doce, e enumera medidas concretas que colaboren nesa xestión. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 1º Trimestre 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 50% 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CSC ▪ CSIEE
<ul style="list-style-type: none"> ▪ B2.14. Xustificar e argumentar a importancia de preservar e non contaminar as augas doces e salgadas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB2.14.1. Recoñece os problemas de contaminación de augas doces e salgadas, en relación coas actividades humanas 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 1º Trimestre 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 50% 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CSC

Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Temporalización	Grao mínimo de consecución	Competencias clave
<ul style="list-style-type: none"> B2.15. Seleccionar as características que fan da Terra un planeta especial para o desenvolvemento da vida. 	<ul style="list-style-type: none"> BXB2.15.1. Describe as características que posibilitaron o desenvolvemento da vida na Terra. 	<ul style="list-style-type: none"> 1º Trimestre 	<ul style="list-style-type: none"> 50% 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT
Bloque 3: A biodiversidade no planeta Terra				
<ul style="list-style-type: none"> B3.1. Recoñecer a importancia da biodiversidade e as características morfolóxicas principais dos grupos taxonómicos. 	<ul style="list-style-type: none"> BXB3.1.1. Estima a importancia da biodiversidade e aplica criterios de clasificación dos seres vivos, relacionando os animais e as plantas máis comúns co seu grupo taxonómico. 	<ul style="list-style-type: none"> 2º e 3º Trimestre 	<ul style="list-style-type: none"> 75% 	<ul style="list-style-type: none"> CCEC CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> B3.2. Categorizar os criterios que serven para clasificar os seres vivos e identificar os principais modelos taxonómicos aos que pertencen os animais e as plantas máis comúns. 	<ul style="list-style-type: none"> BXB3.2.1. Identifica e recoñece exemplares característicos de cada un destes grupos, e salienta a súa importancia biolóxica. 	<ul style="list-style-type: none"> 2º e 3º Trimestre 	<ul style="list-style-type: none"> 50% 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> B3.3. Describir as características xerais dos grandes grupos taxonómicos e explicar a súa importancia no conxunto dos seres vivos. 	<ul style="list-style-type: none"> BXB3.3.1. Discrimina as características xerais e singulares de cada grupo taxonómico. 	<ul style="list-style-type: none"> 2º e 3º Trimestre 	<ul style="list-style-type: none"> 50% 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> B3.4. Caracterizar os principais grupos de invertebrados e vertebrados. 	<ul style="list-style-type: none"> BXB3.4.1. Asocia invertebrados comúns co grupo taxonómico ao que pertencen. 	<ul style="list-style-type: none"> 2º Trimestre 	<ul style="list-style-type: none"> 100% 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT
	<ul style="list-style-type: none"> BXB3.4.2. Recoñece exemplares de vertebrados e asignaos á clase á que pertencen. 	<ul style="list-style-type: none"> 2º Trimestre 	<ul style="list-style-type: none"> 100% 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> B3.5. Coñecer e definir as funcións vitais das plantas e a súa importancia para a vida, e caracterizar os principais grupos de plantas. 	<ul style="list-style-type: none"> BXB3.5.1. Detalla o proceso da nutrición autótrofa e relación coa súa importancia para o conxunto de todos os seres vivos. 	<ul style="list-style-type: none"> 3º Trimestre 	<ul style="list-style-type: none"> 100% 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT
	<ul style="list-style-type: none"> BXB3.5.2. Describe as características xerais e singulares dos principais grupos de plantas. 	<ul style="list-style-type: none"> 3º Trimestre 	<ul style="list-style-type: none"> 50% 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> B3.6. Utilizar claves dicotómicas ou outros medios para a identificación e a clasificación de animais e plantas. 	<ul style="list-style-type: none"> BXB3.6.1. Clasifica e identifica animais e plantas a partir de claves de identificación. 	<ul style="list-style-type: none"> 2º e 3º Trimestre 	<ul style="list-style-type: none"> 30% 	<ul style="list-style-type: none"> CAA
<ul style="list-style-type: none"> B3.7. Determinar a partir da observación as adaptacións que permiten aos animais e ás plantas sobrevivir en determinados 	<ul style="list-style-type: none"> BXB3.7.1. Identifica exemplares de plantas e animais propios dalgúns ecosistemas ou de interese especial por seren especies en perigo de extinción ou endémicas. 	<ul style="list-style-type: none"> 2º e 3º Trimestre 	<ul style="list-style-type: none"> 50% 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT

Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Temporalización	Grao mínimo de consecución	Competencias clave
ecosistemas, con especial atención aos ecosistemas galegos.	▪ BXB3.7.2. Relaciona coa súa adaptación ao medio a presenza de determinadas estruturas nos animais e nas plantas máis comúns.	▪ 2º e 3º Trimestre	▪ 30%	▪ CAA ▪ CMCCT
	▪ BXB3.7.3. Identifica exemplares de plantas e animais propios dos ecosistemas galegos.	▪ 2º e 3º Trimestre	▪ 50%	▪ CCEC
Bloque 4. Os ecosistemas				
▪ B4.1. Diferenciar os compoñentes dun ecosistema.	▪ BXB4.1.1. Identifica os compoñentes dun ecosistema.	▪ 3º Trimestre	▪ 100%	▪ CMCCT
▪ B4.2. Identificar nun ecosistema os factores desencadeantes de desequilibrios e establecer estratexias para restablecer o seu equilibrio.	▪ BXB4.2.1. Recoñece e enumera os factores desencadeantes de desequilibrios nun ecosistema.	▪ 3º Trimestre	▪ 50%	▪ CMCCT
▪ B4.3. Recoñecer e difundir accións que favorezan a conservación ambiental.	▪ BXB4.3.1. Selecciona accións que preveñen a destrución ambiental.	▪ 3º Trimestre	▪ 50%	▪ CSC ▪ CSIEE
Bloque 5. Proxecto de investigación				
▪ B5.1. Planear, aplicar e integrar as destrezas e as habilidades propias do traballo científico.	▪ BXB5.1.1. Integra e aplica as destrezas propias do método científico.	▪ Todo o ano	▪ 75%	▪ CAA ▪ CMCCT
▪ B5.2. Elaborar hipóteses e contrastalas a través da experimentación ou da observación, e a argumentación.	▪ BXB5.2.1. Utiliza argumentos que xustifiquen as hipóteses que propón.	▪ Todo o ano	▪ 50%	▪ CAA ▪ CCL
▪ B5.3. Utilizar fontes de información variada, e discriminar e decidir sobre elas e sobre os métodos empregados para a súa obtención.	▪ BXB5.3.1. Utiliza diferentes fontes de información, apoiándose nas TIC, para a elaboración e a presentación das súas investigacións.	▪ Todo o ano	▪ 50%	▪ CMCCT ▪ CD
▪ B5.4. Participar, valorar e respectar o traballo individual e en equipo.	▪ BXB5.4.1. Participa, valorar e respecta o traballo individual e en grupo.	▪ Todo o ano	▪ 100%	▪ CSC ▪ CSIEE
▪ B5.5. Expor e defender en público o proxecto de investigación realizado.	▪ BXB5.5.1. 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 defensa na aula.	▪ 2º e 3º Trimestre	▪ 30%	▪ CAA ▪ CMCCT ▪ CSIEE ▪ CD
	▪ BXB5.5.2. Expresa con precisión e coherencia as conclusións das súas investigacións, tanto	▪ Todo o ano	▪ 50%	▪ CCL ▪ CCEC

Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Temporalización	Grao mínimo de consecución	Competencias clave
	verbalmente como por escrito.			

CONTIDOS MÍNIMOS

BLOQUE I. HABILIDADES, DESTREZAS E ESTRATEXIAS. METODOLOXÍA CIENTÍFICA

- A metodoloxía científica. Características básicas.
- A experimentación en Bioloxía e Xeoloxía: obtención e elección de información a partir da selección e recollida de mostras do medio natural.

BLOQUE II. A TERRA NO UNIVERSO

- Os principais modelos sobre a orixe do universo.
- Características do sistema solar e dos seus compoñentes.
- O planeta Terra. Características. Movementos: consecuencias e movementos.
- A xeosfera. Estrutura e composición de codia, manto e núcleo.
- Os minerais e as rochas: as súas propiedades, características e utilidades.
- A atmosfera. Composición e estrutura. Contaminación atmosférica. Efecto invernadoiro. Importancia da atmosfera para os seres vivos.
- A hidrosfera. A auga na Terra. Propiedades. Auga doce e auga salgada: importancia para os seres vivos. Contaminación da auga doce e salgada.
- A biosfera. Características que fixeron da Terra un planeta habitable.

BLOQUE III. A BIODIVERSIDADE NO PLANETA TERRA

- A célula. Características básicas das células procariotas e eucariotas, e das animais e vexetais.
- Funcións vitais: nutrición, relación e reprodución.
- Sistemas de clasificación dos seres vivos. Concepto de especie. Nomenclatura binomial.
- Reinos dos seres vivos: moneras, protoctistas, fungos, metáfitas e metazoos.
- Invertebrados: poríferos, celentéreos, anélidos, moluscos, equinodermos e artrópodos. Características anatómicas e fisiolóxicas.
- Vertebrados: peixes, anfibios, réptiles, aves e mamíferos. Características anatómicas e fisiolóxicas.
- Plantas: mofos, fentos, ximnospermas e anxiospermas. Características principais e as súas funcións de nutrición, relación e reprodución.

BLOQUE IV. OS ECOSISTEMAS

- Ecosistema: identificación dos seus compoñentes.
- Factores abióticos e bióticos nos ecosistemas.
- Ecosistemas acuáticos e terrestres.
- Factores desencadeantes de desequilibrios nos ecosistemas.
- Accións que favorecen a conservación do medio.
- O solo como ecosistema.

TERCEIRO CURSO

OBXECTIVOS

1. Coñecer o vocabulario científico adecuado ao seu nivel.
2. Coñecer toda a información de carácter científico para ter unha opinión propia.
3. Levar a cabo un proxecto de investigación desde unha boa planificación a unha óptima exposición.
4. Adquirir coñecemento sobre a saúde e a enfermidade e todo o relacionado co sistema inmunitario.
5. Identificar as substancias aditivas e os problemas asociados a elas.
6. Coñecer todo o relacionado coa nutrición e alimentación identificando os trastornos de conduta alimentaria.
7. Identificar a anatomía e fisioloxía dos diferentes aparatos: dixestivo, respiratorio, circulatorio e excretor.
8. Coñecer a función do sistema nervioso e endócrino.
9. Coñecer a estrutura e función dos órganos dos sentidos: coidado e hixiene.
10. Identificar as principais glándulas endócrinas. Función.
11. Coñecer a función do aparato locomotor: relacións funcionais entre ósos e músculos.
12. Identificar a anatomía do aparato reprodutor: cambios físicos e psíquicos na adolescencia.
13. Coñecer o ciclo menstrual: fecundación, embarazo e parto.
14. Apreciar e considerar a sexualidade das persoas.

15. Coñecer os diferentes tipos de relevo terrestre.
16. Coñecer e identificar as formas de erosión.
17. Coñecer a importancia das augas subterráneas e a súa relación coas augas superficiais.
18. Coñecer as causas dos movementos da auga do mar e relacionalos coa erosión.
19. Identificar a acción eólica en diferentes ambientes.
20. Coñecer a acción xeolóxica dos glaciares.
21. Apreciar a actividade xeolóxica dos seres vivos e a especie humana como axente xeolóxico externo.
22. Identificar as actividades sísmicas e volcánicas coas súas características e os efectos que poden xerar.
23. Coñecer os riscos sísmicos e volcánicos e a forma de previlos.
24. Coñecer e identificar os compoñentes que fan do solo un ecosistema.

CONTRIBUCIÓN AO DESENVOLVEMENTO DAS COMPETENCIAS BÁSICAS

Na área de Bioloxía e Xeoloxía incidiremos no adestramento de todas as competencias de xeito sistemático facendo fincapé nos descritores máis afíns á área.

Competencia matemática e competencias básicas en ciencia e tecnoloxía

O método científico vai ser un elemento importante dentro desta área, polo cal, traballaremos con aspectos relacionados que teñan que ver coa adquisición de ferramentas que posibiliten o bo desempeño do alumnado na materia.

Os descritores que traballaremos fundamentalmente serán:

- Coñecer e utilizar os elementos matemáticos básicos: operacións, magnitudes, porcentaxes, proporcións, formas xeométricas, criterios de medición e codificación numérica, etc.
- Tomar conciencia dos cambios producidos polo ser humano no ámbito natural e as repercusións para a vida futura.
- Manexar os coñecementos sobre ciencia e tecnoloxía para solucionar problemas, comprender o que acontece ao noso redor e responder a preguntas.
- Resolver problemas seleccionando os datos e as estratexias apropiadas.
- Respectar e preservar a vida dos seres vivos do seu ámbito.
- Aplicar estratexias de resolución de problemas a situacións da vida cotiá.
- Comprender e interpretar a información presentada en formato gráfico.

Comunicación lingüística

A comprensión lectora, a expresión oral e escrita cobran moito sentido xa que facilitan chegar á comprensión profunda do que pretende esta área. Será interesante adestrar estes aspectos ao longo de todas as unidades como ferramentas básicas para adquirir destrezas desde esta competencia. Para iso, en cada unidade didáctica, adestraremos polo menos un descriptor de cada un destes indicadores.

Os descritores aos que lles daremos prioridade serán:

- Utilizar o vocabulario adecuado, as estruturas lingüísticas e as normas ortográficas e gramaticais para elaborar textos escritos e orais.
- Comprender o sentido dos textos escritos e orais.
- Manter unha actitude favorable cara á lectura.
- Expresarse oralmente con corrección, adecuación e coherencia.

Competencia dixital

A sociedade na que vivimos crea a necesidade de traballar de xeito transversal esta competencia. Terase que dotar o alumnado de ferramentas para a óptima adquisición de coñecemento en todas as áreas e idades.

Para iso, nesta área, traballaremos os seguintes descritores da competencia:

- Manexar ferramentas dixitais para a construción de coñecemento.
- Empregar distintas fontes para a busca de información.
- Utilizar as distintas canles de comunicación audiovisual para transmitir informacións diversas.

Conciencia e expresións culturais

Desde a área de Bioloxía e Xeoloxía podemos adestrar aspectos desta competencia que nos levan á adquisición de valores e actitudes que teñen que ver coa interculturalidade, os pensamentos diverxentes, as crenzas...

Polo que nesta área traballaremos os seguintes descritores:

- Apreciar a beleza das expresións artísticas e das manifestacións de creatividade, e mostrar gusto pola estética no ámbito cotián.
- Elaborar traballos e presentacións con sentido estético.
- Apreciar os valores culturais do patrimonio natural e da evolución do pensamento científico.

Competencias sociais e cívicas

Esta competencia favorece ser crítico ante diferentes situacións, ante investigacións sobre avances científicos... Así mesmo, pretende traballar todos aqueles aspectos que fomentan unha reflexión ante situacións de hoxe, que posibilitan que o alumnado creza e madure adquirindo ferramentas que o van levar a posuír un criterio propio o día de mañá.

Para iso adestraremos os seguintes descritores:

- Recoñecer riqueza na diversidade de opinións e ideas.

- Aprender a comportarse desde o coñecemento dos distintos valores.
- Mostrar dispoñibilidade para a participación activa en ámbitos de participación establecidos.
- Concibir unha escala de valores propia e actuar conforme a ela.

Sentido de iniciativa e espírito emprendedor

O adestramento de habilidades emprendedoras no deseño de calquera tarefa vai posibilitar unha óptima xestión de recursos materiais e persoais, polo que nesta área, e en calquera, o alumnado crecerá en autonomía, en liderado e verase capaz de acoller con entusiasmo calquera labor que se lle encomende. Por iso, será importante que se adestren de forma eficiente e eficaz os seguintes descritores:

- Mostrar iniciativa persoal para iniciar ou promover accións novas.
- Actuar con responsabilidade social e sentido ético no traballo.
- Xerar novas e diverxentes posibilidades desde coñecementos previos do tema.
- Optimizar o uso de recursos materiais e persoais para a consecución de obxectivos.

Aprender a aprender

Esta competencia lévanos a coidar os procesos de aprendizaxe do alumnado e a metodoloxía empregada para a óptima adquisición dos contidos de calquera área. Por iso, traballaremos e adestraremos cada un dos descritores de forma que aseguremos a consecución de obxectivos formulados previamente.

- Xerar estratexias para aprender en distintos contextos de aprendizaxe.
- Planificar os recursos necesarios e os pasos que hai que realizar no proceso de aprendizaxe.
- Avaliar a consecución de obxectivos de aprendizaxe.

- Identificar potencialidades persoais como aprendiz: estilos de aprendizaxe, intelixencias múltiples, funcións executivas...
- Desenvolver estratexias que favorezan a comprensión rigorosa dos contidos.
- Tomar conciencia dos procesos de aprendizaxe.

