



XUNTA DE GALICIA
CONSELLERÍA DE EDUCACIÓN, UNIVERSIDADE
E FORMACIÓN PROFESIONAL
CPI DE XANCEDA

Os Corrillos, s/n, Xanceda
15685 - MESÍA
Tif. 881880752
cpi.xanceda@edu.xunta.es
<http://www.edu.xunta.gal/centros/cpidexanceda>



Curso académico 2019/2020

Departamento de Biología e Xeoloxía

Programación didáctica

**Ámbito científico e
matemático II
PMAR 3º ESO**

Índice

1. Introducción e contextualización	3
2. Contribución ao desenvolvemento das competencias clave en relación cos estándares de aprendizaxe avaliáveis	5
3. Concreción dos obxectivos	8
3.1. Obxectivos da educación secundaria obrigatoria	8
3.2. Obxectivos para o ámbito científico e matemático	10
4. Estándares de aprendizaxe avaliáveis	11
5. Concrecións metodolóxicas da materia	39
6. Materiais e recursos didácticos	39
6.1. Libro de texto	39
6.2. Material complementario	39
7. Criterios e avaliación, cualificación e promoción do alumnado	40
7.1. Criterios de avaliación	40
7.2. Criterios de cualificación	40
7.3. Recuperación de avaliacións pendentes, avaliación ordinaria de xuño e extraordinaria de setembro	43
8. Organización de actividades de seguimento e avaliación das materias pendentes	43
9. Deseño da avaliación inicial e de medidas individuais ou colectivas que se poidan adoptar como consecuencia dos resultados	44
10. Medidas de atención á diversidade	45
10.1. Medidas ordinarias	45
10.2. Medidas extraordinarias	46
11. Concreción dos elementos transversais que se traballarán no curso	46
12. Actividades complementarias e extraescolares	47
13. Accións de contribución do ámbito ao plan lector	47
14. Accións de contribución do ámbito ao plan TIC	48
15. Accións de contribución do ámbito ao plan de convivencia	48
16. Indicadores de logro para avaliar o proceso de ensinanza e da práctica docente	49
17. Mecanismos de revisión, de avaliación e de modificación da programación en relación cos resultados académicos e procesos de mellora	50
18. Datos do departamento	52

1. Introducción e contextualización

1.1. Xustificación

Esta programación do **ámbito científico e matemático** está dirixida aos alumnos do Programa de Mellora da Aprendizaxe e do Rendemento do 3º curso da Educación Secundaria Obrigatoria (en adiante PMAR 3º ESO), do CPI de Xanceda (Mesía). Este ámbito engloba os contidos das materias de Matemáticas (4h semanais) e de Física e Química (2h semanais) de 2º e 3º curso da ESO, e da materia de Bioloxía e Xeoloxía (2h semanais) de 3º curso da ESO. Por motivos organizativos, será impartido por un docente do departamento de Bioloxía e Xeoloxía.

Os contidos a tratar desde este ámbito son os mesmos que os dun 3º de ESO estándar, pero nun grupo máis reducido, de forma que se poidan traballar de maneira case individualizada, cunha metodoloxía participativa e adaptada ás necesidades deste alumnado, e en linguas vernáculas.

Dado que estes alumnos continuarán estudos en 4º de ESO fóra deste programa, precisan adquirir os coñecementos necesarios para continualos con aproveitamento. No aspecto propedéutico, os contidos deben ir especialmente enfocados á materia de Ciencias Aplicadas á Actividade Profesional, debido a que é a opción pola que van rematar os seus estudos de ESO. Esta materia pretende un achegamento experimental e eminentemente práctico das ciencias, polo que resulta de especial interese que se faga fincapé nos contidos de 3º relacionados coa actividade investigadora, o traballo no laboratorio e os efectos medioambientais da actividade humana.

Porén, e aínda que moitos dos contidos que se inclúen no curso de 3º de ESO teñen un carácter propedéutico cara o estudo das materias de Matemáticas, Física e Química e Bioloxía e Xeoloxía en cursos superiores, tamén teñen o carácter de coñecementos básicos para a cultura científica dos cidadáns, polo que non se poden obviar.

Vistas estas circunstancias, decidiuse respectar as programacións de 3º de ESO das materias de Matemáticas, Bioloxía e Xeoloxía e Física e Química, pero traballando máis profundamente os aspectos prácticos recollidos nelas.

Tendo en conta as consideracións anteriores elabórase a seguinte programación axustándose ás indicacións para este curso e ámbito contidas no marco legislativo establecido por:

- Lei Orgánica 8/2013, do 9 de decembro, para a Mellora da Calidade Educativa (LOMCE), que modifica a Lei Orgánica 2/2006, do 3 de maio, de Educación (LOE).
- 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 ECD/65/2015, de 21 de xaneiro, pola que se describen as relacións entre as competencias, os contidos e os criterios de avaliación na educación primaria a educación secundaria obrigatoria e o bacharelato.
- Orde do 15 de xullo de 2015 pola que se establece 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.
- Orde ECD/1361/2015, de 3 de xullo (BOE 9 de xullo 2015) nos aspectos de avaliación.
- 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).
- Resolución do 29 de maio do 2019, da Dirección Xeral de Educación, Formación Profesional e Innovación Educativa, pola que se ditan instrucións no curso académico 2019/2020 para a implantación do currículo da educación secundaria obrigatoria e do bacharelato nos centros docentes da Comunidade Autónoma de Galicia.

O presente documento debe entenderse como algo flexible, como unha guía de traballo que tentará adaptarse á realidade da aula, e aberto, xa que permitirá incorporar modificacións sobre a marcha do curso e facer os axustes precisos coa finalidade de mellorar e optimizar a calidade do proceso de ensinanza-aprendizaxe.

1.2. Contextualización

O concello de Mesía está situado no centro oeste de Galicia e ao leste da provincia da Coruña. Linda cos concellos de Frades, Boimorto, Curtis, Vilasantar, Oza-Cesuras, Abegondo, Ordes e Carral. A superficie municipal é de 106,8 km² e unha poboación de 2637 habitantes, repartidos en 20 núcleos de poboación distribuídos en 12 parroquias.

O Colexio Público Integrado de Xanceda sitúase en Xanceda, na capital municipal do concello de Mesía. É un centro rural cun total de 166 alumnos matriculados no curso 2019/2020. Impártense as ensinanzas de Educación Infantil, Educación Primaria e Educación Secundaria Obrigatoria. Ao CPI de Xanceda están adscritas dúas Escolas Unitarias: Olas e Visantoña, das que o alumnado se incorpora ao centro en 3º de Educación Primaria.

Debido ao baixo número de alumnado só hai un grupo de cada curso, o cal favorece enormemente a atención individualizada ás necesidades de cada un.

A lingua materna dominante do alumnado é o galego. Para impartir as materias do ámbito científico e matemático, ao que se dirixe esta programación, seguirase o criterio recollido no Decreto 79/2010, do 20 de maio, para o plurilingüismo no ensino non universitario de Galicia, que indica que as materias de Matemáticas e de Física e Química se impartan en castelán, mentres que a materia de Bioloxía e Xeoloxía se imparta en galego.

En xeral os alumnos precisan ser guiados na organización e análise da propia aprendizaxe, prefiren as sesións de carácter oral e teñen dificultades para poñerse a traballar. Á maioría non lles gusta ler na casa nin facer as tarefas que non lles dá tempo a rematar na aula. As relacións entre eles son boas, xa que a maioría son veciños nas aldeas de procedencia e coñécense de cursos anteriores. Isto posibilita que as actividades en grupo aporten moi bos resultados e que sexa sinxelo tratar con eles temas de educación en valores.

O grupo de PMAR 3º ESO constitúe xa de por si unha medida de atención á diversidade. Dentro deste grupo, no momento de realizar este documento, non está prevista ningunha adaptación curricular individualizada (ACI) para ningún alumno. Contarase cun profesor de apoio 2h á semana en Matemáticas para axudar principalmente a un alumno de ACI en cursos anteriores. Tendo en conta ademais que a programación é un documento flexible, estarase en contacto co equipo de Orientación, ante calquera problema que poida xurdir no transcurso da mesma, activando as medidas de atención á diversidade precisas.

2. Contribución ao desenvolvemento das competencias clave en relación cos estándares de aprendizaxe avaliábeis

As competencias funcionan como eixo vertebrador do currículo, sendo, xunto cos obxectivos, as metas a conseguir na educación secundaria. Podémolas definir como as capacidades para aplicar de xeito integrado os contidos propios de cada ensinanza e etapa

educativa, e para lograr a realización adecuada de actividades e a resolución eficaz de problemas complexos. Son as seguintes:

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

O desenvolvemento competencial do alumnado valorarase poñendo en relación os estándares de aprendizaxe coas competencias clave de xeito que se poida graduar o rendemento alcanzado en cada unha delas. O conxunto de estándares que se relacionan cunha mesma competencia dá lugar ao perfil desa competencia facilitando a avaliación competencial do alumnado. Este perfil competencial pode extraerse das táboas do apartado 4 que reflicten a relación entre os distintos estándares de aprendizaxe coas sete competencias claves sinaladas na norma en vigor.

- No ámbito científico e matemático II de PMAR 3º ESO contribúese especialmente ao desenvolvemento da "**Competencia matemática e Competencias básicas en ciencia e tecnoloxía**" (CMCCT). Esta consiste en formular, transformar e resolver problemas a partir de situacións da vida cotiá, doutras ciencias e tecnoloxías e das matemáticas. Para lograr isto é necesario utilizar conceptos, propiedades, procedementos e as linguaxes axeitadas para expresar as ideas, e resolver os problemas asociados coa situación en cuestión. Consiste en adquirir un hábito de pensamento matemático que permita establecer hipóteses e contrastalas, elaborar estratexias de resolución de problemas e axudar na toma de decisións axeitadas, tanto na vida persoal como na súa vida profesional.

Esta materia tamén contribúe a desenvolver o resto de competencias:

- A competencia en **comunicación lingüística (CCL)**, ao ler de forma comprensiva os enunciados e comunicar os resultados obtidos. Ademais realizaremos actividades con artigos de xornais, fotocopias, información en internet. O alumnado poderá ler os libros recollidos dentro do listado de volumes propostos e pertencentes á biblioteca, que se recollen no plan anual á lectura (concreción anual do Proxecto Lector). Os

centros elaborarán un Proxecto Lector, asegurándose como mínimo, media hora diaria de lectura.

- A contribución a **competencia de sentido de iniciativa e espírito emprendedor (CSIEE)** artículase no modo particular que proporciona a materia para abordar os problemas, ao establecer un plan de traballo en revisión e modificación continua, na medida en que se vai resolvendo o problema. A través desta vía ofrécense moitas oportunidades para desenvolver as cualidades persoais dos alumnos, como a iniciativa, o espírito de superación, a perseveranza fronte as dificultades, a responsabilidade, a autonomía e a autocrítica, contribuíndo ó aumento da confianza e seguridade e á mellora da autoestima.
- A **competencia dixital (CD)**, ao tratar adecuadamente a información e, de ser o caso, servir de apoio á resolución do problema, comprobación da solución e a presentación de resultados. Por exemplo, na realización de exercicios interactivos por parte do alumnado ou na creación dunha presentación en Power Point para expoñer un traballo ao resto do grupo. No noso caso as TIC forman unha parte moi importante da metodoloxía empregada na aula. Deben procurar información empregando as fontes dispoñibles e organizar datos para responder ás cuestións formuladas.
- A contribución da materia a **competencia social e cívica (CSC)**, ao implicar unha actitude aberta ante diferentes enfoques e solucións. Tamén as diferentes actividades realizadas en grupo proporcionan ao alumnado habilidades e estratexias para expresar e discutir ideas e razoamentos, escoitar, abordar dificultades, xestionar conflitos e tomar decisións, practicando o diálogo, a negociación e adoptando actitudes de respecto e tolerancia cara os compañeiros e compañeiras. Mediante a adquisición de comportamentos e hábitos que rexeiten o acoso social e o consumo de drogas e a demostración de interese polo coñecemento dos principais hábitos de vida saudables e das habilidades para a vida tamén se contribúe a esta competencia. Segundo o Plan de Convivencia do centro, deben realizarse actividades que contribúan ó traballo en equipo e a mellorar a convivencia.
- A **competencia aprender a aprender (CAA)**, tomando conciencia do proceso desenvolvido, das respostas logradas e das que aínda quedan por resolver. Para que o alumnado poida aprender a aprender, as actividades deben permitir que tome decisións con un certo grao de autonomía, que organice o proceso do seu propio aprendizaxe, e que aplique o aprendido a unha situación cotiá na que poida avaliar os resultados.

Tamén para traballar esta competencia o alumnado realiza actividades de investigación, por exemplo nos traballos en equipo ou individuais.

- Contribuímos a **competencia de conciencia e expresións culturais (CCEC)** cando incorporamos elementos culturais ou artísticos con base matemática (construcións arquitectónicas, pinturas, fotografías, etc) no ámbito ou cando tomamos iniciativa e deixamos fluír a imaxinación para pór en prácticas determinados experimentos para comprobar leis da física e química, por exemplo.