CONTIDOS

BLOQUE I: A CÉLULA, UNIDADE ESTRUCTURAL E FUNCIONAL DOS SERES VIVOS

UNIDADE 1: A ORGANIZACIÓN DO CORPO HUMANO

1. Niveis de organización do ser humano.
2. A composición química dos seres vivos.
 - a. Biomoléculas orgánicas
 - b. Biomoléculas inorgánicas
3. A célula, unidade básica do ser vivo.
 - a. As funcións vitais nas células
4. A célula procariota
5. A célula eucariota
 - a. Estrutura
 - b. Orgánulos citoplasmáticos
6. Tecidos humanos
 - a. Tipos
 - b. Función
 - c. Localización no organismo.
7. Órganos

8. Sistemas e aparellos humanos.
9. Microscopios: tipos.

BLOQUE II: AS PERSOAS E A SAÚDE. PROMOCIÓN DA SAÚDE

UNIDADE 2: A SAÚDE E O SISTEMA INMUNITARIO.

1. Saúde e enfermidade
 - a. Clasificación das enfermidades
2. As enfermidades infecciosas
 - a. ¿Como se transmiten as enfermidades infecciosas?
 - b. ¿Como actúan os microorganismos patóxenos?
3. As defensas do organismo
 - a. Mecanismos de resistencia non específicos
 - b. Mecanismos específicos: a resposta inmunitaria
4. Prevención e tratamento de enfermidades infecciosas.
 - a. ¿Pódense previr as enfermidades?
 - b. A loita contra as enfermidades
5. Enfermidades non infecciosas.
6. Prevención e tratamento de enfermidades non infecciosas.
 - a. Factores de risco
 - b. Hábitos de vida saudables
7. Accidentes e primeiros auxilios.
8. Doazón e transplantes.

UNIDADE 3. A REPRODUCCIÓN.

1. A función de reprodución.
 - a. Cambios cara a madurez sexual.
2. A resposta sexual humana.
3. Puberdade e adolescencia
4. O aparello reprodutor e os gametos masculinos.
 - a. A formación dos espermatozoides.
5. O aparello reprodutor e os gametos femininos
 - a. A formación dos óvulos
6. Funcionamento cíclico do aparello reprodutor feminino
 - a. O ciclo ovárico
 - b. O ciclo do útero (ciclo menstrual)
7. A fecundación.
8. O desenvolvemento embrionario: a xestación
9. O parto
10. Infertilidade e técnicas de reprodución asistida
 - a. Inseminación artificial (IA)
 - b. Fecundación in vitro e transferencia de embrións (FIVET)
11. Métodos anticonceptivos
 - c. Métodos naturais
 - d. Métodos artificiais
12. As enfermidades de transmisión sexual
13. A violencia de xénero

UNIDADE 4: ALIMENTACIÓN E SAÚDE

1. Alimentación e nutrición
 - a. Nutrientes inorgánicos
 - b. Nutrientes orgánicos
2. Os alimentos
 - a. Funcións dos alimentos
 - b. A roda dos alimentos
3. Valor enerxético dos alimentos.
4. Necesidades enerxéticas das persoas.
5. Unha alimentación equilibrada.
 - a. Dieta mediterránea
6. Técnicas de conservación e manipulación dos alimentos
 - a. Hixiene alimentaria
 - b. Manipulación xenética
7. Trastornos asociados á alimentación
 - a. Intoxicacións
 - b. Alerxias
 - c. Malnutrición
 - d. Trastornos da inxesta.

UNIDADE 5: A NUTRICIÓN HUMANA: APARELLOS DIXESTIVO E RESPIRATORIO.

1. O aparello dixestivo
 - a. O tubo dixestivo
 - b. As glándulas dixestivas
2. Procesos dixestivos.

- a. Inxestión
 - b. Dixestión
 - c. Absorción
 - d. Formación das feces
3. Principais enfermidades do aparello dixestivo.
4. Hábitos saudables asociados ao aparello dixestivo.
5. O aparello respiratorio
- a. Vías respiratorias
 - b. Pulmóns
6. Funcionamento do aparello respiratorio.
- a. A ventilación pulmonar
 - b. Intercambio de gases
7. Trastornos do aparello respiratorio

UNIDADE 6. A NUTRICIÓN: APARELLOS CIRCULATORIO E EXCRETOR

- 1. Medio interno e aparello circulatorio.
- 2. Sistema circulatorio linfático.
- 3. O sangue.
- 4. Os vasos sanguíneos.
- 5. O corazón.
 - a. O ciclo cardíaco
- 6. A dobre circulación.
- 7. Enfermidades cardiovasculares.

8. Enfermidades asociadas ao sangue.
9. Hábitos saudables do sistema circulatorio.
10. A excreción.
 - a. Órganos que interveñen na función de excreción.
 - b. O sistema urinario
11. Enfermidades do aparato excretor. Hábitos saudables.

UNIDADE 7. OS SENTIDOS E O SISTEMA NERVIOSO.

1. Función de relación e coordinación.
2. Os receptores sensoriais.
3. Os órganos dos sentidos
 - a. Sentido da vista
 - b. Sentido do tacto
 - c. Sentido do olfato
 - d. Sentido do gusto
 - e. Sentido do oído
4. A saúde dos órganos dos sentidos
5. Compoñentes do sistema nervioso.
 - a. Neuronas
 - b. Células da glía
 - c. Transmisión do impulso nervioso.
6. O sistema nervioso
 - a. O sistema nervioso central
 - b. O sistema nervioso periférico

7. Respostas do sistema nervioso somático.
8. A saúde do sistema nervioso
9. A saúde mental
10. Hábitos saudables do sistema nervioso.

UNIDADE 8.O SISTEMA ENDÓCRINO E O APARELLO LOCOMOTOR.

1. O sistema endócrino
 - a. Coordinación neurohormonal
 - b. Control da secreción hormonal
2. Principais glándulas endócrinas e as súas hormonas.
3. Enfermidades do sistema endócrino. Hábitos saudables.
4. O aparello locomotor.
5. O esqueleto.
 - a. O esqueleto axial
 - b. O esqueleto apendicular
6. Os ósos
7. As articulacións.
8. Os músculos esqueléticos.
 - a. Organización do músculo e envolturas
 - b. Tipos de músculos
9. Funcionamento do aparello locomotor.
10. Trastornos do aparello locomotor e prevención.

BLOQUE III. O RELEVO TERRESTRE E A SÚA EVOLUCIÓN.

UNIDADE 9: A PAISAXE E O RELEVO E OS PROCESOS XEOLÓXICOS EXTERNOS.

1. Relevo terrestre e axentes xeolóxicos.
2. A enerxía que a Terra recibe do Sol.
3. Dinámica da atmosfera e da hidrosfera.
 - a. Circulación atmosférica
 - b. O ciclo da auga
4. A meteorización.
5. Erosión, transporte e sedimentación.
6. A formación do solo. Edafización.
7. Factores que inflúen no relevo terrestre.

UNIDADE 10: O MODELADO DO RELEVO.

1. Os axentes xeolóxicos.
 - a. Características dos axentes xeolóxicos
2. O vento.
3. Os glaciares.
4. As augas superficiais.
 - a. Augas de arroiada
 - b. Os ríos
5. As augas subterráneas.
6. O mar

- a. Formas de erosión mariña
 - b. Formas de sedimentación mariña
7. A acción xeolóxica dos seres vivos.
 8. A acción xeolóxica do ser humano.
 9. Creación e destrución do relevo

UNIDADE 11: A DINÁMICA INTERNA DA TERRA.

1. A enerxía interna da Terra
2. Estrutura en capas da Terra
 - a. A litosfera
3. As placas litosféricas
 - a. O motor das placas
 - b. O movemento das placas litosféricas
4. O vulcanismo
 - a. Desgasificación e explosividade
 - b. Produtos volcánicos
5. Tipos de actividade volcánica.
 - a. Actividade hawaiana
 - b. Actividade estromboliana
 - c. Actividade vulcaniana
 - d. Actividade pliniana
6. Terremotos e ondas sísmicas
 - a. As ondas sísmicas P e S
 - b. Propagación superficial das ondas sísmicas

7. Fenómenos asociados ao movemento das placas

a. Sismicidade

8. Riscos volcánicos e sísmicos.

TEMPORALIZACIÓN.

O número de sesións recollido por unidade poden variar ao longo do curso dependendo das necesidades educativas concretas do alumnado.

1º TRIMESTRE

Unidades 1: 5 sesións

Unidade 2: 6 sesións

Unidade 3: 6 sesións

Unidade 4: 5 sesións

2º TRIMESTRE

Unidade 5: 6 sesións

Unidade 6: 5 sesións

Unidade 7: 6 sesións

Unidade 8: 5 sesións

3º TRIMESTRE

Unidade 9: 5 sesións

Unidade 10: 5 sesións

Unidade 11: 5 sesións

Unidade 12: 6 sesións

CRITERIOS DE AVALIACIÓN. ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE. TEMPORALIZACIÓN.
GRAO MÍNIMO DE CONSECUCIÓN. VINCULACIÓN COAS COMPETENCIAS BÁSICAS.

Por motivos de brevidade, presentamos tabulada a concreción dos elementos seguintes: criterios de avaliación, temporalización, estándares de aprendizaxe, o grao mínimo de consecución dos estándares e a vinculación coas competencias básicas.

Descróbiremos o grao de consecución dun estándar avaliábel de aprendizaxe de maneira porcentual.

O significado que para este Departamento ten unha determinada porcentaxe de consecución indícase na táboa seguinte:

Menor que 30%	Non adquirido
Maíor ou igual que 30%, e menor que 50%	En vías de adquisición
Maíor ou igual que 50%, e menor que 70%	Adquirido
Maíor ou igual que 70%, e menor que 85%	Adquirido e en vías de consolidación
Maíor ou igual que 85%, e menor ou igual que 100%	Adquirido e consolidado

Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Temporalización	Grao mínimo de consecución	Competencias clave
Bloque 1. Habilidades, destrezas e estratexias. Metodoloxía científica				
<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.1. Utilizar adecuadamente o vocabulario científico nun contexto preciso e adecuado ao seu nivel. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB1.1.1. Identifica os termos máis frecuentes do vocabulario científico e exprésase con corrección, tanto oralmente como por escrito. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Todo o ano 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 75% 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CCL ▪ CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.2. Procurar, seleccionar e interpretar a información de carácter científico e utilízala para formar unha opinión propia, expresarse con precisión e argumentar sobre problemas relacionados co medio natural e a saúde. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB1.2.1. Procura, selecciona e interpreta a información de carácter científico a partir da utilización de diversas fontes. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Todo o ano 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 75% 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CD ▪ CAA
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB1.2.2. Transmite a información seleccionada de xeito preciso utilizando diversos soportes. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Todo o ano 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 50% 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CD ▪ CCL
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB1.2.3. Utiliza a información de 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Todo o ano 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 75% 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CAA

Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Temporalización	Grao mínimo de consecución	Competencias clave
	carácter científico para formar unha opinión propia e argumentar sobre problemas relacionados.			▪ CCL
Bloque 2. A célula, unidade estrutural e funcional dos seres vivos				
▪ B2.1. Recoñecer que os seres vivos están constituídos por células e determinar as características que os diferencian da materia inerte.	▪ BXB2.1.1. Diferenza a materia viva da inerte partindo das características particulares de ambas.	▪ 1º Trimestre	▪ 100%	▪ CMCCT
	▪ BXB2.1.2. Establece comparativamente as analogías e as diferenzas entre célula procariota e eucariota, e entre célula animal e vexetal.	▪ 1º Trimestre	▪ 100%	▪ CMCCT
▪ B2.2. Describir as funcións comúns a todos os seres vivos, diferenciando entre nutrición autótrofa e heterótrofa.	▪ BXB2.2.1. Recoñece e diferenza a importancia de cada función para o mantemento da vida.	▪ 1º Trimestre	▪ 50%	▪ CMCCT
	▪ BXB2.2.2. Contrasta o proceso de nutrición autótrofa e nutrición heterótrofa, e deduce a relación entre elas.	▪ 1º Trimestre	▪ 50%	▪ CMCCT
Bloque 3. As persoas e a saúde. Promoción da saúde				
▪ B3.1. Catalogar os niveis de organización da materia viva (células, tecidos, órganos e aparellos ou sistemas) e diferenciar as principais estruturas celulares e as súas funcións.	▪ BXB3.1.1. Interpreta os niveis de organización no ser humano e procura a relación entre eles.	▪ 1º Trimestre	▪ 50%	▪ CAA
	▪ BXB3.1.2. Diferenza os tipos celulares e describe a función dos orgánulos máis importantes.	▪ 1º Trimestre	▪ 50%	▪ CMCCT
▪ B3.2. Diferenciar os tecidos máis importantes do ser humano e a súa función.	▪ BXB3.2.1. Recoñece os principais tecidos que conforman o corpo humano e asóciaos á súa función.	▪ 1º Trimestre	▪ 50%	▪ CMCCT
▪ B3.3. Descubrir, a partir do coñecemento do concepto de saúde e doenza, os factores que os determinan.	▪ BXB3.3.1. Argumenta as implicacións dos hábitos para a saúde, e xustifica con exemplos as eleccións que realiza ou pode realizar para promoverla individual e colectivamente.	▪ 1º Trimestre	▪ 50%	▪ CSC
▪ B3.4. Clasificar as doenzas e determinar as infecciosas e non infecciosas máis comúns que afectan a poboación (causas, prevención e tratamentos).	▪ BXB3.4.1. Recoñece as doenzas e as infeccións máis comúns, e relaciónaaas coas súas causas.	▪ 1º Trimestre	▪ 50%	▪ CMCCT
	▪ BXB3.4.2. Distingue e explica os mecanismos de transmisión das doenzas infecciosas.	▪ 1º Trimestre	▪ 50%	▪ CMCCT
▪ B3.5. Valorar e identificar hábitos e estilos de vida saudables como método de prevención das doenzas.	▪ BXB3.5.1. Coñece e describe hábitos de vida saudable e identifícaos como medio de promoción da súa saúde e da das demais persoas.	▪ 1º Trimestre	▪ 50%	▪ CSC
	▪ BXB3.5.2. Propón métodos para evitar o contaxio e a propagación	▪ 1º Trimestre	▪ 75%	▪ CSIEE

Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Temporalización	Grao mínimo de consecución	Competencias clave
	das doenzas infecciosas máis comúns.			▪ CSC
▪ B3.6. Seleccionar información, establecer diferenzas dos tipos de doenzas dun mundo globalizado e deseñar propostas de actuación.	▪ BXB3.6.1. Establece diferenzas entre as doenzas que afectan as rexións dun mundo globalizado, e deseña propostas de actuación.	▪ 1º Trimestre	▪ 50%	▪ CSC ▪ CSIEE
▪ B3.7. Determinar o funcionamento básico do sistema inmune e as contínuas contribucións das ciencias biomédicas, e describir a importancia do uso responsable dos medicamentos.	▪ BXB3.7.1. Explica en que consiste o proceso de inmunidade, e valora o papel das vacinas como método de prevención das doenzas.	▪ 1º Trimestre	▪ 75%	▪ CMCCT ▪ CSC
▪ B3.8. Recoñecer e transmitir a importancia que ten a prevención como práctica habitual e integrada nas súas vidas e as consecuencias positivas da doazón de células, sangue e órganos.	▪ BXB3.8.1. Detalla a importancia da doazón de células, sangue e órganos para a sociedade e para o ser humano.	▪ 1º Trimestre	▪ 100%	▪ CSC
▪ B3.9. Investigar as alteracións producidas por distintos tipos de substancias aditivas, e elaborar propostas de prevención e control.	▪ BXB3.9.1. Detecta as situacións de risco para a saúde relacionadas co consumo de substancias tóxicas e estimulantes, como tabaco, alcohol, drogas, etc., contrasta os seus efectos nocivos e propón medidas de prevención e control.	▪ 1º Trimestre	▪ 75%	▪ CSC ▪ CSIEE
▪ B3.10. Recoñecer as consecuencias para o individuo e a sociedade de seguir condutas de risco.	▪ BXB3.10.1. Identifica as consecuencias de seguir condutas de risco coas drogas, para o individuo e a sociedade.	▪ 1º Trimestre	▪ 75%	▪ CSC
▪ B3.11. Recoñecer a diferenza entre alimentación e nutrición, e diferenciar os principais nutrientes e as súas funcións básicas.	▪ BXB3.11.1. Discrimina o proceso de nutrición do da alimentación.	▪ 2º Trimestre	▪ 75%	▪ CMCCT
	▪ BXB3.11.2. Relaciona cada nutriente coa súa función no organismo, e recoñece hábitos nutricionais saudables.	▪ 2º Trimestre	▪ 50%	▪ CMCCT
▪ B3.12. Relacionar as dietas coa saúde a través de exemplos prácticos.	▪ BXB3.12.1. Deseña hábitos nutricionais saudables mediante a elaboración de dietas equilibradas, utilizando táboas con grupos de alimentos cos nutrientes principais presentes neles e o seu valor calórico.	▪ 2º Trimestre	▪ 30%	▪ CAA ▪ CD
▪ B3.13. Argumentar a importancia dunha boa alimentación e do exercicio físico na saúde, e identificar as doenzas e os trastornos principais da	▪ BXB3.13.1. Valora e determina unha dieta equilibrada para unha vida saudable e identifica os principais trastornos da conduta alimentaria.	▪ 2º Trimestre	▪ 75%	▪ CAA ▪ CSC

Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Temporalización	Grao mínimo de consecución	Competencias clave
conduta alimentaria.				
<ul style="list-style-type: none"> B3.14. Explicar os procesos fundamentais da nutrición, utilizando esquemas gráficos dos aparellos que interveñen nela. 	<ul style="list-style-type: none"> BXB3.14.1. Determina e identifica, a partir de gráficos e esquemas, os órganos, os aparellos e os sistemas implicados na función de nutrición, e relaciónao coa súa contribución no proceso. 	<ul style="list-style-type: none"> 2º Trimestre 	<ul style="list-style-type: none"> 50% 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> B3.15. Asociar a fase do proceso de nutrición que realiza cada aparello implicado. 	<ul style="list-style-type: none"> BXB3.15.1. Recoñece a función de cada aparello e de cada sistema nas funcións de nutrición. 	<ul style="list-style-type: none"> 2º Trimestre 	<ul style="list-style-type: none"> 50% 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> B3.16. Identificar os compoñentes dos aparellos dixestivo, circulatorio, respiratorio e excretor, e coñecer o seu funcionamento. 	<ul style="list-style-type: none"> BXB3.16.1. Coñece e explica os compoñentes dos aparellos dixestivo, circulatorio, respiratorio e excretor, e o seu funcionamento. 	<ul style="list-style-type: none"> 2º Trimestre 	<ul style="list-style-type: none"> 50% 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> B3.17. Indagar acerca das doenzas máis habituais nos aparellos relacionados coa nutrición, así como sobre as súas causas e a maneira de previlas. 	<ul style="list-style-type: none"> BXB3.17.1. Diferenza as doenzas máis frecuentes dos órganos, os aparellos e os sistemas implicados na nutrición, e asóciaas coas súas causas. 	<ul style="list-style-type: none"> 2º Trimestre 	<ul style="list-style-type: none"> 50% 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> B3.18. Describir os procesos implicados na función de relación, e os sistemas e aparellos implicados, e recoñecer e diferenciar os órganos dos sentidos e os coidados do oído e a vista. 	<ul style="list-style-type: none"> BXB3.18.1. Especifica a función de cada aparello e de cada sistema implicados nas funcións de relación. 	<ul style="list-style-type: none"> 2º Trimestre 	<ul style="list-style-type: none"> 50% 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT
	<ul style="list-style-type: none"> BXB3.18.2. Describe os procesos implicados na función de relación, e identifica o órgano ou a estrutura responsables de cada proceso. 	<ul style="list-style-type: none"> 2º Trimestre 	<ul style="list-style-type: none"> 50% 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT
	<ul style="list-style-type: none"> BXB3.18.3. Clasifica os tipos de receptores sensoriais e relaciónaos cos órganos dos sentidos en que se atopan. 	<ul style="list-style-type: none"> 2º Trimestre 	<ul style="list-style-type: none"> 50% 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> B3.19. Explicar a misión integradora do sistema nervioso ante diferentes estímulos, e describir o seu funcionamento. 	<ul style="list-style-type: none"> BXB3.19.1. Identifica algunhas doenzas comúns do sistema nervioso e relaciónaas coas súas causas, cos factores de risco e coa súa prevención. 	<ul style="list-style-type: none"> 2º Trimestre 	<ul style="list-style-type: none"> 50% 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT CSC
<ul style="list-style-type: none"> B3.20. Asociar as principais glándulas endócrinas coas hormonas que sintetizan e coa súa función. 	<ul style="list-style-type: none"> BXB3.20.1. Enumera as glándulas endócrinas e asocia con elas as hormonas segregadas e a súa función. 	<ul style="list-style-type: none"> 3º Trimestre 	<ul style="list-style-type: none"> 50% 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> B3.21. Relacionar funcionalmente o sistema neuro-endócrino. 	<ul style="list-style-type: none"> BXB3.21.1. Recoñece algún proceso que teña lugar na vida cotiá no que se evidencie claramente a integración neuroendócrina. 	<ul style="list-style-type: none"> 3º Trimestre 	<ul style="list-style-type: none"> 30% 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> B3.22. Identificar os principais ósos e músculos do aparello locomotor. 	<ul style="list-style-type: none"> BXB3.22.1. Localiza os principais ósos e músculos do corpo humano en esquemas do aparello locomotor. 	<ul style="list-style-type: none"> 3º Trimestre 	<ul style="list-style-type: none"> 50% 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT

Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Temporalización	Grao mínimo de consecución	Competencias clave
<ul style="list-style-type: none"> B3.23. Analizar as relacións funcionais entre ósos, músculos e sistema nervioso. 	<ul style="list-style-type: none"> BXB3.23.1. Diferenza os tipos de músculos en función do seu tipo de contracción, e relaciónaos co sistema nervioso que os controla. 	<ul style="list-style-type: none"> 3º Trimestre 	<ul style="list-style-type: none"> 50% 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> B3.24. Detallar as lesións máis frecuentes no aparello locomotor e como se prevenen. 	<ul style="list-style-type: none"> BXB3.24.1. Identifica os factores de risco máis frecuentes que poden afectar o aparello locomotor e relaciónaos coas lesións que producen. 	<ul style="list-style-type: none"> 3º Trimestre 	<ul style="list-style-type: none"> 50% 	<ul style="list-style-type: none"> CSC CAA
<ul style="list-style-type: none"> B3.25. Referir os aspectos básicos do aparello reprodutor, diferenciar entre sexualidade e reprodución, e interpretar debuxos e esquemas do aparello reprodutor. 	<ul style="list-style-type: none"> BXB3.25.1. Identifica en esquemas os órganos do aparello reprodutor masculino e feminino, e especifica a súa función. 	<ul style="list-style-type: none"> 1º Trimestre 	<ul style="list-style-type: none"> 50% 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> B3.26. Recoñecer os aspectos básicos da reprodución humana e describir os acontecementos fundamentais da fecundación, do embarazo e do parto. 	<ul style="list-style-type: none"> BXB3.26.1. Describe as principais etapas do ciclo menstrual e indica que glándulas e que hormonas participan na súa regulación. 	<ul style="list-style-type: none"> 1º Trimestre 	<ul style="list-style-type: none"> 50% 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT
	<ul style="list-style-type: none"> BXB3.26.2. Identifica os acontecementos fundamentais da fecundación, do embarazo e do parto 	<ul style="list-style-type: none"> 1º Trimestre 	<ul style="list-style-type: none"> 50% 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> B3.27. Comparar os métodos anticonceptivos, clasificalos segundo a súa eficacia e recoñecer a importancia dalgúns deles na prevención de doenzas de transmisión sexual. 	<ul style="list-style-type: none"> BXB3.27.1. Discrimina os métodos de anticoncepción humana. 	<ul style="list-style-type: none"> 1º Trimestre 	<ul style="list-style-type: none"> 75% 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT
	<ul style="list-style-type: none"> BXB3.27.2. Categoriza as principais doenzas de transmisión sexual e argumenta sobre a súa prevención. 	<ul style="list-style-type: none"> 1º Trimestre 	<ul style="list-style-type: none"> 75% 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT CSC CCEC
<ul style="list-style-type: none"> B3.28. Compilar información sobre as técnicas de reprodución asistida e de fecundación in vitro, para argumentar o beneficio que supuxo este avance científico para a sociedade. 	<ul style="list-style-type: none"> BXB3.28.1. Identifica as técnicas de reprodución asistida máis frecuentes. 	<ul style="list-style-type: none"> 1º Trimestre 	<ul style="list-style-type: none"> 50% 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> B3.29. Valorar e considerar a súa propia sexualidade e a das persoas do contorno, e transmitir a necesidade de reflexionar, debater, considerar e compartir. 	<ul style="list-style-type: none"> BXB3.29.1. Actúa, decide e defende responsablemente a súa sexualidade e a das persoas do seu contorno. 	<ul style="list-style-type: none"> 1º Trimestre 	<ul style="list-style-type: none"> 100% 	<ul style="list-style-type: none"> CSC CCEC
Bloque 4. O relevo terrestre e a súa evolución				
<ul style="list-style-type: none"> B4.1. Identificar algunhas das causas que fan que o relevo difira duns sitios a outros. 	<ul style="list-style-type: none"> BXB4.1.1. Identifica a influencia do clima e das características das rochas que condicionan os tipos de relevo e inflúen neles. 	<ul style="list-style-type: none"> 3º Trimestre 	<ul style="list-style-type: none"> 30% 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> B4.2. Relacionar os procesos xeolóxicos externos coa enerxía que os activa e 	<ul style="list-style-type: none"> BXB4.2.1. Relaciona a enerxía solar cos procesos externos, e xustifica o papel da gravidade na súa 	<ul style="list-style-type: none"> 3º Trimestre 	<ul style="list-style-type: none"> 50% 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT

Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Temporalización	Grao mínimo de consecución	Competencias clave
diferenciar os procesos internos.	<p>dinámica.</p> <ul style="list-style-type: none"> BXB4.2.2. Diferencia os procesos de meteorización, erosión, transporte e sedimentación, e os seus efectos no relevo. 	<ul style="list-style-type: none"> 3º Trimestre 	<ul style="list-style-type: none"> 50% 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> B4.3. Analizar e predicir a acción das augas superficiais, e identificar as formas de erosión e depósitos máis características. 	<ul style="list-style-type: none"> BXB4.3.1. Analiza a actividade de erosión, transporte e sedimentación producida polas augas superficiais, e recoñece algún dos seus efectos no relevo. 	<ul style="list-style-type: none"> 3º Trimestre 	<ul style="list-style-type: none"> 50% 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> B4.4. Valorar e analizar a importancia das augas subterráneas, e xustificar a súa dinámica e a súa relación coas augas superficiais. 	<ul style="list-style-type: none"> BXB4.4.1. Valora e analiza a importancia das augas subterráneas e os riscos da súa sobreexplotación. 	<ul style="list-style-type: none"> 3º Trimestre 	<ul style="list-style-type: none"> 50% 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT CSC
<ul style="list-style-type: none"> B4.5. Analizar a dinámica mariña e a súa influencia na modelaxe litoral. 	<ul style="list-style-type: none"> BXB4.5.1. Relaciona os movementos da auga do mar coa erosión, o transporte e a sedimentación no litoral, e identifica algunhas formas resultantes características. 	<ul style="list-style-type: none"> 3º Trimestre 	<ul style="list-style-type: none"> 50% 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> B4.6. Relacionar a acción eólica coas condicións que a fan posible, e identificar algunhas formas resultantes. 	<ul style="list-style-type: none"> BXB4.6.1. Asocia a actividade eólica cos ambientes en que esta actividade xeolóxica pode ser relevante. 	<ul style="list-style-type: none"> 3º Trimestre 	<ul style="list-style-type: none"> 50% 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> B4.7. Analizar a acción xeolóxica dos glaciares e xustificar as características das formas de erosión e depósito resultantes. 	<ul style="list-style-type: none"> BXB4.7.1. Analiza a dinámica glacial e identifica os seus efectos sobre o relevo. 	<ul style="list-style-type: none"> 3º Trimestre 	<ul style="list-style-type: none"> 50% 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> B4.8. Indagar e identificar os factores que condicionan a modelaxe da paisaxe nas zonas próximas ao alumnado. 	<ul style="list-style-type: none"> BXB4.8.1. Investiga acerca da paisaxe do seu contorno máis próximo e identifica algúns dos factores que condicionaron a súa modelaxe. 	<ul style="list-style-type: none"> 3º Trimestre 	<ul style="list-style-type: none"> 50% 	<ul style="list-style-type: none"> CCEC CAA
<ul style="list-style-type: none"> B4.9. Recoñecer e identificar a actividade xeolóxica dos seres vivos e valorar a importancia da especie humana como axente xeolóxico externo. 	<ul style="list-style-type: none"> BXB4.9.1. Identifica a intervención de seres vivos en procesos de meteorización, erosión, transporte e sedimentación. 	<ul style="list-style-type: none"> 3º Trimestre 	<ul style="list-style-type: none"> 50% 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT
	<ul style="list-style-type: none"> BXB4.9.2. Valora e describe a importancia das actividades humanas na transformación da superficie terrestre. 	<ul style="list-style-type: none"> 3º Trimestre 	<ul style="list-style-type: none"> 50% 	<ul style="list-style-type: none"> CSC CCEC
<ul style="list-style-type: none"> B4.10. Diferenciar os cambios na superficie terrestre xerados pola enerxía do interior terrestre dos de orixe externa. 	<ul style="list-style-type: none"> BXB4.10.1. Diferencia un proceso xeolóxico externo dun interno e identifica os seus efectos no relevo. 	<ul style="list-style-type: none"> 3º Trimestre 	<ul style="list-style-type: none"> 75% 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> B4.11. Analizar as actividades sísmica e volcánica, as 	<ul style="list-style-type: none"> BXB4.11.1. Coñece e describe como se orixinan os sismos e os 	<ul style="list-style-type: none"> 3º Trimestre 	<ul style="list-style-type: none"> 50% 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT

Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Temporalización	Grao mínimo de consecución	Competencias clave
súas características e os efectos que xeran.	efectos que xeran. ▪ BXB4.11.2. Relaciona os tipos de erupción volcánica co magma que as orixina, e asóciaos co seu grao de perigo.	▪ 3º Trimestre	▪ 50%	▪ CMCCT
▪ B4.12. Relacionar a actividade sísmica e volcánica coa dinámica do interior terrestre e xustificar a súa distribución planetaria.	▪ BXB4.12.1. Xustifica a existencia de zonas en que os terremotos son máis frecuentes e de maior magnitude.	▪ 3º Trimestre	▪ 50%	▪ CAA ▪ CMCCT
▪ B4.13. Valorar e describir a importancia de coñecer os riscos sísmico e volcánico, e as formas de previlos.	▪ BXB5.13.1. Valora e describe o risco sísmico e, de ser o caso, volcánico existente na zona en que habita, e coñece as medidas de prevención que debe adoptar.	▪ 3º Trimestre	▪ 50%	▪ CAA ▪ CSC
Bloque 5. O solo como ecosistema.				
▪ B5.1. Analizar os compoñentes do solo e esquematizar as relacións entre eles.	▪ BXB5.1.1. Recoñece que o solo é o resultado da interacción entre os compoñentes bióticos e abióticos, e sinala algunha das súas interaccións.	▪ 3º Trimestre	▪ 50%	▪ CMCCT
▪ B5.2. Valorar e determinar a importancia do solo e os riscos que comporta a súa sobreexplotación, degradación ou perda.	▪ BXB5.2.1. Recoñece a fragilidade do solo e valora a necesidade de protexelo.	▪ 3º Trimestre	▪ 75%	▪ CMCCT ▪ CSC
Bloque 6. Proxecto de investigación				
▪ B6.1. Planear, aplicar e integrar as destrezas e as habilidades propias do traballo científico.	▪ BXB6.1.1. Integra e aplica as destrezas propias do método científico.	▪ Todo o ano	▪ 75%	▪ CAA ▪ CMCCT
▪ B6.2. Elaborar hipóteses e contrastalas a través da experimentación ou da observación e a argumentación.	▪ BXB6.2.1. Utiliza argumentos que xustifiquen as hipóteses que propón.	▪ Todo o ano	▪ 75%	▪ CAA ▪ CCL
▪ B6.3. Utilizar fontes de información variada, e discriminar e decidir sobre elas e os métodos empregados para a súa obtención.	▪ BXB6.3.1. Utiliza fontes de información apoiándose nas TIC, para a elaboración e a presentación das súas investigacións.	▪ Todo o ano	▪ 50%	▪ CMCCT ▪ CD
▪ B6.4. Participar, valorar e respectar o traballo individual e en equipo.	▪ BXB6.4.1. Participa, valora e respecta o traballo individual e en grupo.	▪ Todo o ano	▪ 100%	▪ CAA ▪ CMCCT ▪ CSC ▪ CSIEE
▪ B6.5. Expor e defender en público o proxecto de investigación realizado.	▪ BXB6.5.1. Deseña pequenos traballos de investigación sobre animais e/ou plantas, os ecosistemas do seu contorno ou	▪ Todo o ano	▪ 30%	▪ CSIEE ▪ CD

Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Temporalización	Grao mínimo de consecución	Competencias clave
	a alimentación e a nutrición humana, para a súa presentación e defensa na aula.			
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB6.5.2. Expresa con precisión e coherencia as conclusións das súas investigacións, tanto verbalmente como por escrito. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Todo o ano 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 75% 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CCL ▪ CCEC

CONTIDOS MÍNIMOS

BLOQUE II: A CÉLULA, UNIDADE ESTRUCTURAL E FUNCIONAL DOS SERES VIVOS

- Niveis de organización da materia viva.
- Organización xeral do corpo humano: células, tecidos, órganos, aparatos e sistemas.

BLOQUE III: AS PERSOAS E A SAÚDE. PROMOCIÓN DA SAÚDE

- A saúde e a enfermidade. Enfermidades infecciosas e non infecciosas. Hixiene e prevención.
- Sistema inmunitario. Vacinas. Os transplantes e a doazón de células, sangue e órganos.
- As substancias aditivas: o tabaco, o alcohol e outras drogas. Problemas asociados.
- Nutrición, alimentación e saúde. Os nutrientes, os alimentos e os hábitos alimenticios saudables.
- Trastornos da conduta alimentaria.
- A función de nutrición. Anatomía e fisioloxía dos aparatos dixestivo, respiratorio, circulatorio e excretor. Alteracións máis frecuentes, enfermidades asociadas, prevención destas e hábitos de vida saudables.