3. Concreción dos obxectivos

3.1. Obxectivos da educación secundaria obrigatoria

Segundo o decreto do currículo (*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*), os obxectivos que deben acadar os alumnos durante esta etapa educativa son os seguintes:

- a) Asumir responsablemente os seus deberes, coñecer e exercer os seus dereitos no respecto aos demais, practicar a tolerancia, a cooperación e a solidariedade entre as persoas e grupos, exercitarse no diálogo afianzando os dereitos humanos e a igualdade de trato e de oportunidades entre mulleres e homes, como valores comúns dunha sociedade plural e prepararse para o exercicio da cidadanía democrática.
- b) Desenvolver e consolidar hábitos de disciplina, estudo e traballo individual e en equipo como condición necesaria para unha realización eficaz das tarefas da aprendizaxe e como medio de desenvolvemento persoal.
- c) Valorar e respectar a diferenza de sexos e a igualdade de dereitos e oportunidades entre eles. Rexeitar a discriminación das persoas por razón de sexo ou por calquera outra condición ou circunstancia persoal ou social. Rexeitar os estereotipos que supoñan discriminación entre homes e mulleres, así como calquera manifestación de violencia contra a muller.
- d) Fortalecer as súas capacidades afectivas en todos os ámbitos da personalidade e nas súas relacións cos demais, así como rexeitar a violencia, os prexuízos de calquera tipo, os comportamentos sexistas e resolver pacificamente os conflitos.
- e) Desenvolver destrezas básicas na utilización das fontes de información para, con sentido crítico, adquirir novos coñecementos. Adquirir unha preparación básica no campo das tecnoloxías, especialmente as da información e da comunicación.

- f) Concibir o coñecemento científico como un saber integrado, que se estrutura en distintas disciplinas, así como coñecer e aplicar os métodos para identificar os problemas nos diversos campos do coñecemento e da experiencia.
- g) Desenvolver o espírito emprendedor e a confianza en si mesmo, a participación, o sentido crítico, a iniciativa persoal e a capacidade para aprender a aprender, planificar, tomar decisións e asumir responsabilidades.
- h) Comprender e expresar con corrección, oralmente e por escrito, na lingua castelá e, se a houber, na lingua cooficial da Comunidade Autónoma, textos e mensaxes complexas, e iniciarse no coñecemento, a lectura e o estudo da literatura.
- i) Comprender e expresarse nunha ou máis linguas estranxeiras de maneira apropiada.
- l) Coñecer, valorar e respectar os aspectos básicos da cultura e da historia propias e das outras persoas, así como o patrimonio artístico e cultural. Coñecer mulleres e homes que realizasen achegas importantes á cultura e á sociedade galega, ou a outras culturas do mundo.
- m) Coñecer e aceptar o funcionamento do propio corpo e o das outras persoas, respectar as diferenzas, afianzar os hábitos de coidado e saúde corporal, e incorporar a educación física e a práctica do deporte para favorecer o desenvolvemento persoal e social.
Coñecer e valorar a dimensión humana da sexualidade en toda a súa diversidade. Valorar criticamente os hábitos sociais relacionados coa saúde, o consumo, o coidado dos ser vivos e o medio ambiente, contribuindo á súa conservación e á súa mellora.
- n) Apreciar a creación artística e comprender a linguaxe das manifestacións artísticas, utilizando diversos medios de expresión e representación.
- ñ) Coñecer e valorar os aspectos básicos do patrimonio lingüístico, cultural, histórico e artístico de Galicia, participar na súa conservación e na súa mellora, e respectar a diversidade lingüística e cultural como dereito dos pobos e das persoas, desenvolvendo actitudes de interese e respecto cara ao exercicio deste dereito.
- o) Coñecer e valorar a importancia do uso da lingua galega como elemento fundamental para o mantemento da identidade de Galicia, e como medio de relación interpersoal e expresión de riqueza cultural nun contexto plurilingüe, que permite a comunicación con outras linguas, en especial coas pertencentes á comunidade lusófona.

3.2. Obxectivos para o ámbito científico e matemático

A ensinanza do ámbito científico terá como finalidade desenvolver nos alumnos e alumnas as capacidades seguintes:

- a) Utilizar os conceptos básicos das Ciencias da Natureza e as distintas linguaxes, incluída a matemática, para interpretar cientificamente feitos e fenómenos do contorno e para comprender e producir mensaxes científicas.
- b) Obter e seleccionar información, tratala de forma crítica cunha finalidade previamente establecida e transmitila de maneira organizada e intelixible.
- c) Aplicar recursos e estratexias coherentes cos procedementos da ciencia para a resolución de problemas e participar na realización en equipo de actividades científicas mostrando unha actitude flexible e non discriminatoria, e asumindo responsabilidades no desenvolvemento das tarefas.
- d) Recoñecer e valorar as aportacións da ciencia para a mellora das condicións de vida dos seres humanos e utilizar actitudes científicas na actividade cotiá.
- e) Utilizar os propios coñecementos sobre os elementos físicos e os seres vivos para gozar do medio natural, así como para propoñer e valorar iniciativas encamiñadas a conservar o medio e melloralo e, se é o caso, participar nelas.
- f) Utilizar os propios coñecementos sobre o funcionamento do corpo humano para desenvolver hábitos que propicien a saúde persoal e social.
- g) Adoptar actitudes críticas para analizar, cuestións relacionadas coa ciencia, tecnoloxía e sociedade. Coñecer e valorar os problemas aos que se enfrenta a humanidade en relación á sobreexplotación dos recursos, ás diferenzas entre países desenvolvidos e non, e a necesidade de busca e aplicación de medidas, para avanzar cara un futuro sustentable.
- h) Coñecer e valorar o noso patrimonio natural, especialmente o de Galicia, as súas características e os elementos que o integran.
- i) Entender o coñecemento científico e matemático como algo integrado, que se compartimenta en distintas disciplinas para afondar nos diferentes aspectos da realidade.

4. Estándares de aprendizaxe avaliáveis

Os estándares de aprendizaxe son especificacións dos criterios de avaliación que permiten definir os resultados de aprendizaxe e que concretan o que o alumnado debe saber, comprender e saber facer en cada disciplina. Deben ser observables, medibles e avaliáveis, e permitir graduar o rendemento ou o logro alcanzado. Deben contribuír a facilitar o deseño de probas estandarizadas e comparables.

O grao mínimo de consecución para cada estándar de aprendizaxe descríbese nunha escala de 1 a 4 co seguinte significado:

- 1: En vías de adquisición.
- 2: Adquirido.
- 3: Avanzado.
- 4: Excelente.

Os instrumentos de avaliación que empregaremos son os seguintes:

- PE. Proba escrita.
- TA. Observación directa do traballo diario na aula.
- TC. Tarefas desenvoltas na casa.
- P. Debates e intervencións.
- TE. Elaboración de proxectos individuais ou colectivos.
- L. Traballo de laboratorio.

Nas tres táboas seguintes primeiro recóllese a temporalización das unidades didácticas que se verán ao longo deste curso, 2019-2020, no ámbito científico e matemático II de PMAR 3º ESO, separada para cada unha das materias que o integran.

MATEMÁTICAS

AVALIACIÓN	BLOQUES	UNIDADES	TEMPORALIZACIÓN
PRIMEIRA	B.1. Procesos, métodos e actitudes. B.2. Números e álgebra B.3. Xeometría.	1. Números naturais, enteiros, fraccións e decimais.	20 sesións
		2. Potencias e radicais.	8 sesións
		3. Elementos de xeometría plana.	12 sesións
SEGUNDA	B.1. Procesos, métodos e actitudes. B.2. Números e álgebra B.3. Xeometría. B.4. Funcións.	4. Figuras no espazo e movementos no plano.	10 sesións
		5. Linguaxe alxébrico e ecuacións de 1º e 2º grao.	14 sesións
		6. Sistemas de ecuacións.	8 sesións
		7. Funcións e gráficas.	8 sesións
TERCEIRA	B.1. Procesos, métodos e actitudes. B.5. Estatística e probabilidade.	8. Táboas e gráficos estatísticos.	10 sesións
		9. Parámetros estatísticos.	8 sesións
		10. Probabilidade.	8 sesións

FÍSICA E QUÍMICA

AVALIACIÓN	BLOQUES	UNIDADES	TEMPORALIZACIÓN
PRIMEIRA	B.1. A actividade científica.	11. Estrutura atómica da materia.	12 sesións
	B.2. A materia B.3. Os cambios	12. Os compostos químicos e as reaccións.	16 sesións
SEGUNDA	B.1. A actividade científica. B.4. O movemento e as forzas	13. Movementos e forzas	13 sesións
	B.1. A actividade científica. B.5. A enerxía.	14. Enerxía e electricidade.	9 sesións

BIOLOXÍA E XEOLOXÍA

AVALIACIÓN	BLOQUES	UNIDADES	TEMPORALIZACIÓN
PRIMEIRA	B.1. Habilidades, destrezas e estratexias. Metodoloxía científica. B.2. A célula, unidade estrutural e funcional dos seres vivos. B.3. As persoas e a saúde. A promoción da saúde.	15. A organización do corpo humano.	5 sesións
		16. Alimentación e nutrición.	5 sesións
		17. Aparatos dixestivo e respiratorio.	5 sesións
		18. Aparatos circulatorio e excretor.	6 sesións
SEGUNDA	B.1. Habilidades, destrezas e estratexias. Metodoloxía científica. B.2. A célula, unidade estrutural e funcional dos seres vivos. B.3. As persoas e a saúde. A promoción da saúde.	19. Sistemas nervioso e endócrino.	9 sesións
		20. Sentidos e aparato locomotor.	8 sesións
		21. Aparato reprodutor.	8 sesións
TERCEIRA	B.1. Habilidades, destrezas e estratexias. Metodoloxía científica. B.3. As persoas e a saúde. A promoción da saúde. B.4. O relevo terrestre e a súa evolución. B.5. O solo como ecosistema	22. Saúde e enfermidade.	6 sesións
		23. O modelado terrestre e o seu relevo.	11 sesións

Departamento de Bioloxía e Xeoloxía

MATEMÁTICAS

Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Temporalización	Instrumento de avaliación	Grao de consecución	Competencias clave
	Bloque 1. Procesos, métodos e actitudes en matemáticas				
B1.1. Expresar verbalmente e de xeito razoado o proceso seguido na resolución dun problema.	MAPB1.1.1. Expresa verbalmente, de xeito razoado, o proceso seguido na resolución dun problema, coa precisión e o rigor adecuados.	Todas as UDs	PE, TA, TC, P, TE	2	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CCL ▪ CMCCT
B1.2. Utilizar procesos de razoamento e estratexias de resolución de problemas, realizando os cálculos necesarios e comprobando as solucións obtidas.	MAPB1.2.1. Analiza e comprende o enunciado dos problemas (datos, relacións entre os datos, e contexto do problema).	Todas as UDs	PE, TA, TC, P, TE	2	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CCL ▪ CMCCT
	MAPB1.2.2. Valora a información dun enunciado e relaciónaa co número de solucións do problema.	Todas as UDs	PE, TA, TC, P, TE	2	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT
	MAPB1.2.3. Realiza estimacións e elabora conxecturas sobre os resultados dos problemas que cumpra resolver, valorando a súa utilidade e a súa eficacia.	Todas as UDs	PE, TA, TC, P, TE	2	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT
	MAPB1.2.4. Utiliza estratexias heurísticas e procesos de razoamento na resolución de problemas, reflexionando sobre o proceso de resolución de problemas.	Todas as UDs	PE, TA, TC, P, TE	2	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT ▪ CAA
B1.3. Describir e analizar situacións de cambio, para atopar patróns, regularidades e leis matemáticas, en contextos numéricos, xeométricos, funcionais, estatísticos e probabilísticos, valorando a súa utilidade para facer predicións.	MAPB1.3.1. Identifica patróns, regularidades e leis matemáticas en situacións de cambio, en contextos numéricos, xeométricos, funcionais, estatísticos e probabilísticos.	Todas as UDs	PE, TA, TC, P, TE	2	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT
	MAPB1.3.2. Utiliza as leis matemáticas atopadas para realizar simulacións e predicións sobre os resultados esperables, e valora a súa eficacia e a súa idoneidade.	Todas as UDs	PE, TA, TC, P, TE	2	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT
B1.4. Afondar en problemas resoltos formulando pequenas variacións nos datos, outras preguntas, outros contextos, etc.	MAPB1.4.1. Afonda nos problemas logo de resolvelos, revisando o proceso de resolución e os pasos e as ideas importantes, analizando a coherencia da solución ou procurando outras formas de resolución.	Todas as UDs	PE, TA, TC, P, TE	2	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT

Departamento de Bioloxía e Xeoloxía

Critérios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Temporalización	Instrumento de avaliación	Grao de consecución	Competencias clave
	MAPB1.4.2. Formúlase novos problemas, a partir de un resolto, variando os datos, propondo novas preguntas, resolvendo outros problemas parecidos, formulando casos particulares ou máis xerais de interese, e establecendo conexións entre o problema e a realidade.	Todas as UDs	PE, TA, TC, P, TE	2	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT ▪ CAA
B1.5. Elaborar e presentar informes sobre o proceso, os resultados e as conclusións obtidas nos procesos de investigación.	MAPB1.5.1. Expón e argumenta o proceso seguido ademais das conclusións obtidas, utilizando distintas linguaxes: alxébrica, gráfica, xeométrica e estatístico-probabilística.	Todas as UDs	PE, TA, TC, P, TE	3	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CCL ▪ CMCCT
B1.6. Desenvolver procesos de matematización en contextos da realidade cotiá (numéricos, xeométricos, funcionais, estatísticos ou probabilísticos) a partir da identificación de situacións problemáticas da realidade.	MAPB1.6.1. Identifica situacións problemáticas da realidade susceptibles de conter problemas de interese.	Todas as UDs	PE, TA, TC, P, TE	2	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT ▪ CSC
	MAPB1.6.2. Establece conexións entre un problema do mundo real e o mundo matemático, identificando o problema ou os problemas matemáticos que subxacen nel e os coñecementos matemáticos necesarios.	Todas as UDs	PE, TA, TC, P, TE	2	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT ▪ CSIEE
	MAPB1.6.3. Usa, elabora ou constrúe modelos matemáticos sinxelos que permitan a resolución dun problema ou duns problemas dentro do campo das matemáticas.	Todas as UDs	PE, TA, TC, P, TE	2	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT
	MAPB1.6.4. Interpreta a solución matemática do problema no contexto da realidade.	Todas as UDs	PE, TA, TC, P, TE	2	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT
	MAPB1.6.5. Realiza simulacións e predicións, en contexto real, para valorar a adecuación e as limitacións dos modelos, e propón melloras que aumenten a súa eficacia.	Todas as UDs	PE, TA, TC, P, TE	2	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT
B1.7. Valorar a modelización matemática como un recurso para resolver problemas da realidade cotiá, avaliando a eficacia e as limitacións dos modelos utilizados ou construídos.	MAPB1.7.1. Reflexiona sobre o proceso, obtén conclusións sobre el e os seus resultados, valorando outras opinións.	Todas as UDs	PE, TA, TC, P, TE	2	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT ▪ CAA ▪ CSC
B1.8. Desenvolver e cultivar as actitudes persoais inherentes ao quefacer matemático.	MAPB1.8.1. Desenvolve actitudes axeitadas para o traballo en matemáticas (esfuerzo, perseveranza, flexibilidade e aceptación da crítica razoada).	Todas as UDs	PE, TA, TC, P, TE	2	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT ▪ CSIEE ▪ CSC

Departamento de Bioloxía e Xeoloxía

Craterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Temporalización	Instrumento de avaliación	Grao de consecución	Competencias clave
	MAPB1.8.2. Formúlase a resolución de retos e problemas coa precisión, esmero e interese adecuados ao nivel educativo e á dificultade da situación.	Todas as UDs	PE, TA, TC, P, TE	2	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT
	MAPB1.8.3. Distingue entre problemas e exercicios, e adopta a actitude axeitada para cada caso.	Todas as UDs	PE, TA, TC, P, TE	2	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT
	MAPB1.8.4. Desenvolve actitudes de curiosidade e indagación, xunto con hábitos de formular e formularse preguntas, e procurar respostas axeitadas, tanto no estudo dos conceptos como na resolución de problemas.	Todas as UDs	PE, TA, TC, P, TE	3	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT CAA CCEC
	MAPB1.8.5. Desenvolve habilidades sociais de cooperación e traballo en equipo.	Todas as UDs	PE, TA, TC, P, TE	3	<ul style="list-style-type: none"> CSIEE CSC
B1.9. Superar bloqueos e inseguridades ante a resolución de situacións descoñecidas.	MAPB1.9.1. Toma decisións nos procesos de resolución de problemas, de investigación e de matematización ou de modelización, e valora as consecuencias destas e a súa conveniencia pola súa sinxeleza e utilidade.	Todas as UDs	PE, TA, TC, P, TE	2	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT CSIEE
B1.10. Reflexionar sobre as decisións tomadas e aprender diso para situacións similares futuras.	MAPB1.10.1. Reflexiona sobre os problemas resoltos e os procesos desenvolvidos, valorando a potencia e a sinxeleza das ideas clave, e aprende para situacións futuras similares.	Todas as UDs	PE, TA, TC, P, TE	2	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT CAA
B1.11. Empregar as ferramentas tecnolóxicas adecuadas, de xeito autónomo, realizando cálculos numéricos, alxébricos ou estatísticos, facendo representacións gráficas, recreando situacións matemáticas mediante simulacións ou analizando con sentido crítico situacións diversas que axuden á comprensión de conceptos matemáticos ou á resolución de problemas.	MAPB1.11.1. Selecciona ferramentas tecnolóxicas axeitadas e utilízalas para a realización de cálculos numéricos, alxébricos ou estatísticos cando a dificultade destes impida ou non aconselle facelos manualmente.	Todas as UDs	PE, TA, TC, P, TE	3	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT CD
	MAPB1.11.2. Utiliza medios tecnolóxicos para facer representacións gráficas de funcións con expresións alxébricas complexas e extraer información cualitativa e cuantitativa sobre elas.	Todas as UDs	PE, TA, TC, P, TE	2	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT
	MAPB1.11.3. Deseña representacións gráficas para explicar o proceso seguido na solución de problemas, mediante a utilización de medios tecnolóxicos.	Todas as UDs	PE, TA, TC, P, TE	2	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT

Departamento de Bioloxía e Xeoloxía

Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Temporalización	Instrumento de avaliación	Grao de consecución	Competencias clave
	MAPB1.11.4. Recrea ámbitos e obxectos xeométricos con ferramentas tecnolóxicas interactivas para amosar, analizar e comprender propiedades xeométricas.	Todas as UDs	PE, TA, TC, P, TE	2	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT
	MAPB1.11.5. Utiliza medios tecnolóxicos para o tratamento de datos e gráficas estatísticas, extraer información e elaborar conclusións.	Todas as UDs	PE, TA, TC, P, TE	2	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT
B1.12. Utilizar as tecnoloxías da información e da comunicación de maneira habitual no proceso de aprendizaxe, procurando, analizando e seleccionando información salientable en internet ou noutras fontes, elaborando documentos propios, facendo exposicións e argumentacións destes e compartíndoos en ámbitos apropiados para facilitar a interacción.	MAPB1.12.1. Elabora documentos dixitais propios (de texto, presentación, imaxe, vídeo, son, etc.), como resultado do proceso de procura, análise e selección de información salientable, coa ferramenta tecnolóxica axeitada, e compárteos para a súa discusión ou difusión.	Todas as UDs	PE, TA, TC, P, TE	2	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CCL ▪ CD
	MAPB1.12.2. Utiliza os recursos creados para apoiar a exposición oral dos contidos traballados na aula.	Todas as UDs	PE, TA, TC, P, TE	2	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CCL
	MAPB1.12.3. Usa axeitadamente os medios tecnolóxicos para estruturar e mellorar o seu proceso de aprendizaxe, recollendo a información das actividades, analizando puntos fortes e débiles do seu proceso educativo e establecendo pautas de mellora.	Todas as UDs	PE, TA, TC, P, TE	2	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CD ▪ CAA
	MAPB1.12.4. Emprega ferramentas tecnolóxicas para compartir ideas e tarefas.	Todas as UDs	PE, TA, TC, P, TE	3	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CD ▪ CSC ▪ CSIEE
Bloque 2. Números e álgebra					
B2.1. Utilizar as propiedades dos números racionais e decimais para operar con eles, utilizando a forma de cálculo e notación adecuada, para resolver problemas, e presentando os resultados coa precisión requirida.	MAPB2.1.1. Aplica as propiedades das potencias para simplificar fraccións cuxos numeradores e denominadores son produtos de potencias.	UD 1, 2, 5, 6	PE, TA, TC	2	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT
	MAPB2.1.2. Distingue, ao achar o decimal equivalente a unha fracción, entre decimais finitos e decimais infinitos periódicos, e indica, nese caso, o grupo de decimais que se repiten ou forman período.	UD 1, 2, 5, 6	PE, TA, TC	2	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT

Departamento de Bioloxía e Xeoloxía

Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Temporalización	Instrumento de avaliación	Grao de consecución	Competencias clave
	MAPB2.1.3. Expresa certos números moi grandes e moi pequenos en notación científica, opera con eles, con e sen calculadora, e utilízalos en problemas contextualizados.	UD 1, 2, 5, 6	PE, TA, TC	2	▪ CMCCT
	MAPB2.1.4. Distingue e emprega técnicas adecuadas para realizar aproximacións por defecto e por exceso dun número en problemas contextualizados, e xustifica os seus procedementos.	UD 1, 2, 5, 6	PE, TA, TC	2	▪ CMCCT
	MAPB2.1.5. Aplica axeitadamente técnicas de truncamento e redondeo en problemas contextualizados, recoñecendo os erros de aproximación en cada caso para determinar o procedemento máis axeitado.	UD 1, 2, 5, 6	PE, TA, TC	2	▪ CMCCT
	MAPB2.1.6. Expresa o resultado dun problema, utilizando a unidade de medida adecuada, en forma de número decimal, redondeándoo se é necesario coa marxe de erro ou precisión requiridas, de acordo coa natureza dos datos.	UD 1, 2, 5, 6	PE, TA, TC	3	▪ CMCCT
	MAPB2.1.7. Calcula o valor de expresións numéricas de números enteiros, decimais e fraccionarios mediante as operacións elementais e as potencias de números naturais e expoñente enteiro, aplicando correctamente a xerarquía das operacións.	UD 1, 2, 5, 6	PE, TA, TC	2	▪ CMCCT
	MAPB2.1.8. Emprega números racionais e decimais para resolver problemas da vida cotiá, e analiza a coherencia da solución.	UD 1, 2, 5, 6	PE, TA, TC	2	▪ CMCCT
B2.2. Obter e manipular expresións simbólicas que describan sucesións numéricas, observando regularidades en casos sinxelos que inclúan patróns recursivos.	MAPB2.2.1. Calcula termos dunha sucesión numérica recorrente usando a lei de formación a partir de termos anteriores.	UD 1, 2, 5, 6	PE, TA, TC	2	▪ CMCCT
	MAPB2.2.2. Obtén unha lei de formación ou fórmula para o termo xeral dunha sucesión sinxela de números enteiros ou fraccionarios.	UD 1, 2, 5, 6	PE, TA, TC	2	▪ CMCCT
	MAPB2.2.3. Valora e identifica a presenza recorrente das sucesións na natureza e resolve problemas asociados a estas.	UD 1, 2, 5, 6	PE, TA, TC	2	▪ CMCCT

Departamento de Bioloxía e Xeoloxía

Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Temporalización	Instrumento de avaliación	Grao de consecución	Competencias clave
B2.3. Utilizar a linguaxe alxébrica para expresar unha propiedade ou relación dada mediante un enunciado, extraendo a información relevante e transformándoa.	MAPB2.3.1. Suma, resta e multiplica polinomios, expresa o resultado en forma de polinomio ordenado e aplícao a exemplos da vida cotiá.	UD 1, 2, 5, 6	PE, TA, TC	2	▪ CMCCT
	MAPB2.3.2. Coñece e utiliza as identidades notables correspondentes ao cadrado dun binomio e unha suma por diferenza, e aplícaas nun contexto adecuado.	UD 1, 2, 5, 6	PE, TA, TC	2	▪ CMCCT
B2.4. Resolver problemas da vida cotiá nos que se precise a formulación e a resolución de ecuacións de primeiro e segundo grao, e sistemas lineais de dúas ecuacións con dúas incógnitas, aplicando técnicas de manipulación alxébricas, gráficas ou recursos tecnolóxicos, e valorar e contrastar os resultados obtidos.	MAPB2.4.1. Resolve ecuacións de segundo grao completas e incompletas mediante procedementos alxébricos e gráficos.	UD 1, 2, 5, 6	PE, TA, TC	2	▪ CMCCT
	MAPB2.4.2. Resolve sistemas de dúas ecuacións lineais con dúas incógnitas mediante procedementos alxébricos ou gráficos.	UD 1, 2, 5, 6	PE, TA, TC	2	▪ CMCCT
	MAPB2.4.3. Formula alxébricamente unha situación da vida cotiá mediante ecuacións de primeiro e segundo grao, e sistemas lineais de dúas ecuacións con dúas incógnitas, resólveas e interpreta criticamente o resultado obtido.	UD 1, 2, 5, 6	PE, TA, TC	2	▪ CMCCT
Bloque 3. Xeometría					
B3.1. Recoñecer e describir os elementos e as propiedades características das figuras planas, os corpos xeométricos elementais e as súas configuracións xeométricas.	MAPB3.1.1. Coñece as propiedades dos puntos da mediatriz dun segmento e da bisectriz dun ángulo.	UD 3, 4	PE, TA, TC	2	▪ CMCCT
	MAPB3.1.2. Utiliza as propiedades da mediatriz e a bisectriz para resolver problemas xeométricos sinxelos.	UD 3, 4	TA, TC	2	▪ CMCCT
	MAPB3.1.3. Manexa as relacións entre ángulos definidos por rectas que se cortan ou por paralelas cortadas por unha secante, e resolve problemas xeométricos sinxelos nos que interveñen ángulos.	UD 3, 4	PE, TA, TC	2	▪ CMCCT
	MAPB3.1.4. Calcula o perímetro de polígonos, a lonxitude de circunferencias e a área de polígonos e de figuras circulares en problemas contextualizados, aplicando fórmulas e técnicas adecuadas.	UD 3, 4	PE, TA, TC	2	▪ CMCCT
	MAPB3.1.5. Calcula áreas e volumes de poliedros regulares e corpos de revolución en problemas contextualizados, aplicando fórmulas e técnicas adecuadas.	UD 3, 4	PE, TA, TC	2	▪ CMCCT