- A función de relación. Sistema nervioso e sistema endócrino. A coordinación e o sistema nervioso. Órganos dos sentidos: estrutura e función, coidado e hixiene.
- O sistema endócrino: glándulas endócrinas e o seu funcionamento. As súas principais alteracións.
- O aparato locomotor. Organización e relacións funcionais entre ósos e músculos. Prevención de lesións.
- A reprodución humana. Anatomía e fisioloxía do aparato reprodutor. Cambios físicos e psíquicos na adolescencia. O ciclo menstrual.
- Fecundación, embarazo e parto. Análise dos diferentes métodos anticonceptivos. Técnicas de reprodución asistida.
- As enfermidades de transmisión sexual. Prevención.
- Sexo e sexualidade. Saúde e hixiene sexual.
- Reflexionar sobre a importancia da dieta para a saúde.

BLOQUE IV. O RELEVO TERRESTRE E A SÚA EVOLUCIÓN.

- Factores que condicionan o relevo terrestre. A modelaxe do relevo. Os axentes xeolóxicos externos e os procesos de meteorización, erosión, transporte e sedimentación.
- As augas superficiais e a modelaxe do relevo. As augas subterráneas, a súa circulación e explotación. Acción xeolóxica do mar.
- Acción xeolóxica do vento.
- Acción xeolóxica dos glaciares. Formas de erosión e depósito que orixinan.
- Acción xeolóxica dos seres vivos. A especie humana como axente xeolóxico.
- Manifestacións da enerxía interna da Terra. Orixe e tipos de magmas. Actividade sísmica e volcánica. Distribución de volcáns e terremotos.

- Os riscos sísmico e volcánico. Importancia da súa predición e prevención.

BLOQUE V. OS ECOSISTEMAS

- O solo como ecosistema.

CUARTO CURSO

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. Identificar o carácter cambiante da terra, describir os cambios notables e interpretar cortes xeolóxicos e perfís topográficos.
15. Recoñecer os procesos xeolóxicos máis importantes na historia da Terra, analizando eóns, eras e períodos utilizando o coñecemento dos fósiles guía.
16. Coñecer e interpretar os fenómenos naturais derivados da tectónica de placas.
17. Identificar as actividades sísmicas e volcánicas coas súas características e os efectos que poden xerar.
18. Analizar a estrutura da Terra a partir de distintos modelos e recursos de análise.
19. Reflexionar sobre a formación da litosfera, o relevo e a súa degradación.
20. Relacionar os factores ambientais coa vida dos seres vivos e ecosistemas.
21. Identificar o concepto de factor limitante e límite de tolerancia.
22. Afondar nos conceptos de biótopo, poboación, comunidade, ecotón, cadeas e redes tróficas.
23. Reflexionar sobre a adaptación dos seres vivos ao medio.
24. Identificar o proceso de transferencia de materia e enerxía na cadea trófica.
25. Valorar o impacto que o ser humano lles ocasiona aos ecosistemas.
26. Coñecer distintos procesos de tratamento de residuos e reflexionar sobre a recollida selectiva.
27. Identificar a importancia da utilización de enerxías renovables para a sostibilidade do planeta.
28. Utilizar o método científico con destreza.

29. Formular e contrastar hipóteses na experimentación e/ou observación.

CONTRIBUCIÓN AO DESENVOLVEMENTO DAS COMPETENCIAS BÁSICAS

Na área de Bioloxía e Xeoloxía incidiremos no adestramento de todas as competencias de xeito sistemático facendo fincapé nos descritores máis afíns á área.

Competencia matemática e competencias básicas en ciencia e tecnoloxía

O método científico vai ser un elemento importante dentro desta área, polo cal, traballaremos con aspectos relacionados que teñan que ver coa adquisición de ferramentas que posibiliten o bo desempeño do alumnado na materia.

Os descritores que traballaremos fundamentalmente serán:

- Coñecer e utilizar os elementos matemáticos básicos: operacións, magnitudes, porcentaxes, proporcións, formas xeométricas, criterios de medición e codificación numérica, etc.
- Tomar conciencia dos cambios producidos polo ser humano no ámbito natural e as repercusións para a vida futura.
- Manexar os coñecementos sobre ciencia e tecnoloxía para solucionar problemas, comprender o que acontece ao noso redor e responder a preguntas.
- Resolver problemas seleccionando os datos e as estratexias apropiadas.
- Respectar e preservar a vida dos seres vivos do seu ámbito.
- Aplicar estratexias de resolución de problemas a situacións da vida cotiá.
- Comprender e interpretar a información presentada en formato gráfico.

Comunicación lingüística

A comprensión lectora, a expresión oral e escrita cobran moito sentido xa que facilitan chegar á comprensión profunda do que pretende esta área. Será

interesante adestrar estes aspectos ao longo de todas as unidades como ferramentas básicas para adquirir destrezas desde esta competencia. Para iso, en cada unidade didáctica, adestraremos polo menos un descriptor de cada un destes indicadores.

Os descritores aos que lles daremos prioridade serán:

- Utilizar o vocabulario adecuado, as estruturas lingüísticas e as normas ortográficas e gramaticais para elaborar textos escritos e orais.
- Comprender o sentido dos textos escritos e orais.
- Manter unha actitude favorable cara á lectura.
- Expresarse oralmente con corrección, adecuación e coherencia.

Competencia dixital

A sociedade na que vivimos crea a necesidade de traballar de xeito transversal esta competencia. Terase que dotar o alumnado de ferramentas para a óptima adquisición de coñecemento en todas as áreas e idades.

Para iso, nesta área, traballaremos os seguintes descritores da competencia:

- Manexar ferramentas dixitais para a construción de coñecemento.
- Empregar distintas fontes para a busca de información.
- Utilizar as distintas canles de comunicación audiovisual para transmitir informacións diversas.

Conciencia e expresións culturais

Desde a área de Bioloxía e Xeoloxía podemos adestrar aspectos desta competencia que nos levan á adquisición de valores e actitudes que teñen que ver coa interculturalidade, os pensamentos diverxentes, as crenzas...

Polo que nesta área traballaremos os seguintes descritores:

- Apreciar a beleza das expresións artísticas e das manifestacións de creatividade, e mostrar gusto pola estética no ámbito cotián.

- Elaborar traballos e presentacións con sentido estético.
- Apreciar os valores culturais do patrimonio natural e da evolución do pensamento científico.

Competencias sociais e cívicas

Esta competencia favorece ser crítico ante diferentes situacións, ante investigacións sobre avances científicos... Así mesmo, pretende traballar todos aqueles aspectos que fomentan unha reflexión ante situacións de hoxe, que posibilitan que o alumnado creza e madure adquirindo ferramentas que o van levar a posuír un criterio propio o día de mañá.

Para iso adestraremos os seguintes descritores:

- Recoñecer riqueza na diversidade de opinións e ideas.
- Aprender a comportarse desde o coñecemento dos distintos valores.
- Mostrar dispoñibilidade para a participación activa en ámbitos de participación establecidos.
- Concibir unha escala de valores propia e actuar conforme a ela.

Sentido de iniciativa e espírito emprendedor

O adestramento de habilidades emprendedoras no deseño de calquera tarefa vai posibilitar unha óptima xestión de recursos materiais e persoais, polo que nesta área, e en calquera, o alumnado crecerá en autonomía, en liderado e verase capaz de acoller con entusiasmo calquera labor que se lle encomende. Por iso, será importante que se adestren de forma eficiente e eficaz os seguintes descritores:

- Mostrar iniciativa persoal para iniciar ou promover accións novas.
- Actuar con responsabilidade social e sentido ético no traballo.
- Xerar novas e diverxentes posibilidades desde coñecementos previos do tema.

- Optimizar o uso de recursos materiais e persoais para a consecución de obxectivos.

Aprender a aprender

Esta competencia lévanos a coidar os procesos de aprendizaxe do alumnado e a metodoloxía empregada para a óptima adquisición dos contidos de calquera área. Por iso, traballaremos e adestraremos cada un dos descritores de forma que aseguremos a consecución de obxectivos formulados previamente.

- Xerar estratexias para aprender en distintos contextos de aprendizaxe.
- Planificar os recursos necesarios e os pasos que hai que realizar no proceso de aprendizaxe.
- Avaliar a consecución de obxectivos de aprendizaxe.
- Identificar potencialidades persoais como aprendiz: estilos de aprendizaxe, intelixencias múltiples, funcións executivas...
- Desenvolver estratexias que favorezan a comprensión rigorosa dos contidos.
- Tomar conciencia dos procesos de aprendizaxe.

CONTIDOS

BLOQUE II. A DINÁMICA DA TERRA

UNIDADE 1: A DINÁMICA INTERNA DA TERRA.

1. A enerxía interna da Terra
2. Métodos de estudo directos e indirectos
 - o método sísmicos
3. Modelos xeodinámico e xeoquímico
4. A Litosfera. As placas litosféricas

UNIDADE 2: UN PLANETA DINÁMICO.

1. Evidencias da dinámica da xeosfera.
 - a. A deriva continental.
 - b. A distribución dos terremotos e volcáns.
 - c. A idade do fondo oceánico.
 - d. O paleomagnetismo.
 - e. As medicións directas.
2. A teoría da tectónica de placas.
 - a. O movemento das placas
 - b. O motor das placas

UNIDADE 3: UN PLANETA DINÁMICO.

1. O ciclo de Wilson.
2. Efectos da dinámica de placas.
3. Dinámica de placas e procesos xeolóxicos.
4. Os procesos endóxenos: o magmatismo.
 - a. A actividade plutónica.
 - b. A actividade volcánica.
5. Os procesos endóxenos: o metamorfismo.
6. Os procesos endóxenos: a deformación das rochas.
 - a. As fracturas: diáclases e fallas.
 - b. Os terremotos.

- c. As dobras.
- 7. Os procesos exóxenos: modelado e rochas sedimentarias.
 - a. Os procesos do modelado.
 - b. O modelado e a dinámica litosférica.
 - c. A sedimentación.
 - d. A diaxénese.
 - e. Orixe das rochas sedimentarias.
- 8. A evolución do relevo.
- 9. Os relevos terrestres.
 - a. Os relevos litolóxicos.
 - b. Os relevos climáticos.
 - c. Os relevos estruturais.
 - d. Os relevos costeiros.

UNIDADE 4: ESTUDAMOS A HISTORIA DA TERRA.

- 1. Catastrofismo e uniformismo.
- 2. O rexistro estratigráfico.
 - a. Orixe do rexistro.
 - b. A forma dos estratos.
 - c. A composición litolóxica.
 - d. A disposición das capas.
 - e. Os fósiles.
- 3. Secuencias estratigráficas.
- 4. Series estratigráficas.

5. Os principios básicos da estratigrafía.
6. A datación do rexistro.
7. A correlación estratigráfica.

UNIDADE 5: A HISTORIA DA TERRA.

1. O tempo xeolóxico.
2. Eventos derivados da dinámica litosférica.
3. Eventos relacionados co clima.
4. Eventos relacionados coa biodiversidade.
5. As divisións do calendario da Terra.
6. O Precámbrico.
7. A era paleozoica.
8. A era mesozoica.
9. A era cenozoica.

BLOQUE I. A EVOLUCIÓN DA VIDA

UNIDADE 6: A CÉLULA

1. A estrutura básica das células: membrana plasmática, citoplasma e material xenético.
2. As células procariotas: características e estrutura.
3. As células eucariotas: características e estrutura.
 - a. O núcleo celular: estrutura e función.
4. A función da nutrición nas células.
5. Os tipos de nutrición: heterótrofa e autótrofa.
6. A función da relación: tipos de resposta e os movementos celulares.

7. A función de reprodución: a división celular.
8. O descubrimento das células e a teoría celular.

UNIDADE 7: AS BASES DA HERDANZA

1. A estrutura dos ácidos nucleicos:
 - a. Os nucleótidos.
2. Tipos de ácidos nucleicos.
3. As funcións dos ácidos nucleicos.
4. A síntese de proteínas.
 - a. O código xenético.
5. A replicación do ADN.
6. A división celular:
 - a. A mitose.
 - b. A citocinese.
7. A meiose
8. Comparación entre a mitose e a meiose:
 - a. O significado biolóxico da mitose.
 - b. O significado biolóxico da meiose.

UNIDADE 8: A TRANSMISIÓN DOS CARACTERES

1. Os caracteres, os xenes e os alelos:
 - a. Homocigose e heterocigose.
 - b. Dominancia e recesividade.
 - c. Xenotipo e fenotipo.
2. Os experimentos de Mendel.

3. As leis de Mendel.
4. Variacións da herdanza mendeliana:
 - a. Herdanza intermedia.
 - b. Codominancia.
 - c. Ligamento entre xenes.
5. Recombinación xenética.
6. A herdanza do sexo.
7. A herdanza ligada ao sexo:
 - a. Os cromosomas sexuais humanos.
 - b. O daltonismo e a hemofilia.
8. As alteracións xenéticas:
 - a. As mutacións.
 - b. As enfermidades xenéticas.

UNIDADE 9: A ENXEÑERÍA XENÉTICA

1. As técnicas da enxeñería xenética:
 - a. A tecnoloxía do ADN recombinante.
 - b. A reacción en cadea da polimerasa (PCR).
 - c. A secuenciación do ADN.
 - d. A clonación.
2. Aplicacións da enxeñería xenética:
 - a. Obtención de medicamentos.
 - b. Terapias xénicas.
 - c. Estudo da pegada xenética.

- d. Os alimentos transxénicos.
 - e. Proxecto Xenoma Humano.
3. Implicacións éticas da enxeñería xenética.

UNIDADE 10: A ORIXE DA VIDA E A EVOLUCIÓN

1. A orixe da vida.
 - a. A evolución química.
 - b. A evolución biolóxica.
2. Teorías sobre a orixe da biodiversidade.
3. A teoría da selección natural.
4. O neodarwinismo.
5. O puntualismo.
6. A adaptación.
7. A especiación.
8. As probas da evolución.
 - a. As probas da anatomía comparada.
 - b. As probas paleontolóxicas.
 - c. As probas bioxeográficas.
 - d. As probas embriolóxicas.
 - e. As probas moleculares.
9. A evolución humana.

BLOQUE III. ECOLOXÍA E MEDIO

UNIDADE 11: OS ECOSISTEMAS E OS FACTORES AMBIENTAIS

1. O ecosistema e os factores ambientais.

2. Os factores abióticos.
 - a. Adaptacións ao medio terrestre.
 - b. Adaptacións ao medio acuático.
3. Os factores bióticos.
 - a. As interaccións intraespecíficas.
 - b. As interaccións interespecíficas.
4. O equilibrio ecolóxico.
5. As sucesións ecolóxicas.

UNIDADE 12: A MATERIA E A ENERXÍA NOS ECOSISTEMAS

1. A estrutura trófica e a súa representación.
 - a. As cadeas tróficas.
 - b. As redes tróficas.
2. A transferencia de materia e de enerxía nun ecosistema.
3. Os parámetros tróficos.
 - a. A biomasa.
 - b. A produción.
4. As pirámides tróficas.
 - a. As pirámides de enerxía.
 - b. As pirámides de biomasa.
 - c. As pirámides de números.
5. Os ciclos bioxeoquímicos.
 - a. O ciclo do carbono.

UNIDADE 13: OS ECOSISTEMAS E O SER HUMANO.

1. Utilización dos ecosistemas por parte do ser humano.
 - a. Produción de impactos ambientais.
 - b. A contaminación.
 - c. O esgotamento dos recursos.
 - d. As desigualdades sociais.
2. O desenvolvemento sostible.
3. Os acordos ambientais.
4. A protección dos espazos naturais.
5. A xestión dos recursos.
6. A xestión dos residuos.

TEMPORALIZACIÓN.

O número de sesións recollido por unidade poden variar ao longo do curso dependendo das necesidades educativas concretas do alumnado.

1º TRIMESTRE

Unidades 1: 5 sesións

Unidade 2: 6 sesións

Unidade 3: 8 sesións

Unidade 4: 5 sesións

Unidade 5: 6 sesións

2º TRIMESTRE

Unidade 6: 4 sesións

Unidade 7: 10 sesións

Unidade 8: 12 sesións

Unidade 9: 4 sesións

3º TRIMESTRE

Unidade 10: 6 sesións

Unidade 11: 7 sesións

Unidade 12: 5 sesións

Unidade 13: 5 sesións

CRITERIOS DE AVALIACIÓN. ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE. TEMPORALIZACIÓN. GRAO MÍNIMO DE CONSECUCIÓN. VINCULACIÓN COAS COMPETENCIAS BÁSICAS.

Por motivos de brevidade, presentamos tabulada a concreción dos elementos seguintes: criterios de avaliación, temporalización, estándares de aprendizaxe, o grao mínimo de consecución dos estándares e a vinculación coas competencias básicas.

Describiremos o grao de consecución dun estándar avaliable de aprendizaxe de maneira porcentual.