Departamento de Bioloxía e Xeoloxía

Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Temporalización	Instrumento de avaliación	Grao de consecución	Competencias clave
B3.2. Utilizar o teorema de Tales e as fórmulas usuais para realizar medidas indirectas de elementos inaccesibles e para obter medidas de lonxitudes, de exemplos tomados da vida real, de representacións artísticas como pintura ou arquitectura, ou da resolución de problemas xeométricos.	MAPB3.2.1. Divide un segmento en partes proporcionais a outros dados e establece relacións de proporcionalidade entre os elementos homólogos de dous polígonos semellantes.	UD 3, 4	PE, TA, TC	2	▪ CMCCT
	MAPB3.2.2. Recoñece triángulos semellantes e, en situacións de semellanza, utiliza o teorema de Tales para o cálculo indirecto de lonxitudes.	UD 3, 4	PE, TA, TC	2	▪ CMCCT
B3.3. Calcular (ampliación ou redución) as dimensións reais de figuras dadas en mapas ou planos, coñecendo a escala.	MAPB3.3.1. Calcula dimensións reais de medidas de lonxitudes en situacións de semellanza (planos, mapas, fotos aéreas, etc.).	UD 3, 4	PE, TA, TC	2	▪ CMCCT
B3.4. Recoñecer as transformacións que levan dunha figura a outra mediante movemento no plano, aplicar os referidos movementos e analizar deseños cotiáns, obras de arte e configuracións presentes na natureza.	MAPB3.4.1. Identifica os elementos máis característicos dos movementos no plano presentes na natureza, en deseños cotiáns ou obras de arte.	UD 3, 4	P, TE	2	▪ CMCCT ▪ CCEC
	MAPB3.4.2. Xera creacións propias mediante a composición de movementos, empregando ferramentas tecnolóxicas cando sexa necesario.	UD 3, 4	TE	2	▪ CMCCT ▪ CCEC
B3.5. Interpretar o sentido das coordenadas xeográficas e a súa aplicación na localización de puntos.	MAPB3.5.1. Sitúa sobre o globo terráqueo o Ecuador, os polos, os meridianos e os paralelos, e é capaz de situar un punto sobre o globo terráqueo coñecendo a súa latitude e a súa lonxitude.	UD 3, 4	TA, TC, P	2	▪ CMCCT
Bloque 4. Funcións					
B4.1. Coñecer os elementos que interveñen no estudo das funcións e a súa representación gráfica.	MAPB4.1.1. Interpreta o comportamento dunha función dada graficamente, e asocia enunciados de problemas contextualizados a gráficas.	UD 7	PE, TA, TC	2	▪ CMCCT
	MAPB4.1.2. Identifica as características máis salientables dunha gráfica, e interprétaos dentro do seu contexto.	UD 7	PE, TA, TC	2	▪ CMCCT
	MAPB4.1.3. Constrúe unha gráfica a partir dun enunciado contextualizado, e describe o fenómeno exposto.	UD 7	PE, TA, TC	2	▪ CMCCT
	MAPB4.1.4. Asocia razoadamente expresións analíticas sinxelas a funcións dadas graficamente.	UD 7	PE, TA, TC	2	▪ CMCCT

Departamento de Bioloxía e Xeoloxía

Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Temporalización	Instrumento de avaliación	Grao de consecución	Competencias clave
B4.2. Identificar relacións da vida cotiá e doutras materias que poden modelizarse mediante unha función lineal, valorando a utilidade da descrición deste modelo e dos seus parámetros, para describir o fenómeno analizado.	MAPB4.2.1. Determina as formas de expresión da ecuación da recta a partir dunha dada (ecuación punto-pendente, xeral, explícita e por dous puntos), identifica puntos de corte e pendente, e represéntaa graficamente.	UD 7	PE, TA, TC	2	▪ CMCCT
	MAPB4.2.2. Obtén a expresión analítica da función lineal asociada a un enunciado e represéntaa.	UD 7	PE, TA, TC	2	▪ CMCCT
B4.3. Recoñecer situacións de relación funcional que necesitan ser descritas mediante funcións cuadráticas, calculando os seus parámetros e as súas características.	MAPB4.3.1. Representa graficamente unha función polinómica de grao 2 e describe as súas características.	UD 7	PE, TA, TC	2	▪ CMCCT
	MAPB4.3.2. Identifica e describe situacións da vida cotiá que poidan ser modelizadas mediante funcións cuadráticas, estúdaas e represéntaaas utilizando medios tecnolóxicos cando sexa necesario.	UD 7	PE, TA, TC, P	2	▪ CMCCT
Bloque 5. Estatística e probabilidade					
B5.1. Elaborar informacións estatísticas para describir un conxunto de datos mediante táboas e gráficas adecuadas á situación analizada, e xustificar se as conclusións son representativas para a poboación estudada.	MAPB5.1.1. Distingue poboación e mostra, e xustifica as diferenzas en problemas contextualizados.	UD 8 , 9, 10	PE, TA, TC	2	▪ CMCCT
	MAPB5.1.2. Valora a representatividade dunha mostra a través do procedemento de selección, en casos sinxelos.	UD 8 , 9, 10	TA, P	2	▪ CMCCT
	MAPB5.1.3. Distingue entre variable cualitativa, cuantitativa discreta e cuantitativa continua, e pon exemplos.	UD 8 , 9, 10	PE, TA, TC, P	2	▪ CMCCT
	MAPB5.1.4. Elabora táboas de frecuencias, relaciona os tipos de frecuencias e obtén información da táboa elaborada.	UD 8 , 9, 10	PE, TA, TC	2	▪ CMCCT
	MAPB5.1.5. Constrúe, coa axuda de ferramentas tecnolóxicas, de ser necesario, gráficos estatísticos adecuados a distintas situacións relacionadas con variables asociadas a problemas sociais, económicos e da vida cotiá.	UD 8 , 9, 10	PE, TA, P, TE	2	▪ CMCCT
	MAPB5.1.6. Planifica o proceso para a elaboración dun estudo estatístico, de xeito individual ou en grupo.	UD 8 , 9, 10	TE	2	▪ CMCCT
B5.2. Calcular e interpretar os parámetros de posición e de dispersión dunha variable estatística para resumir os datos e comparar	MAPB5.2.1. Calcula e interpreta as medidas de posición dunha variable estatística para proporcionar un resumo dos datos.	UD 8 , 9, 10	PE, TA	2	▪ CMCCT

Departamento de Bioloxía e Xeoloxía

Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Temporalización	Instrumento de avaliación	Grao de consecución	Competencias clave
distribucións estatísticas.	MAPB5.2.2. Calcula os parámetros de dispersión dunha variable estatística (con calculadora e con folla de cálculo) para comparar a representatividade da media e describir os datos.	UD 8 , 9, 10	TA, TC, P	2	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT
B5.3. Analizar e interpretar a información estatística que aparece nos medios de comunicación, e valorar a súa representatividade e fiabilidade.	MAPB5.3.1. Utiliza un vocabulario axeitado para describir, analizar e interpretar información estatística nos medios de comunicación e noutros ámbitos da vida cotiá.	UD 8 , 9, 10	TC, P, TE	2	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CCL ▪ CMCCT
	MAPB5.3.2. Emprega a calculadora e medios tecnolóxicos para organizar os datos, xerar gráficos estatísticos e calcular parámetros de tendencia central e dispersión.	UD 8 , 9, 10	TA, TC	2	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT
	MAPB5.3.3. Emprega medios tecnolóxicos para comunicar información resumida e relevante sobre unha variable estatística que analizase.	UD 8 , 9, 10	P, TE	2	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT

FÍSICA E QUÍMICA

Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Temporalización	Instrumento de avaliación	Grao de consecución	Competencias clave
Bloque 1. A actividade científica					
B1.1. Recoñecer e identificar as características do método científico.	FQB1.1.1. Formula hipóteses para explicar fenómenos cotiáns utilizando teorías e modelos científicos.	Todas as UDs	PE, TA, TC, P, TE	2	CAA CMCCT
	FQB1.1.2. Rexistra observacións, datos e resultados de maneira organizada e rigorosa, e comunica oralmente e por escrito, utilizando esquemas, gráficas, táboas e expresións matemáticas.	Todas as UDs	PE, TA, TC, P, TE	2	CCL CMCCT
B1.2. Valorar a investigación científica e o seu impacto na industria e no desenvolvemento da sociedade.	FQB1.2.1. Relaciona a investigación científica coas aplicacións tecnolóxicas na vida cotiá.	Todas as UDs	PE, TA, TC, P, TE	2	CAA CCEC CMCCT

Departamento de Bioloxía e Xeoloxía

Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Temporalización	Instrumento de avaliación	Grao de consecución	Competencias clave
B1.3. Aplicar os procedementos científicos para determinar magnitudes e expresar os resultados co erro correspondente.	FQB1.3.1. Establece relacións entre magnitudes e unidades, utilizando preferentemente o Sistema Internacional de Unidades e a notación científica para expresar os resultados correctamente.	Todas as UDs	PE, TA, TC, P, TE	3	CMCCT
	FQB1.3.2. Realiza medicións prácticas de magnitudes físicas da vida cotiá empregando o material e instrumentos apropiados, e expresa os resultados correctamente no Sistema Internacional de Unidades.	Todas as UDs	PE, TA, TC, P, TE	2	CAA CMCCT
B1.4. Recoñecer os materiais e instrumentos básicos presentes no laboratorio de física e de química, e describir e respectar as normas de seguridade e de eliminación de residuos para a protección ambiental.	FQB1.4.1. Identifica material e instrumentos básicos de laboratorio e coñece a súa forma de utilización para a realización de experiencias, respectando as normas de seguridade e identificando actitudes e medidas de actuación preventivas.	Todas as UDs	PE, TA, TC, P, TE	2	CMCCT
B1.5. Interpretar a información sobre temas científicos de carácter divulgativo que aparece en publicacións e medios de comunicación.	FQB1.5.1. Selecciona, comprende e interpreta información salientable nun texto de divulgación científica, e transmite as conclusións obtidas utilizando a linguaxe oral e escrita con propiedade.	Todas as UDs	PE, TA, TC, P, TE	2	CAA CCL CMCCT
	FQB1.5.2. Identifica as principais características ligadas á fiabilidade e á obxectividade do fluxo de información existente en internet e noutros medios dixitais.	Todas as UDs	PE, TA, TC, P, TE	2	CD CSC
B1.6. Desenvolver pequenos traballos de investigación en que se poña en práctica a aplicación do método científico e a utilización das TIC.	FQB1.6.1. Realiza pequenos traballos de investigación sobre algún tema obxecto de estudo aplicando o método científico, e utilizando as TIC para a procura e a selección de información e presentación de conclusións.	Todas as UDs	PE, TA, TC, P, TE	2	CAA CCL CD CMCCT CSIEE
	FQB1.6.2. Participa, valora, xestiona e respecta o traballo individual e en equipo.	Todas as UDs	P, TE	3	CSIEE CSC
Bloque 2. A materia					
B2.1. Recoñecer as propiedades xerais e as características específicas da materia, e	FQB2.1.1. Distingue entre propiedades xerais e propiedades características da materia, e utiliza estas últimas para a caracterización de substancias.	UD 11	PE, TA, TC	2	CCEC CMCCT

Departamento de Bioloxía e Xeoloxía

Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Temporalización	Instrumento de avaliación	Grao de consecución	Competencias clave
relacionais coa súa natureza e as súas aplicacións.	FQB2.1.2. Relaciona propiedades dos materiais do contorno co uso que se fai deles.	UD 11	PE, TA, TC	2	CMCCT
	FQB2.1.3. Describe a determinación experimental do volume e da masa dun sólido, realiza as medidas correspondentes e calcula a súa densidade.	UD 11	PE, TA, TC	2	CMCCT
B2.2. Xustificar as propiedades dos estados de agregación da materia e os seus cambios de estado, a través do modelo cinético-molecular.	FQB2.2.1. Xustifica que unha substancia pode presentarse en distintos estados de agregación dependendo das condicións de presión e temperatura en que se ache.	UD 11	PE, TA, TC	2	CMCCT
	FQB2.2.2. Explica as propiedades dos gases, os líquidos e os sólidos.	UD 11	PE, TA, TC	2	CMCCT
	FQB2.2.3. Describe os cambios de estado da materia e aplícaos á interpretación de fenómenos cotiáns.	UD 11	PE, TA, TC	2	CMCCT
	FQB2.2.4. Deduce a partir das gráficas de quecemento dunha substancia os seus puntos de fusión e ebulición, e identifica utilizando as táboas de datos necesarias.	UD 11	PE, TA, TC	2	CMCCT
B2.3. Establecer as relacións entre as variables das que depende o estado dun gas a partir de representacións gráficas ou táboas de resultados obtidas en experiencias de laboratorio ou simulacións dixitais.	FQB2.3.1. Xustifica o comportamento dos gases en situacións cotiáns, en relación co modelo cinético-molecular.	UD 11	PE, TA, TC	2	CMCCT
	FQB2.3.2. Interpreta gráficas, táboas de resultados e experiencias que relacionan a presión, o volume e a temperatura dun gas, utilizando o modelo cinético-molecular e as leis dos gases.	UD 11	PE, TA, TC	2	CAA CMCCT
B2.4. Identificar sistemas materiais como substancias puras ou mesturas, e valorar a importancia e as aplicacións de mesturas de especial interese.	FQB2.4.1. Distingue e clasifica sistemas materiais de uso cotián en substancias puras e mesturas, e especifica neste último caso se se trata de mesturas homoxéneas, heteroxéneas ou coloides.	UD 12	PE, TA, TC	2	CMCCT
	FQB2.4.2. Identifica o disolvente e o soluto ao analizar a composición de mesturas homoxéneas de especial interese.	UD 12	PE, TA, TC	2	CMCCT
	FQB2.4.3. Realiza experiencias sinxelas de preparación de disolucións, describe o procedemento seguido e o material utilizado, determina a concentración e exprésaa en gramos/litro.	UD 12	L	2	CCL CMCCT