O significado que para este Departamento ten unha determinada porcentaxe de consecución indícase na táboa seguinte:

Menor que 30%	Non adquirido
Maior ou igual que 30%, e menor que 50%	En vías de adquisición
Maior ou igual que 50%, e menor que 70%	Adquirido
Maior ou igual que 70%, e menor que 85%	Adquirido e en vías de consolidación
Maior ou igual que 85%, e menor ou igual que 100%	Adquirido e consolidado

Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Temporalización	Grao mínimo de consecución	Competencias clave
Bloque 1. A evolución da vida				
<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.1. Determinar as analogías e as diferenzas na estrutura das células procariotas e eucariotas, e interpretar as relacións evolutivas entre elas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 2º Trimestre 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 75% 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CAA ▪ CMCCT
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB1.1.2. Identifica tipos de células utilizando o microscopio óptico, micrografías e esquemas gráficos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 2º Trimestre 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 50% 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CD ▪ CAA
<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.2. Identificar o núcleo celular e a súa organización segundo as fases do ciclo celular, a través da observación directa ou indirecta. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB1.2.1. Distingue os compoñentes do núcleo e a súa función segundo as etapas do ciclo celular. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 2º Trimestre 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 50% 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CCL ▪ CAA
<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.3. Comparar a estrutura dos cromosomas e da cromatina. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB1.3.1. Recoñece as partes dun cromosoma utilizándoo para construír un cariotipo. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 2º Trimestre 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 50% 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.4. Formular e identificar os principais procesos que teñen lugar na mitose e na meiose, e revisar o seu significado e a súa importancia biolóxica. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB1.4.1. Recoñece as fases da mitose e meiose, diferencia ambos os procesos e distingue o seu significado biolóxico. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 2º Trimestre 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 50% 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT ▪ CAA
<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.5. Comparar os tipos e a composición dos ácidos nucleicos, e relacionalos coa súa función. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB1.5.1. Distingue os ácidos nucleicos e enumera os seus compoñentes. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 2º Trimestre 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 75% 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CAA ▪ CSIEE
<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.6. Relacionar a replicación do ADN coa conservación da información xenética. 	<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. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 2º Trimestre 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 50% 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CAA
<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.7. Comprender e ilustrar como se expresa a información xenética, utilizando o código xenético e resolvendo problemas sinxelos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB1.7.1. Ilustra os mecanismos da expresión xenética por medio do código xenético. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 2º Trimestre 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 50% 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CAA ▪ CSIEE
<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.8. Valorar e recoñecer o papel das mutacións na diversidade xenética, e comprender a relación entre mutación e evolución. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB1.8.1. Recoñece e explica en que consisten as mutacións e os seus tipos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 2º Trimestre 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 50% 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT ▪ CAA
<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.9. Formular os principios da xenética mendeliana, aplicando as leis da herdanza na resolución de problemas sinxelos, e recoñecer a base cromosómica das leis de Mendel. 	<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. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 2º Trimestre 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 50% 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT ▪ CAA ▪ CCEC

Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Temporalización	Grao mínimo de consecución	Competencias clave
<ul style="list-style-type: none"> B1.10. Diferenciar a herdanza do sexo e a ligada ao sexo, e establecer a relación entre elas. 	<ul style="list-style-type: none"> BXB1.10.1. Resolve problemas prácticos sobre a herdanza do sexo e a ligada ao sexo. 	<ul style="list-style-type: none"> 2º Trimestre 	<ul style="list-style-type: none"> 50% 	<ul style="list-style-type: none"> CAA CSIEE
<ul style="list-style-type: none"> B1.11. Coñecer e identificar algunhas doenzas hereditarias, a súa prevención e o seu alcance social. 	<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. 	<ul style="list-style-type: none"> 2º Trimestre 	<ul style="list-style-type: none"> 50% 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT CSC
<ul style="list-style-type: none"> B1.12. Identificar as técnicas da enxeñaría xenética: ADN recombinante e PCR. 	<ul style="list-style-type: none"> BXB1.12.1. Diferencia técnicas de traballo en enxeñaría xenética. 	<ul style="list-style-type: none"> 2º Trimestre 	<ul style="list-style-type: none"> 50% 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT CSIEE
<ul style="list-style-type: none"> B1.13. Comprender e describir o proceso da clonación. 	<ul style="list-style-type: none"> BXB1.13.1. Describe as técnicas de clonación animal, distinguindo clonación terapéutica e reprodutiva. 	<ul style="list-style-type: none"> 2º Trimestre 	<ul style="list-style-type: none"> 50% 	<ul style="list-style-type: none"> CSC CSIEE CAA
<ul style="list-style-type: none"> B1.14. Recoñecer as aplicacións da enxeñaría xenética: organismos modificados xeneticamente (OMX). 	<ul style="list-style-type: none"> BXB1.14.1. Analiza as implicacións éticas, sociais e ambientais da enxeñaría xenética. 	<ul style="list-style-type: none"> 2º Trimestre 	<ul style="list-style-type: none"> 30% 	<ul style="list-style-type: none"> CSC CSIEE
<ul style="list-style-type: none"> B1.15. Valorar e interpretar as aplicacións da tecnoloxía do ADN recombinante na agricultura, na gandaría, no ambiente e na saúde. 	<ul style="list-style-type: none"> BXB1.15.1. Interpreta criticamente as consecuencias dos avances actuais no campo da biotecnoloxía. 	<ul style="list-style-type: none"> 2º Trimestre 	<ul style="list-style-type: none"> 30% 	<ul style="list-style-type: none"> CSC
<ul style="list-style-type: none"> B1.16. Coñecer e describir as hipóteses sobre a orixe da vida e as probas da evolución. Comparar lamarckismo, darwinismo e neodarwinismo. 	<ul style="list-style-type: none"> BXB1.16.1. Distingue as características diferenciadoras entre lamarckismo, darwinismo e neodarwinismo. 	<ul style="list-style-type: none"> 3º Trimestre 	<ul style="list-style-type: none"> 50% 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT CAA
<ul style="list-style-type: none"> B1.17. Comprender e establecer os mecanismos da evolución destacando a importancia da mutación e a selección. Analizar o debate entre gradualismo, saltacionismo e neutralismo. 	<ul style="list-style-type: none"> BXB1.17.1. Establece a relación entre variabilidade xenética, adaptación e selección natural. 	<ul style="list-style-type: none"> 3º Trimestre 	<ul style="list-style-type: none"> 50% 	<ul style="list-style-type: none"> CAA
<ul style="list-style-type: none"> B1.19. Describir a hominización. 	<ul style="list-style-type: none"> BXB1.19.1. Recoñece e describe as fases da hominización. 	<ul style="list-style-type: none"> 3º Trimestre 	<ul style="list-style-type: none"> 30% 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT CCL
Bloque 2. A dinámica da Terra				
<ul style="list-style-type: none"> B2.1. Relacionar os procesos xeolóxicos externos coa enerxía que os activa e diferenciarlos dos procesos internos. 	<ul style="list-style-type: none"> BXB2.1.1. Relaciona a enerxía solar cos procesos externos, e xustifica o papel da gravidade na súa dinámica. 	<ul style="list-style-type: none"> 1º Trimestre 	<ul style="list-style-type: none"> 50% 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT
	<ul style="list-style-type: none"> BXB2.1.2. Diferencia os procesos de meteorización, erosión, transporte e sedimentación, e os seus efectos 	<ul style="list-style-type: none"> 1º Trimestre 	<ul style="list-style-type: none"> 50% 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT

Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Temporalización	Grao mínimo de consecución	Competencias clave
	no relevo.			
<ul style="list-style-type: none"> B2.2. Diferenciar os cambios na superficie terrestre xerados pola enerxía do interior terrestre dos de orixe externa. 	<ul style="list-style-type: none"> BXB2.2.1. Diferenza un proceso xeolóxico externo dun interno e identifica os seus efectos no relevo. 	<ul style="list-style-type: none"> 1º Trimestre 	<ul style="list-style-type: none"> 75% 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> B2.3. Analizar as actividades sísmica e volcánica, as súas características e os efectos que xeran. 	<ul style="list-style-type: none"> BXB2.3.1. Coñece e describe como se orixinan os sismos e os efectos que xeran. 	<ul style="list-style-type: none"> 1º Trimestre 	<ul style="list-style-type: none"> 50% 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> B2.4. Relacionar a actividade sísmica e volcánica coa dinámica do interior terrestre e xustificar a súa distribución planetaria. 	<ul style="list-style-type: none"> BXB2.4.1. Xustifica a existencia de zonas en que os terremotos son máis frecuentes e de maior magnitude. 	<ul style="list-style-type: none"> 1º Trimestre 	<ul style="list-style-type: none"> 50% 	<ul style="list-style-type: none"> CAA CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> B2.5. Recoñecer, compilar e contrastar feitos que amosen a Terra como un planeta cambiante. 	<ul style="list-style-type: none"> BXB2.5.1. Identifica e describe feitos que amosen a Terra como un planeta cambiante, e relaciónaos cos fenómenos que suceden na actualidade. 	<ul style="list-style-type: none"> 1º Trimestre 	<ul style="list-style-type: none"> 50% 	<ul style="list-style-type: none"> CAA
<ul style="list-style-type: none"> B2.7. Categorizar e integrar os procesos xeolóxicos máis importantes da historia da Terra. 	<ul style="list-style-type: none"> BXB2.7.1. 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. 	<ul style="list-style-type: none"> 1º Trimestre 	<ul style="list-style-type: none"> 50% 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> B2.9. Interpretar cortes xeolóxicos sinxelos e perfis topográficos como procedemento para o estudo dunha zona ou dun terreo. 	<ul style="list-style-type: none"> BXB2.9.1. Interpreta un mapa topográfico e fai perfis topográficos.. 	<ul style="list-style-type: none"> 1º Trimestre 	<ul style="list-style-type: none"> 50% 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT CCL
	<ul style="list-style-type: none"> BXB2.9.2. Resolve problemas sinxelos de datación relativa, aplicando os principios de superposición de estratos, superposición de procesos e correlación. 	<ul style="list-style-type: none"> 1º Trimestre 	<ul style="list-style-type: none"> 50% 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> B2.10. Comprender e comparar os modelos que explican a estrutura e a composición da Terra. 	<ul style="list-style-type: none"> BXB2.10.1. Analiza e compara os modelos que explican a estrutura e a composición da Terra. 	<ul style="list-style-type: none"> 1º Trimestre 	<ul style="list-style-type: none"> 50% 	<ul style="list-style-type: none"> CAA
<ul style="list-style-type: none"> B2.11. Combinar o modelo dinámico da estrutura interna da Terra coa teoría da tectónica de placas. 	<ul style="list-style-type: none"> BXB2.11.1. Relaciona as características da estrutura interna da Terra e asóciaas cos fenómenos superficiais. 	<ul style="list-style-type: none"> 1º Trimestre 	<ul style="list-style-type: none"> 50% 	<ul style="list-style-type: none"> CAA CSIEE
<ul style="list-style-type: none"> B2.12. Recoñecer as evidencias da deriva continental e da expansión do fondo oceánico. 	<ul style="list-style-type: none"> BXB2.12.1. Expresa algunhas evidencias actuais da deriva continental e da expansión do fondo oceánico. 	<ul style="list-style-type: none"> 1º Trimestre 	<ul style="list-style-type: none"> 50% 	<ul style="list-style-type: none"> CAA
<ul style="list-style-type: none"> B2.13. Interpretar algúns fenómenos xeolóxicos asociados ao movemento da litosfera e relacionalos coa súa situación en mapas terrestres. Comprender os 	<ul style="list-style-type: none"> BXB2.13.1. Coñece e explica razoadamente os movementos relativos das placas litosféricas. 	<ul style="list-style-type: none"> 1º Trimestre 	<ul style="list-style-type: none"> 50% 	<ul style="list-style-type: none"> CAA CMCCT
	<ul style="list-style-type: none"> BXB2.13.2. Interpreta as consecuencias dos movementos das 	<ul style="list-style-type: none"> 1º Trimestre 	<ul style="list-style-type: none"> 50% 	<ul style="list-style-type: none"> CAA

Crterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Temporalización	Grao mínimo de consecución	Competencias clave
fenómenos naturais producidos nos contactos das placas.	placas no relevo.			
▪ B2.14. Explicar a orixe das cordilleiras, os arcos de illas e os oróxeos térmicos.	▪ BXB2.14.1. Identifica as causas dos principais relevos terrestres.	▪ 1º Trimestre	▪ 50%	▪ CMCCT
▪ B2.15. Contrastar os tipos de placas litosféricas e asociarlles movementos e consecuencias.	▪ BXB2.15.1. Relaciona os movementos das placas con procesos tectónicos.	▪ 1º Trimestre	▪ 50%	▪ CAA ▪ CCL
▪ B2.16. Analizar que o relevo, na súa orixe e na súa evolución, é resultado da interacción entre os procesos xeolóxicos internos e externos.	▪ BXB2.16.1. Interpreta a evolución do relevo baixo a influencia da dinámica externa e interna.	▪ 1º Trimestre	▪ 50%	▪ CAA
▪ B2.17. Interpretar algúns fenómenos xeolóxicos asociados ao movemento da litosfera e relacionalos coa súa situación en mapas terrestres. Comprender os fenómenos naturais producidos nos contactos das placas.	▪ BXB2.17.1. Coñece e explica razoadamente os movementos relativos das placas litosféricas.	▪ 1º Trimestre	▪ 50%	▪ CAA
	▪ BXB2.17.2. Interpreta as consecuencias dos movementos das placas no relevo.	▪ 1º Trimestre	▪ 50%	▪ CAA ▪ CSIEE
Bloque 3. Ecoloxía e medio ambiente				
▪ B3.1. Explicar os conceptos de ecosistema, biótomo, poboación, comunidade, ecotón, hábitat e nicho ecolóxico.	▪ BXB3.1.1. Identifica o concepto de ecosistema e distingue os seus compoñentes.	▪ 3º Trimestre	▪ 50%	▪ CMCCT
	▪ BXB3.1.2. Analiza as relacións entre biótomo e biocenose, e avala a súa importancia para manter o equilibrio do ecosistema.	▪ 3º Trimestre	▪ 50%	▪ CAA ▪ CSIEE ▪ CCL
▪ B3.2. Comparar adaptacións dos seres vivos a diferentes medios, mediante a utilización de exemplos.	▪ BXB3.2.1. Interpreta as adaptacións dos seres vivos a un ambiente determinado, relacionando a adaptación co factor ou os factores ambientais desencadeantes deste.	▪ 3º Trimestre	▪ 50%	▪ CSC ▪ CAA
▪ B3.3. Categorizar os factores ambientais e a súa influencia sobre os seres vivos, e recoñecer o concepto de factor limitante e límite de tolerancia.	▪ BXB3.3.1. Recoñece os factores ambientais que condicionan o desenvolvemento dos seres vivos nun ambiente determinado, e valora a súa importancia na conservación deste.	▪ 3º Trimestre	▪ 50%	▪ CMCCT ▪ CAA
▪ B3.4. Identificar as relacións intraespecíficas e interespecíficas como factores de regulación dos ecosistemas.	▪ BXB3.4.1. Recoñece e describe relacións e a súa influencia na regulación dos ecosistemas, interpretando casos prácticos en contextos reais.	▪ 3º Trimestre	▪ 50%	▪ CMCCT
▪ B3.5. Explicar os conceptos de cadeas e redes tróficas.	▪ BXB3.5.1. Recoñece os niveis tróficos e as súas relacións nos ecosistemas, e valora a súa importancia para a vida en xeral e o mantemento destas.	▪ 3º Trimestre	▪ 50%	▪ CAA ▪ CSC ▪ CCL

Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Temporalización	Grao mínimo de consecución	Competencias clave
<ul style="list-style-type: none"> B3.6. Expresar como se produce a transferencia de materia e enerxía ao longo dunha cadea ou rede trófica, e deducir as consecuencias prácticas na xestión sustentable dalgúns recursos por parte do ser humano. 	<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. 	<ul style="list-style-type: none"> 3º Trimestre 	<ul style="list-style-type: none"> 50% 	<ul style="list-style-type: none"> CSC CCEC
<ul style="list-style-type: none"> B3.7. Relacionar as perdas enerxéticas producidas en cada nivel trófico co aproveitamento dos recursos alimentarios do planeta desde un punto de vista sustentable. 	<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. 	<ul style="list-style-type: none"> 3º Trimestre 	<ul style="list-style-type: none"> 50% 	<ul style="list-style-type: none"> CAA
<ul style="list-style-type: none"> B3.8. Contrastar algunhas actuacións humanas sobre diferentes ecosistemas, valorar a súa influencia e argumentar as razóns de certas actuacións individuais e colectivas para evitar a súa deterioración. 	<ul style="list-style-type: none"> BXB3.8.1. Argumenta sobre as actuacións humanas que teñen unha influencia negativa sobre os ecosistemas: contaminación, desertización, esgotamento de recursos, etc. 	<ul style="list-style-type: none"> 3º Trimestre 	<ul style="list-style-type: none"> 50% 	<ul style="list-style-type: none"> CSC CCL CCEC
	<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. 	<ul style="list-style-type: none"> 3º Trimestre 	<ul style="list-style-type: none"> 30% 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT CAA CCL
<ul style="list-style-type: none"> B3.9. Concretar procesos de tratamento de residuos e describir a xestión que dos residuos se fai no seu contorno próximo. 	<ul style="list-style-type: none"> BXB3.9.1. Describe os procesos de tratamento de residuos, e valora criticamente a súa recollida selectiva. 	<ul style="list-style-type: none"> 3º Trimestre 	<ul style="list-style-type: none"> 50% 	<ul style="list-style-type: none"> CSC CSIEE
<ul style="list-style-type: none"> B3.10. Contrastar argumentos a favor da recollida selectiva de residuos e a súa repercusión a nivel familiar e social. 	<ul style="list-style-type: none"> BXB3.10.1. Argumenta os proles e os contras da reciclaxe e da reutilización de recursos materiais. 	<ul style="list-style-type: none"> 3º Trimestre 	<ul style="list-style-type: none"> 50% 	<ul style="list-style-type: none"> CSC CAA
<ul style="list-style-type: none"> B3.11. Asociar a importancia da utilización de enerxías renovables no desenvolvemento sustentable. 	<ul style="list-style-type: none"> BXB3.11.1. Destaca a importancia das enerxías renovables para o desenvolvemento sustentable do planeta. 	<ul style="list-style-type: none"> 3º Trimestre 	<ul style="list-style-type: none"> 50% 	<ul style="list-style-type: none"> CSC CCL
Bloque 4. Proxecto de investigación				
<ul style="list-style-type: none"> B4.1. Planear, aplicar, e integrar as destrezas e as habilidades propias do traballo científico. 	<ul style="list-style-type: none"> BXB4.1.1. Integra e aplica as destrezas propias dos métodos da ciencia. 	<ul style="list-style-type: none"> Todo o ano 	<ul style="list-style-type: none"> 75% 	<ul style="list-style-type: none"> CAA CMCCT CSIEE
<ul style="list-style-type: none"> B4.2. Elaborar hipóteses e contrastalas a través da experimentación ou da observación e a 	<ul style="list-style-type: none"> BXB4.2.1. Utiliza argumentos que xustifiquen as hipóteses que propón. 	<ul style="list-style-type: none"> Todo o ano 	<ul style="list-style-type: none"> 75% 	<ul style="list-style-type: none"> CAA CCL CMCCT

Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Temporalización	Grao mínimo de consecución	Competencias clave
argumentación.				
<ul style="list-style-type: none"> ▪ B4.3. Discriminar e decidir sobre as fontes de información e os métodos empregados para a súa obtención. 	<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. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Todo o ano 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 50% 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CAA ▪ CCL ▪ CMCCT ▪ CD
<ul style="list-style-type: none"> ▪ B4.4. Participar, valorar e respectar o traballo individual e en grupo. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB4.4.1. Participa, valora e respecta o traballo individual e en grupo. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Todo o ano 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 100% 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CAA ▪ CSC ▪ CSIEE
<ul style="list-style-type: none"> ▪ B4.5. Presentar e defender en público o proxecto de investigación realizado. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Todo o ano 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 30% 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CCL ▪ CSIEE ▪ CD ▪ CMCCT
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB4.5.2. Expresa con precisión e coherencia as conclusións das súas investigacións, tanto verbalmente como por escrito. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Todo o ano 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 75% 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CCL

CONTIDOS MÍNIMOS

BLOQUE I. A EVOLUCIÓN DA VIDA

- A célula.
- Ciclo celular.
- Os ácidos nucleicos.
- ADN e xenética molecular.
- Proceso de replicación do ADN.
- Concepto de xene.
- Expresión da información xenética. Código xenético.
- Mutacións. Relacións coa evolución.
- A herdanza e transmisión de caracteres. Introducción e desenvolvemento das leis de Mendel.
- Base cromosómica das leis de Mendel.
- Aplicacións das leis de Mendel.

- Enxeñería xenética: técnicas e aplicacións. Biotecnoloxía. Bioética.
- Orixe e evolución dos seres vivos. Hipótese sobre a orixe da vida na Terra.
- Teorías da evolución. O feito e os mecanismos da evolución.
- A evolución humana: proceso de hominización.

BLOQUE II. A DINÁMICA DA TERRA

- Factores que condicionan o relevo terrestre. A modelaxe do relevo. Os axentes xeolóxicos externos e os procesos de meteorización, erosión, transporte e sedimentación.
- Manifestacións da enerxía interna da Terra. Actividade sísmica e volcánica. Distribución de volcáns e terremotos.
- A historia da Terra.
- A orixe da Terra. O tempo xeolóxico: ideas históricas sobre a idade da Terra. Principios e procedementos que permiten reconstruír a súa historia. Utilización do actualismo como método de interpretación.
- Os eóns, eras xeolóxicas e períodos xeolóxicos: situación dos acontecementos xeolóxicos e biolóxicos importantes.
- Estrutura e composición da Terra. Modelos xeodinámico e xeoquímico.
- A tectónica de placas e as súas manifestacións. Evolución histórica: da deriva continental á tectónica de placas.
- Os procesos endóxenos: o magmatismo.
- Os procesos endóxenos: o metamorfismo.
- Os procesos endóxenos: a deformación das rochas.
- Os procesos exóxenos: modelado e rochas sedimentarias.

BLOQUE III. ECOLOXÍA E MEDIO

- Estrutura dos ecosistemas.
- Compoñentes do ecosistema: comunidade e biótomo.
- Relacións tróficas: cadeas e redes.
- Hábitat e nicho ecolóxico.
- Factores limitantes e adaptacións. Límite de tolerancia.
- Autorregulación do ecosistema, da poboación e da comunidade.
- Dinámica do ecosistema.
- Ciclo de materia e fluxo de enerxía.
- Pirámides ecolóxicas.
- Ciclos bioxeoquímicos e sucesións ecolóxicas.
- Impactos e valoración das actividades humanas nos ecosistemas.
- A superpoboación e as súas consecuencias: deforestación, sobreexplotación, incendios, etc.
- A actividade humana e o medio.
- Os recursos naturais e os seus tipos. Consecuencias ambientais do consumo humano de enerxía.
- Os residuos e a súa xestión. Coñecemento de técnicas sinxelas para coñecer o grao de contaminación e depuración do medio.

AVALIACIÓN

Consideramos o proceso de avaliación como unha actividade con dous axentes fundamentais: o alumno/a e o profesor/a. Por iso, as estratexias de avaliación orientaranse cara a progresiva verificación por parte do alumnado dos avances

conseguidos e o mesmo por parte do profesor en relación cos obxectivos previos.

INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN

Os instrumentos de avaliación serán diversos, en función do que se pretenda avaliar, as probas de avaliación de contidos ou as probas de avaliación de competencias son algúns dos elementos a utilizar, ben para constatar o grao de apreensión dos conceptos e estándares por parte do grupo ou ben para indagar o desenvolvemento dun alumno/a en concreto.

As probas de avaliación de contidos permiten controlar o proceso de ensinanza e aprendizaxe, efectuando unha comprobación permanente do nivel de adquisición de conceptos e procedementos. Nestas probas de nivel básico avaliaremos os contidos mínimos que o alumnado debe adquirir. As actividades destas probas estarán relacionadas cos criterios de avaliación e os estándares de aprendizaxe.

A incorporación das competencias ao currículo fai necesario integralas nas tarefas e actividades diarias, e polo tanto teñen unha relación directa coa avaliación do alumnado. Isto require que os estándares de aprendizaxe avaliáveis fagan referencia non só aos contidos, senón tamén ao logro das competencias. As probas de avaliación por competencias serán complementarias ás propostas para a avaliación por contidos.

Sen embargo outros elementos de avaliación serán:

- A análise das producións dos alumnos: a través do caderno de clase tendo en conta a orde e a limpeza, a expresión, se realiza as tarefas correctamente, as completa e corrixe erros, realiza resumos, toma apuntamentos, etc.), as actividades en pequenos grupos (se participa activamente na realización de traballos e prácticas, se extrae conclusións lóxicas e comunica a información de forma clara, etc.), os informes, monografías, as producións orais en intervencións e debates, etc.

- A observación sistemática: terase en conta se realiza de forma continuada as tarefas propostas tanto en clase como na casa, se participa e realiza preguntas coherentes e dentro de contexto, se responde as preguntas de forma lóxica e reflexiva, atende sen molestar, esfórzase na realización das tarefas, é responsable e colaborador, mostra interese, etc

PROCEDEMENTOS DE AVALIACIÓN

AVALIACIÓN INICIAL

Ó comezo do curso e coa finalidade de adecuar as ensinanzas da materia ó alumnado e facilitar a progresión satisfactoria do seu proceso de aprendizaxe, tal como se reflicte no apartado do plan de reforzo desta programación, realizarase unha avaliación inicial, cuxo resultado servirá para decidir as medidas de adaptación á diversidade necesarias segundo sexa o caso.

Dita avaliación inicial realizarase por medio dunha proba escrita tipo test ou observación sistemática dos alumnos na aula durante os primeiros días de clase, nos que se repasarán os contidos de cursos anteriores necesarios para proceder ó desenvolvemento da programación.

Tamén recorrerase aos informes individualizados e á Memoria Anual dispoñibles do curso anterior para a toma de decisións.

AVALIACIÓN DE CADA TRIMESTRE DO CURSO

A avaliación basearase en probas escritas e no traballo e actitude diaria na aula. Realizaranse varias probas escritas por avaliación, normalmente ó finalizar unha unidade. Estas probas serán datadas co consenso dos alumnos, que serán debidamente informados de cal é a parte da materia da que se van examinar.

Haberá traballos de clase obrigatorios e voluntarios. Os traballos obrigatorios terán data de entrega, os voluntarios poderanse presentar ao longo de todo o curso dependendo das indicacións do profesor.

AVALIACIÓN FINAL

A nota numérica da avaliación final será unha media aritmética das puntuacións das avaliacións de cada trimestre e un reflexo do traballo xeral do alumno ó longo de todo o curso, así como do nivel acadado no aproveitamento dos contidos, consecución de obxectivos e adquisición de competencias básicas e das evidencias dos estándares de aprendizaxe.

Para acadar unha avaliación positiva en xuño, é necesario obter unha nota igual ou superior a 5.

AVALIACIÓN EXTRAORDINARIA EN SETEMBRO

Nas datas que dispoña este centro, efectuaranse os exames de setembro para que os alumnos que non acadaron unha avaliación positiva en xuño poidan aprobar a materia.

Esta proba será común para todos os alumnos dun mesmo nivel, que serán avaliados respecto ós mínimos esixidos correspondentes especificados nesta programación, non tendo, nesta convocatoria extraordinaria, ningún outro criterio para a cualificación que a nota nela obtida. Nesta proba examinaranse de toda a materia do curso.

Para acadar unha avaliación positiva en setembro, é necesario obter no exame unha nota igual ou superior a 5.

Todo alumnado que chegado o mes de setembro obtivese unha cualificación negativa na materia e se deran as circunstancias de promocionar ao seguinte curso académico, levará a materia pendente.

CRITERIOS DE CUALIFICACIÓN

As cualificacións dos alumnos faranse tendo en conta os seguintes instrumentos de avaliación:

Instrumentos de avaliación	1º ESO	3º,4º ESO
Actitude na aula:		
1.- Interese polo traballo. Participación activa na clase.	10%	5%
2.- Puntualidade e asistencia.		
Traballo diario do alumno:		
1.-Entrega de traballos obrigatorios e/ou voluntarios, individuais ou en grupo, nos prazos indicados polo profesor.		
2.- Preguntas efectuadas polo profesor no transcurso habitual da clase, destinadas a comprobar a correcta adquisición das competencias clave traballadas.	20%	15%
3.- Análise das tarefas diarias: exercicios de comprensión e expresión escrita, exercicios de análise, comentarios, elaboración de apuntamentos, esquemas, resumos, mapas conceptuais,		
Probas de avaliación:		
1.- Probas de avaliación de contidos.	70%	80%
2.- Evidencias dos estándares de aprendizaxe.		

• **A nota da avaliación** farase do seguinte xeito:

- Calcularase o 70/80% (según curso) da nota media aritmética das probas escritas coa seguinte salvedade, o alumnado debe acadar

unha nota mínima de 3 en cada proba; se non fose así, non aprobaría a avaliación correspondente, aínda que a nota media lle dese aprobada, nese caso a cualificación no boletín de notas será 4.

- A cualificación obtida da operación aritmética indicada será redondeada a un valor enteiro inmediatamente superior, cando o valor decimal sexa maior ou igual que 0,5.
 - O 30/20% restante obterase a partir do traballo diario do alumno e da actitude na aula.
 - Tanto os traballo obrigatorios como os exercicios que teñan unha data de entrega, de non se presentar nese día serán cualificados cun 0.
 - Toda lectura opcional poderá incrementar a nota da avaliación un máximo de 0,5. (*Ver Fomento da lectura*).
 - Só se superará a avaliación cando a nota media sexa igual ou superior a 5.
 - O alumnado que sexa avaliado negativamente nunha das avaliacións terá dereito a unha proba de recuperación ao remate de cada avaliación. As probas deste tipo que fosen precisas faranse con posterioridade ás datas de avaliación trimestral, computando o seu resultado para o cálculo da nota da avaliación final ordinaria de xuño. A nota obtida nunha recuperación, anula e substitúe as notas das probas anteriores non superadas ás que corresponde dita recuperación.
- **A cualificación final** da materia será a media aritmética de todas as notas ordinarias ou de recuperación, efectuadas durante o curso. O resultado desta nota redondearase segundo os criterios expostos anteriormente, e será a cualificación do curso. Se a nota de avaliación final é igual ou superior a 5, a materia queda superada. En caso

contrario, o alumno terá que realizar unha proba extraordinaria en setembro, na data que dispoña o centro.

- Exames extraordinarios de **setembro**: o procedemento de avaliación será unha proba escrita (cualificarase de 0 a 10 puntos), sobre os contidos mínimos non superados no proceso ordinario e a mesma para todo o alumnado. Suspenderase se non se saca como mínimo un 5. O resultado desta proba redondearase segundo os criterios expostos anteriormente, e será a cualificación do curso.
- Toda proba escrita ou traballo poderá suspenderse (cunha cualificación de 0), se hai constancia de que o/a alumno/a copiou, permitiu que outros/as copiasen o seu traballo ou proba ou participou en calquera actividade ou estratexia para mellorar os resultados mediante procedementos deshonestos. O profesor/a tamén se reserva o dereito de rexeitar unha proba que presenta unha caligrafía ilexible, quedando neste caso ó seu criterio a repetición da proba ou a realización dunha proba oral.
- Non se admitirá nada escrito a lapis ou en cor distinta do negro ou azul, agás baixo indicación do profesorado. Non está permitido o uso de líquidos correctores nos exames escritos.
- Agás alumnado exento de galego, é obrigatorio o emprego da lingua galega en todos os traballos, probas ou tarefas que presente o alumnado, polo que o/a profesor/a tamén se reserva o dereito de os rexeitar, cualificándoos nese caso cun 0.
- A falta de corrección léxica e gramatical, de respecto as normas ortográficas ou presentación incorrecta nos escritos implicará unha redución sobre a nota. Restarase 0,1 puntos por cada falta de ortografía, ata un máximo de 0,5 puntos.
- Unha vez fixada a data dunha proba ou data límite dun traballo, previo acordo cos alumnos, non poderá cambiarse salvo caso de forza maior.
-

A avaliación da docencia non presencial acentuará o seu carácter continuo, diagnóstico, formativo e integrador, primando os traballos e a dedicación do alumnado.

No caso de que os procesos de avaliación trimestral e avaliación final chéguese a desenvolver de maneira non presencial, poderase optar pola realización de probas obxectivas finais en liña, a entrega de traballos propostos ou unha combinación de ambas.

A avaliación final das aprendizaxes do alumnado durante o curso considerará en conxunto as avaliacións de todo o curso, valorando especialmente o grao de desenvolvemento das aprendizaxes e das competencias imprescindibles previamente definidos.

Para a avaliación do alumnado teremos en conta os seguintes procedementos e instrumentos de avaliación:

1. Producións dos alumnos/as: As actividades presentadas cualifícanse tendo en conta a súa corrección nas respostas e a súa presentación, a regularidade na entrega, a organización do material enviado, o respecto aos prazos de entrega, a presentación de actividades voluntarias, o respecto ás prórrogas para a entrega, asistencia ás sesións en liña propostas, etc.

O seu peso será do: 20%

2. Probas obxectivas (orais ou escritas), cuestionarios, proxectos, traballos, portafolios, tarefas finais de carácter global, etc.

O seu peso é do: 80%

Observación: no caso da volta á actividade presencial compatible coas recomendacións sanitarias, realizaranse probas presenciais.

METODOLOXÍA

A alfabetización científica dos alumnos, entendida como a familiarización coas ideas científicas básicas, convértese nun dos seus obxectivos fundamentais, pero non tanto como un coñecemento finalista senón como un coñecemento

que lle permita ao alumno a comprensión de moitos dos problemas que afectan o mundo na vertente natural e ambiental e, en consecuencia, a súa intervención no marco dunha educación para o desenvolvemento sostible do planeta (a ciencia é, en calquera caso, un instrumento indispensable para comprender o mundo). Isto só se poderá lograr se o desenvolvemento dos contidos (conceptos, feitos, teorías, etc.) parte do que coñece o alumno e da súa contorna, ao que poderá comprender e sobre o que poderá intervir. Se ademais temos en conta que os avances científicos convertéronse ao longo da historia nun dos paradigmas do progreso social, vemos que a súa importancia é fundamental na formación do alumno, formación na que tamén repercutirá unha determinada forma de enfrontarse ao coñecemento, a que incide na racionalidade e na demostración empírica dos fenómenos naturais. Neste aspecto habería que lembrar que tamén debe facerse fincapé no que o método científico achégalle ao alumno: estratexias ou procedementos de aprendizaxe para calquera materia (formulación de hipótese, comprobación de resultados, investigación, traballo en grupo...).