Departamento de Bioloxía e Xeoloxía

Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Temporalización	Instrumento de avaliación	Grao de consecución	Competencias clave
B2.5. Propor métodos de separación dos compoñentes dunha mestura e aplicalos no laboratorio.	FQB2.5.1. Deseña métodos de separación de mesturas segundo as propiedades características das substancias que as compoñen, describe o material de laboratorio adecuado e leva a cabo o proceso.	UD 12	P, L	2	CAA CMCCT CSIEE
B2.1. Recoñecer que os modelos atómicos son instrumentos interpretativos de diferentes teorías e a necesidade da súa utilización para a interpretación e a comprensión da estrutura interna da materia.	FQB2.1.1. Representa o átomo, a partir do número atómico e o número másico, utilizando o modelo planetario.	UD 11	PE, TA, TC	3	CCEC CMCCT
	FQB2.1.2. Describe as características das partículas subatómicas básicas e a súa localización no átomo.	UD 11	PE, TA, TC	2	CMCCT
	FQB2.1.3. Relaciona a notación A_ZX co número atómico e o número másico, determinando o número de cada tipo de partículas subatómicas básicas.	UD 11	PE, TA, TC	2	CMCCT
B2.2. Analizar a utilidade científica e tecnolóxica dos isótopos radioactivos.	FQB2.2.1. Explica en que consiste un isótopo e comenta aplicacións dos isótopos radioactivos, a problemática dos residuos orixinados e as solucións para a súa xestión.	UD 11	PE, TA, TC	2	CMCCT CSC
B2.3. Establecer as relacións entre as variables das que depende o estado dun gas a partir de representacións gráficas ou táboas de resultados obtidas en experiencias de laboratorio ou simulacións dixitais.	FQB2.3.1. Xustifica a actual ordenación dos elementos en grupos e períodos na táboa periódica.	UD12	PE, TA, TC	2	CMCCT
	FQB2.3.2. Relaciona as principais propiedades de metais, non metais e gases nobres coa súa posición na táboa periódica e coa súa tendencia a formar ións, tomando como referencia o gas nobre máis próximo.	UD12	PE, TA, TC	2	CMCCT
B2.4. Describir como se unen os átomos para formar estruturas máis complexas e explicar as propiedades das agrupacións resultantes.	FQB2.4.1. Explica o proceso de formación dun ión a partir do átomo correspondente, utilizando a notación adecuada para a súa representación.	UD12	PE, TA, TC	2	CMCCT
	FQB2.4.2. Explica como algúns átomos tenden a agruparse para formar moléculas interpretando este feito en substancias de uso frecuente, e calcula as súas masas moleculares.	UD12	PE, TA, TC	2	CMCCT
B2.5. Diferenciar entre átomos e moléculas, e entre elementos e compostos en substancias de uso frecuente e coñecido.	FQB2.5.1. Recoñece os átomos e as moléculas que compoñen substancias de uso frecuente, e clasifícaaas en elementos ou compostos, baseándose na súa fórmula química.	UD12	PE, TA, TC, P, TE	2	CMCCT
	FQB2.5.2. Presenta, utilizando as TIC, as propiedades e aplicacións dalgún elemento ou composto químico de especial	UD12	TE	2	CAA CCL

Departamento de Bioloxía e Xeoloxía

Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Temporalización	Instrumento de avaliación	Grao de consecución	Competencias clave
	interese a partir dunha procura guiada de información bibliográfica e dixital.				CD CMCCT CSIEE
B2.6. Formular e nomear compostos binarios seguindo as normas IUPAC.	FQB2.6.1. Utiliza a linguaxe química para nomear e formular compostos binarios seguindo as normas IUPAC.	UD12	PE, TA, TC	2	CCL CMCCT
	Bloque 3. Os cambios				
B3.1. Distinguir entre cambios físicos e químicos mediante a realización de experiencias sinxelas que poñan de manifesto se se forman ou non novas substancias.	FQB3.1.1. Distingue entre cambios físicos e químicos en accións da vida cotiá en función de que haxa ou non formación de novas substancias.	UD12	PE, TA, TC	2	CMCCT
B3.2. Caracterizar as reaccións químicas como cambios dunhas substancias noutras.	FQB3.2.1. Identifica os reactivos e os produtos de reaccións químicas sinxelas interpretando a representación esquemática dunha reacción química.	UD12	PE, TA, TC	2	CMCCT
B3.1. Describir a nivel molecular o proceso polo que os reactivos se transforman en produtos, en termos da teoría de colisións.	FQB3.1.1. Representa e interpreta unha reacción química a partir da teoría atómico-molecular e a teoría de colisións.	UD12	PE, TA, TC	2	CMCCT
B3.2. Deducir a lei de conservación da masa e recoñecer reactivos e produtos a través de experiencias sinxelas no laboratorio ou de simulacións dixitais.	FQB3.2.1. Recoñece os reactivos e os produtos a partir da representación de reaccións químicas sinxelas, e comproba experimentalmente que se cumpre a lei de conservación da masa.	UD12	PE, TA, L	2	CMCCT
	FQB3.2.2. Realiza os cálculos estequiométricos necesarios para a verificación da lei de conservación da masa en reaccións químicas sinxelas.	UD12	PE, TA, TC	2	CMCCT
B3.3. Comprobar mediante experiencias sinxelas de laboratorio a influencia de determinados factores na velocidade das reaccións químicas.	FQB3.3.1. Propón o desenvolvemento dun experimento sinxelo que permita comprobar o efecto da concentración dos reactivos na velocidade de formación dos produtos dunha reacción química, e xustifica este efecto en termos da teoría de colisións.	UD12	P, TE, L	2	CMCCT
	FQB3.3.2. Interpreta situacións cotiás en que a temperatura inflúe significativamente na velocidade da reacción.	UD12	PE, TA, TC	2	CMCCT

Departamento de Bioloxía e Xeoloxía

Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Temporalización	Instrumento de avaliación	Grao de consecución	Competencias clave
B3.4. Valorar a importancia da industria química na sociedade e a súa influencia no ambiente.	FQB3.4.1. Describe o impacto ambiental do dióxido de carbono, os óxidos de xofre, os óxidos de nitróxeno e os CFC e outros gases de efecto invernadoiro, en relación cos problemas ambientais de ámbito global.	UD12	P, TE	2	CMCCT CSC
	FQB3.4.2. Defende razoadamente a influencia que o desenvolvemento da industria química tivo no progreso da sociedade, a partir de fontes científicas de distinta procedencia.	UD12	P, TE	2	CMCCT CSC
Bloque 4. O movemento e as forzas					
B4.1. Coñecer os tipos de cargas eléctricas, o seu papel na constitución da materia e as características das forzas que se manifiestan entre elas.	FQB4.1.1. Explica a relación entre as cargas eléctricas e a constitución da materia, e asocia a carga eléctrica dos corpos cun exceso ou defecto de electróns.	UD 14	PE	2	CMCCT
	FQB4.1.2. Relaciona cualitativamente a forza eléctrica que existe entre dous corpos coa súa carga e a distancia que os separa, e establece analogías e diferenzas entre as forzas gravitatoria e eléctrica.	UD 14	PE	2	CCEC CMCCT
B4.2. Interpretar fenómenos eléctricos mediante o modelo de carga eléctrica e valorar a importancia da electricidade na vida cotiá.	FQB4.2.1. Xustifica razoadamente situacións cotiás nas que se poñan de manifesto fenómenos relacionados coa electricidade estática.	UD 14	PE, TA, TC	2	CMCCT
B4.3. Xustificar cualitativamente fenómenos magnéticos e valorar a contribución do magnetismo no desenvolvemento tecnolóxico.	FQB4.3.1. Recoñece fenómenos magnéticos identificando o imán como fonte natural do magnetismo, e describe a súa acción sobre distintos tipos de substancias magnéticas.	UD 14	PE, TA, TC	2	CMCCT
	FQB4.3.2. Constrúe un compás elemental para localizar o norte empregando o campo magnético terrestre, e describe o procedemento seguido para facelo.	UD 14	L	2	CMCCT CSIEE
B4.4. Comparar os tipos de imáns, analizar o seu comportamento e deducir mediante experiencias as características das forzas magnéticas postas de manifesto, así como a súa relación coa corrente eléctrica.	FQB4.4.1. Comproba e establece a relación entre o paso de corrente eléctrica e o magnetismo, construíndo un electroimán.	UD 14	PE, TA, TC	2	CMCCT
	FQB4.4.2. Reproduce os experimentos de Oersted e de Faraday no laboratorio ou mediante simuladores virtuais, deducindo que a electricidade e o magnetismo son dúas manifestacións dun mesmo fenómeno.	UD 14	TA, L	2	CD CMCCT

Departamento de Bioloxía e Xeoloxía

Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Temporalización	Instrumento de avaliación	Grao de consecución	Competencias clave
B4.5. Recoñecer as forzas que aparecen na natureza e os fenómenos asociados a elas.	FQB4.5.1. Realiza un informe, empregando as TIC, a partir de observacións ou busca guiada de información que relacione as forzas que aparecen na natureza e os fenómenos asociados a elas.	UD 14	TE	2	CCL CD CMCCT CSIEE
B4.2. Establecer a velocidade dun corpo como a relación entre o espazo percorrido e o tempo investido en percorrelo.	FQB4.2.1. Determina, experimentalmente ou a través de aplicacións informáticas, a velocidade media dun corpo, interpretando o resultado.	UD 13	PE, TA, TC	2	CAA CD CMCCT
	FQB4.2.2. Realiza cálculos para resolver problemas cotiáns utilizando o concepto de velocidade media.	UD 13	PE, TA, TC	2	CMCCT
B4.3. Diferenciar entre velocidade media e instantánea a partir de gráficas espazo/tempo e velocidade/tempo, e deducir o valor da aceleración utilizando estas últimas	FQB4.3.1. Deduce a velocidade media e instantánea a partir das representacións gráficas do espazo e da velocidade en función do tempo.	UD 13	PE, TA, TC	2	CMCCT
	FQB4.3.2. Xustifica se un movemento é acelerado ou non a partir das representacións gráficas do espazo e da velocidade en función do tempo.	UD 13	PE, TA, TC	2	CMCCT
B4.6. Considerar a forza gravitatoria como a responsable do peso dos corpos, dos movementos orbitais e dos niveis de agrupación no Universo, e analizar os factores dos que depende.	FQB4.6.1. Relaciona cualitativamente a forza de gravidade que existe entre dous corpos coas súas masas e a distancia que os separa.	UD 13	PE, TA, TC	2	CMCCT
	FQB4.6.2. Distingue entre masa e peso calculando o valor da aceleración da gravidade a partir da relación entre esas dúas magnitudes.	UD 13	PE, TA, TC	2	CMCCT
	FQB4.6.3. Recoñece que a forza de gravidade mantén os planetas xirando arredor do Sol, e á Lúa arredor do noso planeta, e xustifica o motivo polo que esta atracción non leva á colisión dos dous corpos.	UD 13	P	2	CMCCT
Bloque 5. A enerxía					
B5.1. Identificar e comparar as fontes de enerxía empregadas na vida diaria nun contexto global que implique aspectos	FQB5.1.1. Compara as principais fontes de enerxía de consumo humano a partir da distribución xeográfica dos seus recursos e os efectos ambientais.	UD 14	PE, TE	2	CMCCT CSC

Departamento de Bioloxía e Xeoloxía

Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Temporalización	Instrumento de avaliación	Grao de consecución	Competencias clave
económicos e ambientais.	FQB5.1.2. Analiza o predomínio das fontes de enerxía convencionais fronte ás alternativas, e argumenta os motivos polos que estas últimas aínda non están suficientemente explotadas.	UD 14	PE, TE	2	CCL CMCCT
B5.2. Valorar a importancia de realizar un consumo responsable das fontes enerxéticas.	FQB5.2.1. Interpreta datos comparativos sobre a evolución do consumo de enerxía mundial, e propón medidas que poidan contribuir ao aforro individual e colectivo.	UD 14	P	2	CMCCT CSIEE
B5.3. Explicar o fenómeno físico da corrente eléctrica e interpretar o significado das magnitudes de intensidade de corrente, diferenza de potencial e resistencia, así como as relacións entre elas.	FQB5.3.1. Explica a corrente eléctrica como cargas en movemento a través dun condutor.	UD 14	PE, TA, TC	2	CMCCT
	FQB5.3.2. Comprende o significado das magnitudes eléctricas de intensidade de corrente, diferenza de potencial e resistencia, e relacións entre si empregando a lei de Ohm.	UD 14	PE, TA	2	CMCCT
	FQB5.3.3. Distingue entre condutores e illantes, e recoñece os principais materiais usados como tales.	UD 14	PE, P	2	CMCCT
B5.4. Comprobar os efectos da electricidade e as relacións entre as magnitudes eléctricas mediante o deseño e a construción de circuitos eléctricos e electrónicos sinxelos, no laboratorio ou mediante aplicacións virtuais interactivas.	FQB5.4.1. Describe o fundamento dunha máquina eléctrica na que a electricidade se transforma en movemento, luz, son, calor, etc., mediante exemplos da vida cotiá, e identifica os seus elementos principais.	UD 14	PE, TA, TC	2	CMCCT
	FQB5.4.2. Constrúe circuitos eléctricos con diferentes tipos de conexións entre os seus elementos, deducindo de forma experimental as consecuencias da conexión de xeradores e receptores en serie ou en paralelo.	UD 14	L	2	CAA CMCCT
	FQB5.4.3. Aplica a lei de Ohm a circuitos sinxelos para calcular unha das magnitudes involucradas a partir das outras dúas, e expresa o resultado en unidades do Sistema Internacional.	UD 14	PE, TA, TC	2	CMCCT
	FQB5.4.4. Utiliza aplicacións virtuais interactivas para simular circuitos e medir as magnitudes eléctricas.	UD 14	L	2	CD CMCCT
B5.5. Valorar a importancia dos circuitos eléctricos e electrónicos nas instalacións eléctricas e instrumentos de uso cotián,	FQB5.5.1. Asocia os elementos principais que forman a instalación eléctrica típica dunha vivenda cos compoñentes básicos dun circuito eléctrico.	UD 14	PE, TA, TC	2	CMCCT

Departamento de Bioloxía e Xeoloxía

Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Temporalización	Instrumento de avaliación	Grao de consecución	Competencias clave
describir a súa función básica e identificar os seus compoñentes.	FQB5.5.2. Comprende o significado dos símbolos e das abreviaturas que aparecen nas etiquetas de dispositivos eléctricos.	UD 14	PE, TA, TC	2	CMCCT
	FQB5.5.3. Identifica e representa os compoñentes máis habituais nun circuito eléctrico (condutores, xeradores, receptores e elementos de control) e describe a súa correspondente función.	UD 14	PE, TA, TC	2	CMCCT
	FQB5.5.4. Recoñece os compoñentes electrónicos básicos e describe as súas aplicacións prácticas e a repercusión da miniaturización do microchip no tamaño e no prezo dos dispositivos.	UD 14	PE, TA, TC	2	CMCCT
B5.6. Describir a forma en que se xera a electricidade nos distintos tipos de centrais eléctricas, así como o seu transporte aos lugares de consumo.	FQB5.6.1. Describe o proceso polo que distintas fontes de enerxía se transforman en enerxía eléctrica nas centrais eléctricas, así como os métodos de transporte e almacenaxe desta.	UD 14	PE, TA, TC	2	CMCCT