Tendo en conta que cada tema require unha metodoloxía particularizada e que cada grupo de alumnos ten unhas peculiaridades diferentes, tratarase de aplicar as estratexias pedagóxicas axeitadas a cada caso.

Por tanto, teranse en conta os seguintes aspectos:

- Considerar que os contidos non son só os de carácter conceptual, de forma que a presentación destes contidos vaia sempre encamiñada á interpretación da contorna por parte do alumno e a conseguir as competencias básicas propias desta materia, o que implica empregar unha metodoloxía baseada no método científico.
- Consegir unha aprendizaxe significativa, relevante e funcional, de forma que os contidos e coñecementos poidan ser aplicados polo alumno ao entendemento da súa contorna natural máis próximo (aprendizaxe de competencias) e ao estudo doutras materias.
- Promover unha aprendizaxe construtiva, de forma que os contidos e as aprendizaxes sexan consecuencia uns doutros.

- Tratar temas básicos, adecuados ás posibilidades cognitivas individuais dos alumnos.
- Favorecer o traballo colectivo entre os alumnos.

Para tratar adecuadamente os contidos e para a consecución de determinadas competencias, a proposta didáctica e metodolóxica debe ter en conta a concepción da ciencia como actividade en permanente construción e revisión, e ofrecer a información necesaria realzando o papel activo do alumno no proceso de aprendizaxe mediante diversas estratexias:

- Darlle a coñecer algúns métodos habituais na actividade e investigación científicas, convidarlle a utilízalos e reforzar os aspectos do método científico correspondentes a cada contido.
- Xerar escenarios atractivos e motivadores que lle axuden a vencer unha posible resistencia apriorística ao seu achegamento á ciencia.
- Propoñer actividades prácticas que lle sitúen fronte ao desenvolvemento do método científico, proporcionándolle métodos de traballo en equipo e axudándolle a enfrontarse co traballo científico que lle motive para o estudo.
- Combinar os contidos presentados expositivamente, mediante cadros explicativos e esquemáticos, e nos que a presentación gráfica é un importante recurso de aprendizaxe que facilita non só o coñecemento e a comprensión inmediatos do alumno senón a obtención dos obxectivos da materia (e, en consecuencia, de etapa) e as competencias básicas.
- Tratamento dos contidos de forma que conduzan a unha aprendizaxe comprensiva e significativa (a través de tarefas, por exemplo).
- Unha exposición clara, sinxela e razoada dos contidos, cunha linguaxe adaptada ao do alumno, pero sen caer na falta de rigor.
- Estratexias de aprendizaxe que propicien a análise e comprensión do feito científico e natural.
- Uso das TIC e en especial da Plataforma Educativa.

- Transferir ao alumnado a capacidade de aprender a aprender.
- Multidisciplinarietà da área, pois a Bioloxía e Xeoloxía interacciona con diversas materias como: Xeografía, Física, Química e Matemáticas; sen perder de vista Lingua e Literatura.
- Buscar a funcionalidade das aprendizaxes e a súa utilidade para interpretar situacións reais.
- Potenciación da memorización, como memoria comprensiva que permita aos alumnos progresar en aprendizaxes posteriores.

Para o correcto tratamento dos contidos é importante unha correcta temporalización dos mesmos. Como punto de partida, en todas as materias que imparte o departamento os contidos repártense por trimestre de forma equitativa.

O ritmo do grupo determinará a pertinencia de avanzar na materia ou profundar, en función das carencias, motivacións e necesidades que se vaian observando.

ACTIVIDADES DE ENSINO-APRENDIZAXE

Conseguir a motivación dos nosos alumnos e alumnas é un proceso complexo e á vez indispensable, pois condiciona notablemente a súa capacidade para aprender, e vai depender en gran medida da nosa habilidade, imaxinación e das estratexias didácticas empregadas.

Deste xeito, exporemos actividades diversas nas que se propoñan interrogantes e problemas e favorézase a súa resolución fomentando a observación, a análise, a formulación de hipótese, a realización de experiencias e o uso de diferentes fontes de información tales como enciclopedias, revistas científicas, xornais, documentais, Internet, interaccións con compañeiros ou a contorna, etc. Téntase por tanto, a obtención de conclusións funcionais, que sexan útiles e aplicables polos alumnos e alumnas na súa vida cotiá, adquirindo novos coñecementos e xerando actitudes desexables.

Na planificación das actividades teranse en conta unha serie de criterios:

- En cada unha das unidades realizaranse actividades iniciais (de detección de ideas previas, de motivación e introdución), actividades de desenvolvemento, e actividades para realizar ao final das mesmas (a modo de síntese e elaboración de conclusións, de autoavaliación e de avaliación).
- Como xa se mencionou, utilizaranse diferentes recursos didácticos, incluídos os relacionados coas tecnoloxías da información e comunicación.
- En todas as unidades expóranse actividades para promover o hábito pola lectura, potenciar a comprensión lectora e a comunicación de ideas, coñecementos e experiencias. Realízanse ademais análise de textos amenos e contextualizados, relacionados cos contidos das unidades.
- Han de ser actividades variadas, de diferente complexidade e atender aos diferentes ritmos de aprendizaxe dos nosos alumnos e alumnas, con actividades de reforzo e ampliación.
- Presentarán diferentes graos de autonomía na súa realización.
- Poderán ser orais ou escritas, de sínteses ou de desenvolvemento e requirirán diferentes formas de agrupamento.
- Tentarán ser coherentes coa metodoloxía. Pretenderán a consecución dos obxectivos e a adquisición das competencias básicas.
- Procurarase realizar actividades de carácter interdisciplinar en coordinación con outros departamentos didácticos.

VÍAS DE COMUNICACIÓN E METODOLÓXICAS ONLINE

Nunha situación de docencia non presencial, debe implicarse ao estudante en procesos de procura de información, reflexión, aplicación e comunicación do coñecemento.

Aprender en situacións de incerteza e en procesos de cambio é unha condición

para o desenvolvemento das competencias básicas e neste caso, unha oportunidade especial para o desenvolvemento da competencia aprender a aprender e da competencia dixital.

A estrutura da clase ordinaria adaptarase á atención non presencial: presentación e explicacións; desenvolvemento de aprendizaxes; realización de actividades, traballos e tarefas; posta en común; corrección; aclaración de dúbidas; supervisión do nivel de aprendizaxe por parte do alumnado.

Trataremos de configurar os recursos na plataforma dunha maneira sinxela e intuitiva. Achegar as axudas necesarias para que o estudante comprenda a estrutura e sinta cómodo na contorna.

Realizaremos planificacións semanais que vaian recollendo os aspectos fundamentais que o estudante debe coñecer sobre obxectivos, contidos, tarefas, clases planificadas e horarios de titorías nos que o profesor estará dispoñible.

Para o desenvolvemento da actividade non presencial, a vía de comunicación co alumnado e as súas familias é a aplicación Abalar; xunto co correo electrónico.

Para o desenvolvemento lectivo empregaremos:

1. Vías metodolóxicas prioritarias e/ou complementarias de desenvolvemento da actividade lectiva semipresencial ou non presencial:
 - Aula virtual do noso centro.
 - Aplicacións vinculadas á plataforma G. Suite de Google e Edmodo.
 - Blogue do departamento.
 - Videoconferencias desenvolvéndose a través da aplicación Cisco Webex.
2. Vía alternativa de desenvolvemento da actividade lectiva semipresencial ou non presencial para o alumnado que non poida dispoñer de medios informáticos para o desenvolvemento das sesións telemáticas e/ou por presentar NEE:

- Envío ao alumno/a de actividades de ensino e aprendizaxe a través de correo electrónico para ser realizadas en papel e enviadas a través dunha fotografía ao profesorado.

RECURSOS DIDÁCTICOS

1. Libros de texto:
 - Bioloxía e xeoloxía. 1º ESO. Proxecto Saber Facer. Obradoiro Santillana.
 - Bioloxía e xeoloxía. 3º ESO. Proxecto Saber Facer. Obradoiro Santillana.
 - Bioloxía e Xeoloxía 4º ESO Ed. Anaya.
2. Materiais escritos e audiovisuais de elaboración propia.
3. Caderno de traballo do alumno.
4. Material audiovisual.
5. Libros de lectura recomendados.
6. Libros de consulta situados no Departamento de Bioloxía e Xeoloxía e na Biblioteca do Centro.
7. Medios TIC.

Este curso, e por problemas de espazo no centro debido á pandemia, non haberá prácticas de laboratorio, xa que o laboratorio pasa a ser unha aula de reforzo. Tentarase desenvolver estas prácticas de forma virtual.

O obxectivo fundamental é o exercicio da educación entendida como un proceso de maduración humana, que estimule o interese polo estudio e o espírito de superación, e que fomente a integración social e a realización individual, tanto intelectualmente como laboral do alumnado.

Así, desde esta materia tamén se quere transmitir unha serie de valores ao noso alumnado para que os apliquen á súa vida cotiá. Entre outros valores traballaranse os seguintes:

1. **Educación para a saúde:** A observancia dunha serie de hábitos de responsabilidade relativos ao coñecemento e respecto ao propio corpo e aos dos demais incide en aspectos básicos para a prevención de enfermidades (anorexia, bulimia, alcoholismos, adiccións) e condutas sociais de risco.

A crise do coronavirus é ideal para transmitir certos valores como poden ser a xenerosidade e o altruísmo. Todos, dentro da prudencia e a seguridade e o estado de alarma decretado, podemos facer neste momento algo polos demais.

É o mellor momento para ensinar o pracer de axudar, polo simple feito de facer o ben aos demais, sen esperar nada a cambio. Esíxenos ser responsables, temos que deixar de facer cousas, aínda que nos apeteza moito, para que a enfermidade non se estenda.

Dános a oportunidade de ensinar aos nosos alumnos que significa ser bos cidadáns e vivir en sociedade. Nestes momentos, debemos transmitir valores que mostren que debe prevalecer “o que é mellor para todos” fronte a “o que a min apetécame facer”. Facerlles ver que da conduta de cada un, depende o futuro de todos.

A pandemia do COVID-19 é un bo momento tamén para transmitir valores en materia de hábitos de hixiene e coidado persoal. Exemplos destes hábitos son lavarnos as mans con xabón frecuentemente,

esbirrar ou toser no cóbado en lugar da man, non levarnos as mans á boca ou os ollos se non están limpas, etc.

2. **Educación para o equilibrio ambiental:** A adquisición de principios de respecto cara a Natureza conducentes ao desenvolvemento de compromisos éticos que inclúan o consumo responsable, o aforro enerxético, a reciclaxe, sensibilidade fronte a lacras do noso tempo como a contaminación en todas as súas variantes, a deforestación, a perda da biodiversidade, etc.
3. **Educación para a paz:** Abordar o tema da paz non como un aspecto vinculado á situación vivida en lonxanos conflitos bélicos, senón como un asunto que se relaciona coas condutas dos alumnos e alumnas, cuestións como o respecto, a observancia das normas, a denuncia dos abusos, a conciencia do propio valor, a solidariedade cos febles e a toma de partido con criterios de xustiza e imparcialidade en aqueles conflitos nos que se vexan envoltos, é dicir, as condicións que permiten e facilitan a convivencia.
4. **Educación para a igualdade:** Dado que forma parte do currículo dalgunhas das materias do noso Departamento a adquisicións de nocións de dimorfismo sexual e reprodución, resulta para nós absolutamente imprescindible considerar de xeito paralelo (aínda que este asunto, como todos os contidos transversais, non sexa un aspecto exclusivo da nosa disciplina) a educación para a erradicación do sexismo, a educación para o respecto e a responsabilidade nas relacións sexuais baseada nunha correcta información sobre a transmisión de enfermidades de transmisión sexual e a prevención de embarazos non desexados.

ATENCIÓN Á DIVERSIDADE

A atención á diversidade fai necesario un repertorio de actividades que conteñan unha organización con diferentes grados de dificultade. Haberá un

gran bloque de propostas de traballo que se lles presentará a tódolos alumnos, ben individualmente, ben en grupo. Atoparemos alumnos que teñen dificultades para progresar dentro do grupo e outros alumnos que poderían aburrirse polo lento que se lles fai o traballo. Entón, a pesar das dificultades que supón polo elevado número de alumnos na aula, en función das características persoais de cada alumno, realizaranse adaptacións significativas ou non significativas.

No caso de alumnos que presenten dificultades específicas de aprendizaxe (discapacidade, trastornos graves de conduta, etc) ou con baixas capacidades intelectuais, diminuírase a complexidade e nivel dos contidos segundo a peculiaridade de cada alumno/a. Serán realizadas actividades específicas de reforzo, fomentando nos alumnos, sempre que sexa posible o uso das novas tecnoloxías da información e a comunicación, cun alto compoñente motivador para os alumnos destas características.

Ao alumnado con adaptación curricular significativa (ACS) facilitaráselle o material para traballar na aula que consistirá nunha serie de fichas cun mínimo de teoría e exercicios prácticos que axuden á comprensión dos contidos e á consecución dos obxectivos. As fichas prácticas serán corrixidas e valoradas. Realizaranse tamén probas escritas e aplicaranse os mesmos criterios de cualificación que para o curso correspondente.

No caso de alumnos con altas capacidades intelectuais, incrementarase a complexidade e nivel dos contidos segundo a peculiaridade de cada alumno/a. Serán realizadas actividades específicas de ampliación, fomentando nos alumnos, sempre que sexa posible o uso das novas tecnoloxías da información e a comunicación, cun alto compoñente motivador para os alumnos destas características.

O reforzo educativo farémolo dentro do grupo, salvo deficiencias graves que puidesen aconsellar algún período curto de tempo fora da aula. Cando detectemos problemas de difícil solución haberá que optar por adaptacións significativas do currículo ou cando se dean as circunstancias adecuadas pola proposta para programas de mellora da aprendizaxe e do rendemento.

En calquera caso, solicitaremos o apoio do departamento de Orientación, para tomar as decisións máis axeitadas para o alumno e implicaremos aos pais naqueles casos que así o requiran.

Prestarase especial atención aos alumnos estranxeiros con formación inicial diferente, escasa ou nula e en moitas ocasións descoñecedores da lingua galega, ao non tratarse dun problema de capacidades, senón de falta de base, nestes casos, o profesor facilitará a estes alumnos o material e os recursos necesarios, para adquirir os coñecemento previos indispensables para o correcto seguimento do curso, así mesmo explicará devanditos conceptos, sempre que as circunstancias o permitan. Terase en conta o “Plan de acollida para alumnado procedente do estranxeiro” do centro.

PROGRAMA DE RECUPERACIÓN DAS MATERIAS PENDENTES

Informarase os alumnos e alumnas que recibirán un programa de reforzo con plans de traballo mediante fichas que aborden os contidos fundamentais da materia, e que deberán superar as avaliacións correspondentes aos mesmos.

O alumnado con materias pendentes realizarán **dúas probas escritas** ao longo do curso.

Os contidos esixibles coincidirán cos contidos mínimos que se reflectiron na adaptación da programación didáctica presentada polo departamento para o curso 2019-2020 e que figura na páxina web do centro.

Para preparar esas probas o alumno/a deberá realizar as actividades recollidas nos **boletíns de actividades** relacionadas coa materia, que poderá adquirir na conserxería do centro. Para a realización destas actividades, o alumno/a poderá aclarar as dúbidas que se lle expoñan ao profesor desta materia e utilizar os libros dispoñibles no departamento ou na biblioteca. Sobre esas actividades versarán os contidos das probas parciais.

As tarefas poderán ser: cuestións de desenvolvemento longo ou curto, exercicios do libro de texto, identificación de debuxos, completar cadros, realización de esquemas e resumes,... Todas irán encamiñadas a facilitar ao alumnado un repaso dos contidos máis relevantes de cada unidade. O alumnado con adaptación curricular terá unhas fichas especiais adaptadas ás súas necesidades, e será avaliado segundo a súa ACS correspondente.

O docente que imparta materia no curso no que se atope o alumno/a coa disciplina suspensa encargarse de avaliar as fichas e os exames da materia pendente en coordinación co Xefe/a do departamento. O Xefe/a do departamento avaliará as fichas e os exames do resto do alumnado coa materia pendente.

Os instrumentos empregados para a avaliación dos alumnos/as e o seu peso no resultado final, serán os seguintes:

- o Proba escrita: 70 %

- o Conxunto de fichas nas que o alumno/a traballará sobre os contidos de cada unidade didáctica: 30 %

A entrega de fichas será obrigatoria e levarán 0 puntos as non entregadas. As presentadas fora do período de tempo establecido polo profesor/a poderán ser motivo de anulación do seu contido. Para facer media é imprescindible obter na proba escrita unha nota mínima de 3.

As probas realizaranse antes da 1º e 2º avaliación respectivamente. Trimestralmente informarase ao alumno e aos pais/nais ou titores (a través dos boletíns de notas) da evolución que vai presentando.