BIOLOXÍA E XEOLOXÍA

Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Temporalización	Instrumento de avaliación	Grao de consecución	Competencias clave
Bloque 1. A actividade científica					
B1.1. Utilizar adecuadamente o vocabulario científico nun contexto preciso e adecuado ao seu nivel.	BXB1.1.1. Identifica os termos máis frecuentes do vocabulario científico e exprésase con corrección, tanto oralmente como por escrito.	Todas as UDs	PE, TA, TC, P, TE	3	CCL CMCCT
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.	BXB1.2.1. Procura, selecciona e interpreta a información de carácter científico a partir da utilización de diversas fontes.	Todas as UDs	TA, TC, TE	2	CD CAA

Departamento de Bioloxía e Xeoloxía

Craterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Temporalización	Instrumento de avaliación	Grao de consecución	Competencias clave
	BXB1.2.2. Transmite a información seleccionada de xeito preciso utilizando diversos soportes.	Todas as UDs	TA, TC, TE	3	CD CCL
	BXB1.2.3. Utiliza a información de carácter científico para formar unha opinión propia e argumentar sobre problemas relacionados.	Todas as UDs	TA, TC, TE	3	CAA CCL
B1.3. Realizar un traballo experimental con axuda dun guión de prácticas de laboratorio ou de campo, describir a súa execución e interpretar os seus resultados.	BXB1.3.1. Coñece e respecta as normas de seguridade no laboratorio, e cuida os instrumentos e o material empregado.	Todas as UDs	TA, L	2	CMCCT CSC
	BXB1.3.2. Desenvolve con autonomía a planificación do traballo experimental, utilizando tanto instrumentos ópticos de recoñecemento como material básico de laboratorio, argumenta o proceso experimental seguido, describe as súas observacións e interpreta os seus resultados.	Todas as UDs	TE, L	2	CSIEE CMCCT CAA
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. Diferencia a materia viva da inerte partindo das características particulares de ambas.	UD 15	PE, TC	3	CMCCT
	BXB2.1.2. Establece comparativamente as analogías e as diferenzas entre célula procariota e eucariota, e entre célula animal e vexetal.	UD 15	PE, TC	2	CMCCT
B2.2. Describir as funcións comúns a todos os seres vivos, diferenciando entre nutrición autótrofa e heterótrofa.	BXB2.2.1. Recoñece e diferencia a importancia de cada función para o mantemento da vida.	UD 15	PE, TC	2	CMCCT
	BXB2.2.2. Contrasta o proceso de nutrición autótrofa e nutrición heterótrofa, e deduce a relación entre elas.	UD 15	PE, TC	2	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.	UD 15	PE, TC	2	CAA
	BXB3.1.2. Diferencia os tipos celulares e describe a función dos orgánulos máis importantes.	UD 15	PE, TC	2	CMCCT

Departamento de Bioloxía e Xeoloxía

Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Temporalización	Instrumento de avaliación	Grao de consecución	Competencias clave
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.	UD 15	PE, TC	2	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.	UD 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22	PE, TC, P, TE	2	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.	UD 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22	PE, TC	2	CMCCT
	BXB3.4.2. Distingue e explica os mecanismos de transmisión das doenzas infecciosas.	UD 22	PE, TC, P, TE	2	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.	UD 16, 18, 22	PE, TC, P, TE	3	CSC
	BXB3.5.2. Propón métodos para evitar o contaxio e a propagación das doenzas infecciosas máis comúns.	UD 16, 22	TC, P, TE	2	CSIEE 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 diseña propostas de actuación.	UD 16, 17, 22	TC, P	2	CSIEE CSC
B3.7. Determinar o funcionamento básico do sistema inmune e as continuas 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.	UD 22	PE, TC	2	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.	UD 18, 22	TA, P	2	CSC

Departamento de Bioloxía e Xeoloxía

Critérios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Temporalización	Instrumento de avaliación	Grao de consecución	Competencias clave
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.	UD 18, 22	TC, TE	3	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.	UD 18, 22	PE, TC	3	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.	UD 16, 17	PE, TC	2	CMCCT
	BXB3.11.2. Relaciona cada nutriente coa súa función no organismo, e recoñece hábitos nutricionais saudables.	UD 16	PE, TC	2	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.	UD 16	PE, TC, TE	2	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 conduta alimentaria.	BXB3.13.1. Valora e determina unha dieta equilibrada para unha vida saudable e identifica os principais trastornos da conduta alimentaria.	UD 16	TC, TE	2	CAA CSC
B3.14. Explicar os procesos fundamentais da nutrición, utilizando esquemas gráficos dos aparellos que interveñen nela.	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.	UD 17, 18	PE, TC	3	CMCCT
B3.15. Asociar a fase do proceso de nutrición que realiza cada aparello implicado.	BXB3.15.1. Recoñece a función de cada aparello e de cada sistema nas funcións de nutrición.	UD 17, 18	PE, TC	3	CMCCT
B3.16. Identificar os compoñentes dos aparellos dixestivo, circulatorio, respiratorio e excretor, e coñecer o seu funcionamento.	BXB3.16.1. Coñece e explica os compoñentes dos aparellos dixestivo, circulatorio, respiratorio e excretor, e o seu funcionamento.	UD 17, 18	PE, TC	2	CMCCT

Departamento de Bioloxía e Xeoloxía

Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Temporalización	Instrumento de avaliación	Grao de consecución	Competencias clave
B3.17. Indagar acerca das doenzas máis habituais nos aparellos relacionados coa nutrición, así como sobre as súas causas e a maneira de previlas.	BXB3.17.1. Diferencia as doenzas máis frecuentes dos órganos, os aparellos e os sistemas implicados na nutrición, e asóciaas coas súas causas.	UD 17, 18	PE, TC	2	CMCCT
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.	BXB3.18.1. Especifica a función de cada aparello e de cada sistema implicados nas función de relación.	UD 19	PE, TC	2	CMCCT
	BXB3.18.2. Describe os procesos implicados na función de relación, e identifica o órgano ou a estrutura responsables de cada proceso.	UD 19	PE, TC	2	CMCCT
	BXB3.18.3. Clasifica os tipos de receptores sensoriais e relaciónaos cos órganos dos sentidos en que se atopan.	UD 19	PE, TC	2	CMCCT
B3.19. Explicar a misión integradora do sistema nervioso ante diferentes estímulos, e describir o seu funcionamento.	BXB3.19.1. Identifica algunhas doenzascomúns do sistema nervioso e relaciónaos coas súas causas, cos factores de risco e coa súa prevención.	UD 19	PE, TC	2	CMCCT CSC
B3.20. Asociar as principais glándulas endócrinas coas hormonas que sintetizan e coa súa función.	BXB3.20.1. Enumera as glándulas endócrinas e asocia con elas as hormonas segregadas e a súa función.	UD 19	P, TE	2	CMCCT
B3.21. Relacionar funcionalmente o sistema neuro-endócrino.	BXB3.21.1. Recoñece algún proceso que teña lugar na vida cotiá no que se evidencie claramente a integración neuroendócrina.	UD 19	TC, TE	2	CMCCT
B3.22. Identificar os principais ósos e músculos do aparello locomotor.	BXB3.22.1. Localiza os principais ósos e músculos do corpo humano en esquemas do aparello locomotor.	UD 20	PE, TC	2	CMCCT
B3.23. Analizar as relacións funcionais entre ósos, músculos e sistema nervioso.	BXB3.23.1. Diferencia os tipos de músculos en función do seu tipo de contracción, e relaciónaos co sistema nervioso que os controla.	UD 20	PE, TC	2	CMCCT
B3.24. Detallar as lesións máis frecuentes no aparello locomotor e como se prevenien.	BXB3.24.1. Identifica os factores de risco máis frecuentes que poden afectar o aparello locomotor e relaciónaos coas lesións que producen.	UD 20	PE, TA, TC	2	CSC CAA
B3.25. Referir os aspectos básicos do aparello reprodutor, diferenciar entre sexualidade e reprodución, e interpretar debuxos e esquemas do aparello reprodutor.	BXB3.25.1. Identifica en esquemas os órganos do aparello reprodutor masculino e feminino, e especifica a súa función.	UD 23	PE, TC	2	CMCCT

Departamento de Bioloxía e Xeoloxía

Critérios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Temporalización	Instrumento de avaliación	Grao de consecución	Competencias clave
B3.26. Recoñecer os aspectos básicos da reprodución humana e describir os acontecementos fundamentais da fecundación, do embarazo e do parto.	BXB3.26.1. Describe as principais etapas do ciclo menstrual e indica que glándulas e que hormonas participan na súa regulación.	UD 21	PE, TC	2	CMCCT
	BXB3.26.2. Identifica os acontecementos fundamentais da fecundación, do embarazo e do parto	UD 21	PE, TC	2	CMCCT
B3.27. Comparar os métodos anticonceptivos, clasificalos segundo a súa eficacia e recoñecer a importancia dalgúns deles na prevención de doenzas de transmisión sexual.	BXB3.27.1. Discrimina os métodos de anticoncepción humana.	UD 21	PE, TA, TC	2	CMCCT
	BXB3.27.2. Categoriza as principais doenzas de transmisión sexual e argumenta sobre a súa prevención.	UD 21	PE,TA, TC	2	CMCCT CSC CCEC
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.	BXB3.28.1. Identifica as técnicas de reprodución asistida máis frecuentes.	UD 21	PE, TA, TC	2	CMCCT
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.	BXB3.29.1. Actúa, decide e defende responsablemente a súa sexualidade e a das persoas do seu contorno.	UD 21	P	2	CSC CCEC
Bloque 4. O relevo terrestre e a súa evolución					
B4.1. Identificar algunhas das causas que fan que o relevo difira duns sitios a outros.	BXB4.1.1. Identifica a influencia do clima e das características das rochas que condicionan os tipos de relevo e inflúen neles.	UD 23	PE, TA, TC	2	CMCCT
B4.2. Relacionar os procesos xeolóxicos externos coa enerxía que os activa e diferencialos dos procesos internos.	BXB4.2.1. Relaciona a enerxía solar cos procesos externos, e xustifica o papel da gravidade na súa dinámica.	UD 23	PE, TC	2	CMCCT
	BXB4.2.2. Diferencia os procesos de meteorización, erosión, transporte e sedimentación, e os seus efectos no relevo.	UD 23	PE, TC	3	CMCCT
B4.3. Analizar e predicir a acción das augas superficiais, e identificar as formas de erosión e depósitos máis características.	BXB4.3.1. Analiza a actividade de erosión, transporte e sedimentación producida polas augas superficiais, e recoñece algún dos seus efectos no relevo.	UD 23	PE, TC	2	CMCCT
B4.4. Valorar e analizar a importancia das augas subterráneas, e xustificar a súa dinámica e a súa relación coas augas superficiais.	BXB4.4.1. Valora e analiza a importancia das augas subterráneas e os riscos da súa sobreexplotación.	UD 23	PE, TC	2	CMCCT CSC

Departamento de Bioloxía e Xeoloxía

Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Temporalización	Instrumento de avaliación	Grao de consecución	Competencias clave
B4.5. Analizar a dinámica mariña e a súa influencia na modelaxe litoral.	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.	UD 23	PE, TA, TC	2	CMCCT
B4.6. Relacionar a acción eólica coas condicións que a fan posible, e identificar algunhas formas resultantes.	BXB4.6.1. Asocia a actividade eólica cos ambientes en que esta actividade xeolóxica pode ser relevante.	UD 23	PE, TA, TC	2	CMCCT
B4.7. Analizar a acción xeolóxica dos glaciares e xustificar as características das formas de erosión e depósito resultantes.	BXB4.7.1. Analiza a dinámica glaciar e identifica os seus efectos sobre o relevo.	UD 23	PE, TC	2	CMCCT
B4.8. Indagar e identificar os factores que condicionan a modelaxe da paisaxe nas zonas próximas ao alumnado.	BXB4.8.1. Investiga acerca da paisaxe do seu contorno máis próximo e identifica algúns dos factores que condicionaron a súa modelaxe.	UD 23	TE	2	CCEC CAA
B4.9. Recoñecer e identificar a actividade xeolóxica dos seres vivos e valorar a importancia da especie humana como axente xeolóxico externo.	BXB4.9.1. Identifica a intervención de seres vivos en procesos de meteorización, erosión, transporte e sedimentación.	UD 23	PE, TC	2	CMCCT
	BXB4.9.2. Valora e describe a importancia das actividades humanas na transformación da superficie terrestre.	UD 23	PE, TC, TE	2	CSC CCEC
B4.10. Diferenciar os cambios na superficie terrestre xerados pola enerxía do interior terrestre dos de orixe externa.	BXB4.10.1. Diferencia un proceso xeolóxico externo dun interno e identifica os seus efectos no relevo.	UD 23	PE, TC	2	CMCCT
B4.11. Analizar as actividades sísmica e volcánica, as súas características e os efectos que xeran.	BXB4.11.1. Coñece e describe como se orixinan os sismos e os efectos que xeran.	UD 23	PE, TC	2	CMCCT
	BXB4.11.2. Relaciona os tipos de erupción volcánica co magma que as orixina, e asóciaos co seu grao de perigo.	UD 23	PE, TC	2	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.	UD 23	PE, TC	2	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.	UD 23	PE, TC	2	CAA CSC
Bloque 5. O solo como ecosistema.					

Departamento de Bioloxía e Xeoloxía

Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Temporalización	Instrumento de avaliación	Grao de consecución	Competencias clave
B5.1. Analizar os compoñentes do solo e esquematizar as relación 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.	UD 23	PE, TC	2	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.	UD 23	PE, TC	2	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.	Todas as UDs	L	2	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.	Todas as UDs	L	2	CAA CLL
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.	Todas as UDs	TE	3	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.	Todas as UDs	P, TE, L	3	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 a alimentación e a nutrición humana, para a súa presentación e defensa na aula.	UD 17	TE	2	CSIEE CD
	BXB6.5.2. Expresa con precisión e coherencia as conclusións das súas investigacións, tanto verbalmente como por escrito.	UD 21, 22, 23	TE, L	2	CCL CCEC

5. Concrecións metodolóxicas da materia

As sesións teóricas intercalaranse con sesións de resolución de cuestións e problemas, con lecturas de diversos textos relacionadas cos contidos que se vaian tratando, con sesións de repaso mediante presentacións de PowerPoint, e co manexo de diversas páxinas web.

Intentaremos achegar os contidos a realidade próxima do alumnado, mediante exemplos relacionados coa vida cotiá e a realización de prácticas de laboratorio (cando sexa posible), nas que se empreguen, na maioría do posible, materiais e reactivos “caseiros”.

Apostarase por unha metodoloxía activa e participativa centrada no interese do alumnado. Os alumnos dos PMAR presentan importantes carencias nos coñecementos básicos; por iso, pártese de contidos mínimos que posibilitan ao alumnado o desenvolvemento de capacidades instrumentais, facilitándolle a construción de aprendizaxes significativas, fundamentais para o seu futuro escolar e profesional. Asemade realizarase un seguimento o máis personalizado posible.

Coa metodoloxía aplicada tentarase contribuír a desenvolver a competencia científica do alumnado e capacitalo para construír e aplicar os coñecementos de forma autónoma, creativa, responsable e crítica (tanto no plano persoal da vida cotiá como no social da participación cidadá).

6. Materiais e recursos didácticos

6.1. Libros de texto

- 3º ESO PMAR Ámbito Científico y Matemático II. Ed. Editex (edición 2019)

6.2. Material complementario

- Caderno do alumno.
- Revistas especializadas e bibliografía complementaria (biblioteca do centro).
- Laboratorio co instrumental necesario para a realización das prácticas de laboratorio propostas.
- Ordenador con conexión a Internet na aula e no laboratorio.
- Vídeos, CD-ROM e DVD relacionados coas unidades propostas.
- Boletíns de exercicios en fotocopias.

7. Criterios de avaliación, cualificación e promoción do alumnado

7.1. Criterios de avaliación

Os criterios de avaliación son o referente específico para avaliar a aprendizaxe do alumnado. Describen aquilo que se quere valorar e que o alumnado debe lograr, tanto en coñecementos coma en competencias, e responden ao que se pretende conseguir en cada disciplina.

Para o ámbito científico e matemático, de PMAR 3º ESO, poden extraerse das táboas do apartado 4, nas cales se concretan para cada unha das materias que conforman dito ámbito.

7.2. Criterios de cualificación

A cualificación obtida en cada avaliación será calculada tendo en conta os seguintes puntos e valores de ponderación:

- **Probas escritas: 70%**
- **Observación: 20%**
- **Caderno: 10 %**

A continuación especificase o xeito de cualificación para os puntos mencionados:

- **Probas escritas:** valor de ponderación 70% da nota da avaliación. Realizaranse catro probas escritas por avaliación (dúas de matemáticas e outras dúas combinadas -metade de preguntas de bioloxía e xeoloxía e metade de física e química-) que serán valoradas cunha puntuación comprendida entre 0 e 10 puntos. A nota deste apartado será a media numérica obtida nas distintas probas. As faltas ortográficas non descuentan da nota salvo que o alumno non cumpra o seguinte requisito: deberá copiar no caderno 20 veces correctamente cada palabra mal escrita na proba, para o día seguinte de clase á entrega da proba corrixida polo profesorado; se non entrega as copias en forma e tempo recibirá un desconto de 0,1 puntos na nota da proba por cada palabra da que non fixese copias. En casos excepcionais, poderanse realizar ata seis probas por avaliación.

As probas escritas deberán ser realizadas en bolígrafo azul ou negro, e non se poderá utilizar ningún corrector. Unha vez na aula o alumnado non poderá pedir prestados bolígrafos. Calquera pregunta que sexa realizada sen cumprir estas consideracións será cualificada cun 0.

- **Observación:** divídese en catro apartados diferentes, cada un cun peso específico.
 - Tarefas desenvolvidas na casa: valor de ponderación 5% da nota final da avaliación. O profesor cualificará as actividades coas seguintes notas: N/R (non realizada) – MAL – REGULAR – BEN ou MOI BEN. Á hora de cuantificalas empregaremos a seguinte táboa de valores:
N/R-equivale a 0, MAL-equivale a 3, REGULAR-equivale a 6, BEN-a 8 e MOI BEN-a 10.
Finalmente, computaranse todas as notas de cada alumno e procederase a facer a media numérica correspondente.
 - Esfuerzo e traballo na aula: valor de ponderación 5% da nota final da avaliación (importante mirar o seguinte punto, traballo de investigación). As actividades propostas na aula serán cualificadas coma no apartado anterior.
O profesor tamén poderá observar que o alumno toma apuntes de forma autónoma levando o caderno o día, solicitándolle o caderno ao alumno en calquera momento. A cualificación da toma de apuntes segue o mesmo criterio.
 - Traballo de investigación: valor de ponderación 5% da nota final da avaliación. O alumnado debe entregar o traballo na data límite que se indicará cunha semana de antelación como mínimo, aquel que non o entregue en tempo obterá unha nota de 0 neste apartado.
O traballo entregado será avaliado cunha nota entre 0 e 10 seguindo os seguintes criterios:
 - Presentación e organización correctas: ata 2,5 puntos.
 - Desenvolvemento de todos os puntos especificados polo profesorado: ata 2,5 puntos.
 - Calidade do traballo: ata 5 puntos.
 - No suposto de que se esixa exposición oral, este ítem será valorado ata 2,5 puntos, reducindo o peso da calidade do traballo ao mesmo valor.No caso de non facerse un traballo de investigación concreto nunha avaliación, esta porcentaxe incluírase no apartado “esfuerzo e traballo na aula” que, deste xeito, terá un valor de ponderación do 10%.
 - Interese pola materia: valor de ponderación 5% da nota final da avaliación. O alumnado, segundo sexa o seu comportamento activo ou pasivo sobre a materia, será cualificado en relación aos seguintes aspectos:

- Alumnado que non participa nunca en clase nin para preguntar dúbidas nin para contestar as cuestións realizadas polo profesorado.
- Alumnado que participa en moi poucas ocasións, e que nunca contesta cuestións realizadas polo profesorado.
- Alumnado con participación intermedia.
- Alumnado que participa en moitas ocasións pero que non contesta ben na maioría delas.
- Alumnado que participa en moitas ocasións e contesta ben na maioría delas.

A puntuación de interese pola materia realizarase do seguinte modo: o alumno recibirá un positivo cada vez que participe sen contestar ben -o que equivale a 0,1 puntos- e dous positivos cada vez que participe contestando ben -o que equivale a 0,2 puntos-. A nota do ítem será a suma aritmética de positivos, ata un máximo de 1 punto.

- **Caderno:** valor de ponderación 10% da nota da avaliación. O alumnado deberá entregar o caderno de apuntamentos e exercicios na data límite que se indicará cunha semana de antelación como mínimo, aqueles que non o entreguen en tempo obterán unha nota de 0 neste apartado.

Aquel alumnado que o entregue na data especificada parte cunha nota de 10, esta nota baixará nos seguintes casos:

- ✓ Presentación desordenada e chea de manchas -5.
- ✓ Non ter feitos e corrixidos todos os exercicios -2,5.
- ✓ Non ter feitos e corrixidos máis do 50% (aproximadamente) dos exercicios obrigatorios e non ter tomado máis do 50% (aproximadamente) dos apuntes obrigatorios -7,5.
- ✓ A nota máxima que se pode restar o 10 inicial é 10, aínda que a suma das penalizacións sexa superior a 10.

Unha vez realizado este cálculo considérase aprobado aquel alumno que obteña unha nota igual ou superior a 5.

A non asistencia a algunha das probas escritas, así como a non entrega e/ou exposición nas datas establecidas do caderno de clase, traballo ou proxecto de investigación, debe ser xustificada, mediante xustificante médico ou similar de carácter oficial. A falta inxustificada a unha proba escrita, fará que na mesma o alumno reciba unha cualificación de 0. A non entrega

e/ou exposición debidamente xustificada do caderno de clase, traballo ou proxecto de investigación nas datas establecidas fará que no apartado correspondente reciba unha cualificación de 0 nesa avaliación.

Unha conduta de engano e suplantación de coñecemento, por calquera medio, durante unha proba escrita, na realización do caderno de clase, na realización de traballo ou proxecto de investigación, suporá a cualificación inmediata de 0 para esa avaliación no apartado correspondente.

A lectura dalgún libro optativo (recollidos no apartado 16. Accións de contribución ao Proxecto Lector) e a realización do respectivo traballo/proba escrita implica poder recibir un incremento de ata 0,5 puntos como máximo na nota final.

7.3. Recuperación de avaliacións pendentes, avaliación ordinaria de xuño e extraordinaria de setembro

Para aquel alumnado que sexa avaliado negativamente nalguna avaliación realizarase unha proba escrita de recuperación nos primeiros 15 días lectivos seguintes ao remate da mesma. Esta proba incluírá todos os contidos das probas parciais non superadas durante a avaliación. Na terceira avaliación esa proba non se realizará a parte, senón que o alumnado deberá acudir á proba final de xuño para recuperala. Esta última proba escrita tamén a realizará aquel alumnado que teña pendente algunha das anteriores avaliacións (1ª, 2ª ou ambas) a pesar da realización dos exames propios da avaliación e respectivas recuperacións. Enténdese que a avaliación está recuperada cando a cualificación obtida na proba escrita de recuperación é igual ou superior a 5.

Aquel alumnado que despois das probas de recuperación mencionadas anteriormente sigan tendo algunha avaliación pendente terán, na avaliación ordinaria de xuño, unha cualificación de suspenso, debendo presentarse á proba escrita de setembro unicamente coa avaliación ou avaliacións suspensas.

8. Organización de actividades de seguimento e avaliación das materias pendentes

Para os alumnos con algunha das materias do ámbito científico e matemático do PMAR 3º ESO pendentes de cursos anteriores establecerase un programa específico individual que inclúe a realización de actividades de aprendizaxe mensuais. O profesor do

ámbito, en colaboración cos departamentos didácticos que teñen asignadas cada unha das materias englobadas nel, deseñara e entregará boletíns de actividades de forma mensual que o alumnado deberá devolver completos, en tempo e forma, para que sexan corrixidos. Non se fará entrega de novos boletíns ata ter feitos e entregados os anteriores.

Este programa será comunicado aos titores para que llelo comuniquen ás familias e promovan a implicación destas no seguimento. Terá un seguimento trimestral nas sesións de avaliación.

Para a cualificación final da materia pendente farase a media numérica dos boletíns entregados ao longo do curso. Para superar a materia hai que obter unha nota media mínima de 5.

Terase en conta a seguinte consideración: se o alumno coa materia pendente acada unha cualificación favorable no ámbito científico e matemático no presente curso académico, considerarase que lle quedan recuperadas automaticamente as posibles materias pendentes do curso anterior integradas en dito ámbito.

No caso de non acadar unha nota media mínima de 5 nos boletíns de pendentes ou de non superar o ámbito en xuño, haberá un exame final en maio que incluírá todos os contidos traballados nos boletíns cualificados cunha nota inferior a 5 ao longo do curso na materia pendente. A nota mínima para superar a materia pendente é de 5. Se aínda así o alumno non supera a materia, poderá presentarse a unha proba escrita en setembro que incluírá todos os contidos traballados nos boletíns cualificados durante o curso con menos de 5.

A avaliación inclúese nas ordinarias.

No grupo de ámbito científico e matemático de PMAR 3º ESO hai 4 alumnos coas materias que integran o ámbito pendentes do curso anterior. **Dous alumnos teñen a materia de Matemáticas pendente de 2º ESO e tres alumnos teñen pendente a Física e Química de 2º ESO. Non hai alumnado no grupo coa materia de Bioloxía e Xeoloxía pendente de 1º da ESO.**

Neste grupo hai 4 alumnos repetidores, para os cales non hai deseñado un programa específico xa que, aínda que repiten curso, é a primeira vez que asisten ao ámbito de PMAR polo que será máis fácil propoñerlles novas actividades e retos coa finalidade de enganchalos ás materias e motivalos.

9. Deseño da avaliación inicial e de medidas a adoptar en función dos resultados

Ao comezo do curso, nas primeiras tres semanas, farase unha proba escrita obxectiva e estandarizada de avaliación inicial (que non se terá en conta para a cualificación), ademais farase unha observación diaria do traballo e producións do alumno, da súa actitude, das súas posibles dificultades. Cos resultados obtidos establecerase o nivel de partida dos alumnos e proporanse, de ser necesario, na reunión de avaliación inicial, as medidas de atención á diversidade precisas.

10. Medidas de atención á diversidade

10.1. Medidas ordinarias

As medidas ordinarias que cabe mencionar desde o punto de vista **organizativo** do centro, recollidas no Plan Xeral Anual, son as seguintes:

- Desdobre en 3º da ESO: grupo A (3º ESO A) e grupo PMAR (3º ESO PMAR), o que permite unha maior atención á diversidade.
- Aula específica para impartir os ámbitos co alumnado do PMAR. O resto de materias cursaranos todos xuntos co grupo de referencia, 3º ESO A.
- Dúas horas á semana farase reforzo con dous alumnos dentro da aula na hora correspondente a Matemáticas, coa asistencia dun profesor de apoio (o profesor de educación física), para axudar a dous alumnos que teñen especial dificultade, un dos cales xa tivo ACI en cursos anteriores nalgúns materias instrumentais, como é o caso de Matemáticas.
- Para os alumnos enviados á aula de convivencia proponse a realización de tarefas encargadas polo profesor correspondente.