O alumnado que non superen algunha destas avaliacións realizarán unha **proba final no mes de maio**, no que serán avaliados das partes non superadas.

Se en maio non supera o curso, poderá presentarse a unha proba extraordinaria de mínimos no mes de setembro.

CONTRIBUCIÓN AO PROXECTO LECTOR

O coñecemento científico é un dos grandes logros da humanidade. Coñecer e entender o mundo en que vivimos, o planeta que habitamos, a estrutura dos seres vivos ou as plantas que nos permiten vivir é un pracer e unha riqueza que afortunadamente está ó alcance dos mozos da nosa sociedade. Os libros de ciencias transmiten ese coñecemento. Agora ben, é conveniente que os alumnos non se limiten só a información dos libros de texto, senón que lean tamén outros libros que explican a ciencia doutra forma menos sistemática, pero quizais máis amena e agradable.

OBXECTIVOS

- ☆ Apoiar a adquisición das competencias básicas, especialmente: comunicación lingüística, tratamento da información e competencia dixital, competencia cultural e artística e competencia para aprender a aprender.
- ☆ Desenvolver nos estudantes a habilidade de argumentar e expoñer as súas ideas.
- ☆ Fortalecer a capacidade de expresar por escrito conceptos, sentimentos e ideas en forma clara e precisa.
- ☆ Valorar a diversidade de textos, recoñecer as súas características, identificar e facer uso de diferentes xéneros e formatos textuais, e seleccionar os materiais que respondan ás súas necesidades lectoras.
- ☆ Lograr que a experiencia literaria sexa unha ponte que vincule o alumno con outras expresións artísticas.
- ☆ Valorar que os coñecementos incluídos nas unidades didácticas tamén poden aplicarse á lectura de ocio e tempo libre.

METODOLOXÍA E RECURSOS

Dentro das actividades que pretendemos desenvolver, destacar en todas elas que:

- ☆ Empregaremos e recomendaremos distintos tipos de lectura.
- ☆ Traballaremos coa biblioteca escolar, que será un recurso máis a hora de obter documentación, información e material.
- ☆ Recomendaremos o uso das apps Galicia-le e Bega-elbe2 para obter material de lectura.
- ☆ Valoraremos a creación literaria do alumnado a través da elaboración de pequenos traballos de investigación.
- ☆ O alumnado debe ser o protagonista. Os textos, obras, temas deben ser seleccionados partindo das preferencias do alumnado e do seu nivel.
- ☆ Potenciaremos o uso do blog para manter informados aos alumnos das lecturas recomendadas, novas adquisicións, para publicar as reseñas críticas que desexen compartir.

O departamento contará cos seguintes recursos para desenvolver as actividades:

1. Biblioteca do centro.
2. Libros e textos de lectura seleccionados.
3. Libro de texto e dicionarios.
4. Internet e material audiovisual.
5. Xornais e revistas.

ACTIVIDADES

Conforme ós obxectivos establecidos no Plan Lector do centro traballaremos as habilidades lectoras, de escritura e alfabetización informacional constantemente. Para iso realizaremos as seguintes actividades:

1. Proporase ós alumnos que busquen eles mesmos textos en prensa, Internet, creándose así o **recanto da ciencia**, unha zona dentro da

propia aula, onde os alumnos colgarán aquelas novas ou artigos científicos que sexan do seu interese durante o curso.

2. En todos os niveis facilitaremos ao alumnado unha selección de obras entre as que poidan seleccionar unha por trimestre. Fomentaremos a lectura individual comentando obras, propoñendo títulos e aconsellando ao alumnado.
3. Elaboración dun pequeno traballo de investigación para cada curso, para o cal o profesor proporcionará as directrices a seguir: tema, guión, bibliografía, forma e normas de presentación, etc.

TEMPORALIZACIÓN

- ☆ Para 1º ESO e 4º ESO: posto que a carga horaria semanal da materia é de catro e tres sesións semanais, respectivamente, a dedicación que se considera axeitada é a de dúas sesións completas por trimestre.
- ☆ Para 3º ESO: a carga horaria é de dúas sesións semanais, polo tanto estímase que a dedicación será de dúas sesións de media hora por trimestre.

ITINERARIOS LECTORES

Recomendarase e valorarase a lectura dun libro seleccionado para cada curso segundo o nivel de dificultade, e do que os alumnos terán que elaborar un pequeno traballo escrito ou contestar unhas preguntas, de entre os seguintes:

❖ 1º ESO:

 **As flores radioactivas.** Agustín Fernández Paz. Ed. Xerais

 **Perigo vexetal.** Ramón Caride. Editorial Xerais

 **Ameaza na Antártida.**Ramón Caride. Editorial Xerais.

 **O futuro roubado.** Ramón Caride. Editorial Xerais.

 **A negrura do mar.** Ramón Caride. Editorial Xerais

📖 **El eclipse.** Carlos Olalla. Editorial Nivola

📖 **A expedición do Pacífico.** Marilar Aleixandre. Editorial Xerais

📖 **La banda menguante.** David Blanco Laserna. Editorial Anaya

📖 **La isla bajo el mar.** David Blanco Laserna. Editorial Anaya

📖 **Novo Mundo: Isabel Zenda na expedición de la vacuna.** El primo Ramón. Editorial Bululu.

❖ 3º ESO:

📖 **Las chicas de alambre.** Jordi Sierra i Fabra. [Editorial](#) Alfaguara

📖 **Viaje alucinate.** Isaac Asimov. Editorial Debolsillo

📖 **Miriam es anoréxica.** Marliese Arold. Editorial Edebé

📖 **No me baciles.** Montserrat Argerich. Editorial Eumo- octaetaedro

📖 **Nuevo diario del joven maniático.** Aidan Macfarlane y Ann Mcpherson. Editorial Algar.

📖 **O diario da outra maniática.** Ann Mcpherson y Aidan Macfarlane. Editorial Xerais.

📖 **Mutacións xenéticas.** Fina Casalderrey. Editorial Xerais

📖 **El pintor de neuronas.** Vicente Muñoz Puelles. Editorial Anaya

📖 **Trece anos de Branca.** Agustín Fernández Paz. Editorial Rodeira.

📖 **Os nenos da varíola.** María Solar. Editorial Galaxia

❖ 4º ESO:

📖 **Hello Dolly!** Franseca Murgadas. Editorial Eumo-octaedro.

📖 **La evolución de Calpurnia Tate.** Jacqueline Kelly. Roca editorial

📖 **¡Gelati!** Silvia Aymerich. Editorial Eumo-octaedro.

- 📖 **Ojos de pantera.** Silvia Aymerich. Editorial Eumo-octaedro.
- 📖 **Exogamia 2.0.** Ramón Caride. Editorial Xerais
- 📖 **El viaje de la evolución.** Vicente Muñoz Puelles. Editorial Anaya
- 📖 **A Terra de Anna.** Jostein Gaarder. Editorial Faktoria K de libros
- 📖 **El viento en los sauces.** Kenneth Grahame. Editorial Alianza editorial.
- 📖 **A miña familia e outros animais.** Gerald Durrell. Editorial Sushi Books

AVALIACIÓN

Para a avaliación das actividades teranse en consideración os seguintes parámetros:

1. Farase unha avaliación continuada dos avances ou dificultades do plan de lectura.
2. Teranse en conta, non só os índices de lectura, senón tamén a capacidade do alumnado para avanzar na súa competencia literaria e ser quen de afrontar textos cada vez máis complexos.
3. Considerarase a súa actitude diante da lectura como medio de aprendizaxe, fonte de pracer e recurso para o desenvolvemento persoal.
4. No caso da lectura voluntaria dos textos recomendados o alumnado poderá seleccionar unha obra por trimestre. Toda lectura opcional poderá incrementar a nota da avaliación ata un máximo de 0,5 puntos.

Para a súa avaliación o profesor/a formulará:

- a. Preguntas cuxa resposta se obteña a partir do texto lido.
- b. Preguntas relacionadas co contido do texto pero que non se deduzan directamente del, senón a partir de consultar o seu propio libro de texto e/ou caderno de traballo.

- c. Presentación dun resumo nas datas acordadas co profesor/a.
5. A efectos de corrección lingüística e cualificación do plan lector o departamento establece as normas xa reflectidas nesta programación no punto *Criterios de Cualificación*.

CONTRIBUCIÓN AO PLAN TIC

Sobre a importancia das Ciencias e, moi especialmente sobre o desenvolvemento da competencia científica nos nosos estudantes, queda moi pouco por argumentar. Hai consenso xeral en torno á transcendencia que ten esta área na educación básica e media; a actividade científica é unha das principais características do mundo contemporáneo e a educación debe responder da mellor forma posible a esta realidade. O debate trasladouse cara a como mellorar a educación de todos os estudantes en Ciencias para que, por unha parte, poidan comprender o mundo altamente tecnolóxico no que viven e participar activamente nel; e polo outro, ofrecer ferramentas fundamentais para os que por curiosidade ou gusto vexan nas Ciencias unha opción profesional.

Un bo ensino da Ciencia implica desenvolver nos estudantes habilidades para traballar en grupo. O ensino da Ciencia debe aproveitar os desenvolvementos en TIC para facilitar e acelerar a recompilación e a análise de datos (en moitos casos as TIC permiten realizar novos tipos de análises antes imposibles de efectuar).

Aprender ciencias significa integrar nelas lectura, escritura, expresión oral, matemáticas e tecnoloxía.

OBXECTIVOS

Desde a área de Ciencias preténdese conseguir unha serie de obxectivos que animen os rapaces no uso das novas tecnoloxías desde un punto de vista científico e crítico. Estes obxectivos serán:

1. Potenciar a capacidade de razoamento do alumnado, a súa motivación e o seu afán de coñecemento.

2. Espertar o interese por coñecer cousas diversas e lograr que utilicen pautas adecuadas para chegar á información precisa.
3. Utilizar o ordenador como medio de creación, de integración, de cooperación e de expresión das propias ideas.
4. Potenciar a comunicación cos seus semellantes.
5. Utilizar programas e contornos que faciliten a súa aprendizaxe, así como favorecer a adquisición de habilidades e destrezas.

Deste xeito os alumnos non se limitarán só a información dos libros de texto, senón que traballarán coas novas tecnoloxías, coma internet, que explican a ciencia doutra forma menos sistemática, pero quizais máis amena e agradable; o tempo que mellorarán as súas destrezas.

ACTIVIDADES

Entre outras actividades a desenrolar, para achegarnos o mundo das TICs e facilitar o coñecemento das ciencias, deseñaremos un blog de aula e empregaremos a aplicación Edmodo para a elaboración de actividades.

Ademais os profesores de Bioloxía e Xeoloxía podemos encontrar en Internet miles de recursos para enriquecer as nosas clases: simulacións, software, "Webquests", proxectos de clase, museos de ciencias, zoolóxicos e parques naturais, entre outros.

As visitas virtuais a Museos de Ciencias permiten aos estudantes explorar e interactuar con fenómenos nas diferentes exhibicións que ofrecen, favorecendo o espírito investigativo. As exhibicións virtuais son abertas, flexibles e concibidas por equipos de pedagogos e científicos.

Na Internet os estudantes tamén poden encontrar unha variedade de bases de datos con información de todo tipo: sismográfica, demográfica, climatolóxica, ambiental, etc; ou participar na creación de novas bases de datos. Ademais, cando a información colectada por eles se correlaciona con algunhas variables

xeográficas, os estudantes poden comparar os seus datos cos doutras escolas de lugares distantes.

CONTRIBUCIÓN AO PLAN DE CONVIVENCIA

O Departamento de Bioloxía e Xeoloxía comprométese ao seguimento das directrices marcadas no Plan de convivencia do centro. Alén diso, consideramos que dentro do ámbito da nosa materia e en relación con aspectos básicos do currículo, poden traballarse asuntos fundamentais para a convivencia como o respecto ao material do Centro no laboratorio, a observancia de normas básicas na relación interpersoal e o respecto polo entorno.

OBXECTIVOS

1. Tentar de reflexionar e concienciar ao noso alumnado da necesidade de formar persoas partindo da igualdade, para lograr ter un futuro máis democrático e equitativo.
2. Corrixir a linguaxe sexista que se utiliza moitas veces de modo xenérico.
3. Promover entre o alumnado a toma de conciencia da desigualdade real entre homes e mulleres, en relación coa repartición de tarefas e a asunción de responsabilidades.
4. Identificar condutas inapropiadas dos rapaces cara ás rapazas, que pasan pola utilización de palabras ou actitudes que prexudican a igualdade de tratamento .
5. Incentivar a cooperación e colaboración para o fomento da aprendizaxe mutua e consecución de obxectivos comúns.
6. Exemplificar e reflexionar sobre a igualdade de capacidades e dereitos.

7. Dar a coñecer a problemática da violencia de xénero, identificando as súas características xerais.
8. Xerar un pensamento crítico en relación á sociedade contemporánea.

MEDIDAS E ACTIVIDADES

1. Facer alusións específicas nos días sinalados para as distintas conmemoracións, por exemplo para a igualdade de xénero, o 25 de Novembro, o 8 de Marzo e algúns outros.
2. Procurar saír ao paso de actitudes ou comportamentos amparados na familiaridade ou confianza de trato, chistes, gabanzas, tratos vexatorios ou tratamentos diferenciadores.
3. O traballo cooperativo, grupal, á hora da realización de prácticas de laboratorio por exemplo, supón outro medio de gran valor para a socialización. Ás veces nas prácticas suscítanse situacións de enfrontamento (polo uso compartido do material do que dispoñemos), ou en clase por non saber respectar a quenda de palabra, e hai que aprender a resolver ditas situacións co diálogo e con respecto.
4. A valoración do que temos e o seu coidado han de ser obxectivos prioritarios da nosa actuación. A correcta utilización e a limpeza do aula e do laboratorio, apagar as luces, subir as cadeiras, etc., favorecerán actitudes participativas.
5. Existe un prexuízo fortemente arraigado na sociedade que liga os procesos racionais, conectados co que se entende por científico, ás características masculinas, e o irracional, o non-científico, ao feminino. Estes prexuízos atopámoslos na mente tanto do profesorado como do alumnado, e maniféstanse no escaso número de rapazas que se dedican con posterioridade a estudos científicos. Demostrar estas falsas concepcións é o paso prioritario para conseguir que o noso alumnado, sinta a motivación necesaria para a aprendizaxe das ciencias, xa que esta constitúe unha vía especialmente adecuada para contribuír ao

desenvolvemento persoal de alumnos e alumnas, tanto no que se refire á súa capacidade de pensamento abstracto, curiosidade, creatividade, e actitude crítica, como no relacionado co fenómeno de actitudes de tolerancia e respecto ante opinións diversas, a valoración do traballo en equipo, etc, que configuran a dimensión socializadora característica desta etapa educativa.

ACTIVIDADES EXTRAESCOLARES

Resulta algo prematuro adiantar a estas alturas do curso cal pode ser o desenrolo do calendario de actividades do Departamento, xa que o propio ritmo da pandemia, e as posibilidades do Centro marcarán as pautas.

Inicialmente non se programa ningunha actividade, o que non impide que poidan levarse a cabo algunhas que non figuren nesta programación, se así o aconsella a práctica docente puntual e acadan o respaldo do Consello Escolar.

PROCEDEMENTOS PARA AVALIAR A PRÁCTICA DOCENTE E A PROPIA PROGRAMACIÓN

A avaliación non só afecta aos procesos de aprendizaxe dos alumnos, senón tamén aos procesos de ensino desenvolvidos polos profesores. A avaliación da práctica docente levarase a cabo a través da observación do profesor, que irá analizando o grado de dificultade das actividades propostas, o estado de motivación dos alumnos e a través das cualificacións dos alumnos e o diálogo aberto con eles.

Como é lóxico, unha Programación Didáctica de Departamento, é un documento que debe estar sempre aberto a posibles cambios co propósito de modificar aqueles apartados que, na práctica docente, compróbase que non están axeitados á realidade da aula. É, por iso, que a propia autoavaliación da Programación Didáctica debe ter dous grandes bloques: por unha banda, sinalar aqueles ítems claves do grao de consecución e, por outra, especificar as posibles correccións aplicables para as futuras Programacións.

A continuación indicaranse os ítems nos que se baseará a autoavaliación do grao de consecución da Programación Didáctica do presente curso académico:

ÍTEMS FUNDAMENTAIS	GRAO DE CONSECUCIÓN		
	Sí	Mellorable	Non
1. Acadáronse os obxectivos didácticos previstos na Programación?			
2. Aplicáronse correctamente as metodoloxías en cada un dos cursos e niveis?			
3. Aplicáronse correctamente os criterios de avaliación previstos?			
4. Aplicáronse correctamente os criterios de cualificación previstos?			
5. Acadáronse os resultados académicos previstos por parte do alumnado no proceso de ensino-aprendizaxe?			
6. Aplicouse correctamente, en cada un dos cursos, os apartados previstos na Programación Didáctica?			

En caso negativo de calquera dos ítems fundamentais, especificar na seguinte táboa, no que se errou para futuras correccións:

ÍTEM FUNDAMENTAL NON ACADADO	CURSO	OBSERVACIÓNS E MEDIDAS DE MELLORA

Esta programación didáctica foi aprobada por tódolos membros do departamento.

A Cañiza, 14 de Setembro de 2021