As medidas ordinarias propostas desde o punto de vista **curricular** son as seguintes:

- Non se fai algunha modificación metodolóxica para algún alumno/grupo como traballo colaborativo en grupos heteroxéneos, tutoría entre iguais, aprendizaxe por proxectos, etc.
- Poderanse deseñar materiais didácticos adaptados para atender á diversidade do alumnado.
- Se fose necesario adaptaríanse os tempos e instrumentos de avaliación para algún alumno.
- Poderase variar a metodoloxía segundo as necesidades de cada alumno e ampliar ou reducir os bloques de contidos segundo o interese e a capacidade do alumnado.

- Para o alumnado repetidor non existe un programa específico, senón que se propoñerán actividades novas e diferentes do curso anterior coa finalidade de motivalo.

10.2. Medidas extraordinarias

As medidas extraordinarias que se levarán a cabo desde o punto de vista **organizativo** son as seguintes:

- No centro non hai ningún grupo de adquisición de linguas xa que case o 100% do alumnado é galego falante.
- Non existe ningunha outra medida organizativa como escolarización domiciliaria, escolarización combinada, etc.

En canto ás medidas extraordinarias propostas desde o punto de vista **curricular** cabe mencionar o seguinte:

- En 3º da ESO creouse, como novidade este curso, un grupo de Programa de Mellora do Aprendizaxe ou Rendemento (PMAR), o que permite unha maior atención á diversidade. Hai 7 alumnos no grupo 3º ESO-PMAR e 11 alumnos no grupo de 3º ESO ordinario de referencia (3º ESO A).
- No grupo de PMAR 3º ESO non existe ningunha Adaptación Curricular Individualizada no momento de elaborar a presente programación didáctica.
- Non se flexibilizou o período de escolarización para ningún alumno de PMAR.
- O profesor do ámbito científico e matemático coordinarase coa especialista en PT e coa orientadora do centro para deseñar as posibles ACI ou apoios educativos que puideran xurdir ó longo do curso.

11. Concreción dos elementos transversais

1. **Comprensión lectora, oral e escrita:** traballo con textos do libro e da prensa diaria.
2. **Comunicación audiovisual:** interpretación de táboas, imaxes e gráficos.
3. **Tratamento das tecnoloxías da información e da comunicación:** busca de información en internet e outros medios.
4. **Educación cívica e constitucional:** adquisición dunha conciencia ecolóxica , de emprego responsable dos recursos e de respecto os seres vivos.

5. **Emprendemento:** deseño de experimentos e resolución autónoma de exercicios do día a día.
6. **Valores persoais:** adquisición de conciencia sobre o coidado da propia saúde e o coidado do medio ambiente.

12. Actividades complementarias e extraescolares

No momento de elaboración da presente programación didáctica propónse a posibilidade de realizar a seguinte saída:

- Visita guiada ás covas do Rei Cintolo e ruta de sendeirismo percorrendo parte da Ruta da Auga (en Mondoñedo).

Ademais, se durante o curso escolar 2019-2020 xurdira algunha outra actividade extraescolar intentaríase levarse a cabo. O departamento tamén poderá colaborar naquelas actividades complementarias e extraescolares desenvolvidas por outros departamentos didácticos, ou mesmo polo propio centro, de ser necesario.

Tamén, de maneira conxunta para todo o centro educativo, faranse as seguintes celebracións, para as cales se solicitou xornada reducida:

- Magosto (mércores 30 de Outubro)
- Nadal (venres 20 de Decembro)
- Entroido (venres 21 de Febreiro)
- Festa d fin de curso (venres 19 de Xuño)

13. Accións de contribución do ámbito ao plan Lector

- Lectura, interpretación e discusión diario do libro de texto.
- Traballo con textos de divulgación científica (revistas especializadas, prensa, enciclopedias, libros específicos, etc). Propóranse actividades de comprensión e comentario dos devanditos textos.
- Proposta da adquisición de libros relacionados (directa ou indirectamente) cas ciencias ó equipo de biblioteca.
- Proposta de lecturas recomendadas:
 - ✓ *Ojos de Pantera: para entender la genética humana*. Silvia Aimerich. Ed. Octaedro, 1998.
 - ✓ *Hello Dolly!*. Fransec Murgados. Ed. Octaedro, 2006.

- ✓ *El viaje de la evolución*. Vicente Muñoz Puelles. Ed. Anaya, 2007.
- ✓ *Engogamia*. Ramón Caride Ogando.
- ✓ *El diario rojo de Carlota*.
- ✓ *Hamburguesa de Mamut*. Ruth Fraile.

Cabe citar tamén neste apartado o **Proxecto Lingüístico**, que busca fomentar o uso da lingua galega. Dado que o ámbito científico e matemático do PMAR II abrangue tres materias, seguiranse as directrices marcadas para o idioma nas materias de referencia. Así a parte de Bioloxía e Xeoloxía impartirase en galego, mentres que para as partes correspondentes a Matemáticas e a Física e Química impartiranse en lingua castelá. Incidirase na correcta expresión oral e escrita en ámbalas dúas linguas.

14. Accións de contribución do ámbito ao plan TIC

- Fomentar que o alumnado empregue as novas tecnoloxías na realización de traballos e na exposición dos mesmos na aula.
- Elaborar apuntes de varios temas empregando presentacións con diapositivas en Power Point.
- Empregar de xeito regular o ordenador e o canón, tanto para navegar por Internet como para explicar os contidos de diversas unidades.
- Visualización de DVD's na aula relacionados coa programación desenvolvida.
- Facer procuras de información en Internet na aula de informática, orientadas e supervisadas polo profesor.
- Fomentarse o uso de programas de software libre e enciclopedias abertas e colaborativas (wikis).

15. Accións de contribución do ámbito ao plan de convivencia

O plan de convivencia debe ter como obxectivo garantir un ambiente educativo de respecto mutuo que faga posible o cumprimento dos fins da educación.

Tendo en conta que os tipos de conflitos que se dan con máis frecuencia son:

- Alteración na aula: falar a destempo, levantarse...
- Distraccións e falta de atención.
- Non facer as tarefas encomendadas.

- Perda de respecto entre iguais, ao profesorado ou a menores durante o recreo.

Dende o departamento de Bioloxía e Xeoloxía tratamos de contribuír ao plan de convivencia intentando evitar os conflitos anteriores a través da acción tutorial, a realización de gardas e a práctica docente diaria, e actuacións que en xeral van dirixidas á prevención e ao desenvolvemento de comportamentos que favorezan a tolerancia e a comunicación.

Estas medidas concretaranse en intentar manter unha clase motivada e atenta, prestando especial atención ós alumnos con problemas de aprendizaxe ou que presenten perfís de maior impulsividade. Tamén se manterá unha estreita colaboración co departamento de orientación (de intercambio de información e asesoramento) e con xefatura de estudos, respectando as normas acordadas polo claustro e a organización dos tempos e espazos (salvo en ocasións especiais e coa autorización necesaria).

Tamén resultará importante manter un contacto fluído coas familias quedando a súa disposición (tanto na faceta de profesores como na de tutores) co fin de mantelas debidamente informados de calquera problema ou situación relevante que se producise.

16. Indicadores de logro para avaliar o proceso de ensinanza e a práctica docente

Farase unha avaliación da propia práctica docente para o cal se utilizará a información aportada polo alumnado a través duns cuestionarios, deseñados polo docente e que os alumnos cumprimentarán de xeito anónimo a través dun formulario. O cuestionario será o seguinte -ou similar-:

AVALIACIÓN DA DOCENCIA

Todo o alumnado deberá responder con rigor e seriedade ás preguntas recollidas neste formulario

***Obligatorio**

Tipos de actividades *
Debes valorar aquí cales son as actividades coas que crees aprender máis

Actividades en grupo

Actividades individuais

Actividades en parella

Traballo na casa

Prácticas de laboratorio

Resolución de dúbidas *
Selecciona a túa conformidade coa atención do profesor ás túas dúbidas

Dificultade das actividades *

Indica o que pensas sobre o grado de dificultade das actividades

- As actividades son demasiado difíciles
- As actividades son adecuadas ao meu nivel
- As actividades deberían ser un pouco máis difíciles
- As actividades son demasiado fáciles

O traballo diario na aula *

Sinala de entre as seguintes opcións só aquelas que consideras correctas sobre o traballo na materia

- Nas clases trátanse temas de actualidade
- As actividades son variadas
- Realízanse actividades en diferentes espazos: aula-clase, laboratorio, etc.
- O aprendido na aula ten aplicación na vida real

As novas tecnoloxías *

Indica nunha escala do 1 ao 5 se estás conforme ou non co uso das novas tecnoloxías na aula

17. Mecanismos de revisión, avaliación e modificación da programación didáctica en relación cos resultados académicos e procesos de mellora

De xeito periódico, analizarase o grao de avance da materia, en relación coa programación, así como diversos cambios propostos para adaptarse ás necesidades educativas da aula. Cada avaliación revisarase o seguimento adecuado da programación didáctica, sobre todo analizando os resultados obtidos polo alumnado na avaliación. Por outra banda, na memoria fin de curso, reflectiranse os contidos impartidos, cambios propostos para sucesivos cursos ou problemas o poñer en práctica o acordado nela.

A final de curso o docente tamén cubrirá unha escala de estimación coma a do seguinte modelo:

Avaliación e modificación de programación didáctica (indicadores de logro)	Escala			
	1	2	3	4
1.- Diseñáronse unidades didácticas ou temas a partir dos elementos do currículo?				
2.- Secuenciáronse e temporalizáronse as unidades didácticas/temas/proxectos?				
3.- O desenvolvemento da programación respondeu á secuenciación e temporalización?				
4.- Engadiuse algún contido non previsto á programación?				
5.- Foi necesario eliminar algún aspecto da programación prevista?				
6.- Secuenciáronse os estándares para cada unha das unidades/temas?				

7.- Fixouse un grao mínimo de consecución de cada estándar para superar a materia?					
8.- Asígnouse a cada estándar o peso correspondente na cualificación ?					
9.- Vinculouse cada estándar a un/varios instrumentos para a súa avaliación?					
10.- Asociouse con cada estándar os temas transversais a desenvolver?					
11.- Estableceuse a secuencia habitual de traballo na aula?					
12.- Son adecuados os materiais didácticos utilizados?					
13.- O libro de texto é adecuado, atractivo e de fácil manipulación para o alumnado?					
14.- Deseñouse un plan de avaliación inicial fixando as consecuencias da mesma?					
15.- Elaborouse unha proba de avaliación inicial a partir dos estándares?					
16.- Establecéronse pautas xerais para a avaliación continua: probas, exames, etc.					
17.- Establecéronse criterios para a recuperación dun exame e dunha avaliación					
18.- Fixáronse criterios para a avaliación final?					
19.- Establecéronse criterios para a avaliación extraordinaria?					
20.- Establecéronse criterios para o seguimento de materias pendentes?					
21.- Fixáronse criterios para a avaliación desas materias pendentes?					
22.- Elaboráronse os exames tendo en conta o valor de cada estándar?					
23.- Definíronse programas de apoio, recuperación, etc. vinculados aos estándares?					
24.- Leváronse a cabo as medidas específicas de atención ao alumnado con NEAE?					
25.- Leváronse a cabo as actividades complementarias e extraescolares previstas?					
26.- Informouse ás familias sobre criterios de avaliación, estándares e instrumentos?					
27.- Informouse ás familias sobre os criterios de promoción?					
28.- Seguiuse e revisouse a programación ao longo do curso					
29.- Contribuíuse desde a materia ao plan de lectura do centro?					
30.- Usáronse as TIC no desenvolvemento da materia?					

Desta forma deberemos revisar a nosa actuación nos apartados nos que se obteña unha valoración máis baixa para ir mellorando a intervención educativa e os logros do alumnado.

No caso de detectar algún desfase intentarían adecuarse os tempos para intentar corrixilo. Por exemplo se o avance de unidades foi demasiado lento poderá eliminarse algún contido sempre que non sexa dos mínimos esixibles legalmente. Cabe sinalar que o presente documento debe entenderse como algo flexible, como unha guía de traballo que tentará adaptarse á realidade da aula, e aberto, xa que permitirá incorporar modificacións sobre a marcha do curso e facer os axustes precisos coa finalidade de mellorar e optimizar a calidade do proceso de ensino – aprendizaxe.

18. Datos do departamento

Durante o curso escolar 2019-2020 o ámbito científico e matemático II de 3º ESO PMAR será impartido polo Departamento de Biología e Xeoloxía, o cal é unipersonal, constituído por D^a. Alexia del Río García (Xefa de Departamento). Ademais esta docente impartirá a materia de Biología e Xeoloxía en 1º, 3º e 4º da E.S.O. e completará o horario coa titoría do grupo de 3º ESO PMAR, coa Xefatura do Departamento de Biología e Xeoloxía e con gardas. O reparto de grupos é o seguinte:

Materia	Curso	Grupo	Docente
Biología e Xeoloxía	1º E.S.O.	A	Alexia del Río García
Biología e Xeoloxía	3º E.S.O.	A	Alexia del Río García
Ámbito científico e matemático II	3º E.S.O.	PMAR	Alexia del Río García
Biología e Xeoloxía	4º E.S.O.	A	Alexia del Río García

Xanceda, a 5 de outubro de 2019

A xefa de Departamento de Biología e Xeoloxía

Alexia del Río García