

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

DEPARTAMENTO DE BIOLOXÍA E XEOLOXÍA

CURSO 2023-2024

MATERIAS:

- ✘ MÓDULO 1 ÁMBITO CIENTÍFICO–TECNOLÓXICO – EDUCACIÓN SECUNDARIA DE ADULTOS (E.S.A.)
- ✘ MÓDULO 2 ÁMBITO CIENTÍFICO–TECNOLÓXICO – EDUCACIÓN SECUNDARIA DE ADULTOS (E.S.A.)

Profesorado do Departamento:

Ramón Erias (X.D.)

Elena Muínelo Paz

Paula Ramos Fariña

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	2
2. MARCO LEGAL DA EDUCACIÓN PARA ADULTOS.....	2
3. CONTEXTUALIZACIÓN	3
4. ÁMBITO CIENTÍFICO-TECNOLÓXICO - EDUCACIÓN SECUNDARIA PARA ADULTOS (E.S.A.)	4
5. COMPETENCIAS CLAVE	6
6. METODOLOXÍA.....	10
7. MATERIAIS E RECURSOS DIDÁCTICOS	12
8. CONTIDOS: ÁMBITO CIENTÍFICO-TECNOLÓXICO. MÓDULO 1.....	13
9. CONTIDOS: ÁMBITO CIENTÍFICO-TECNOLÓXICO. MÓDULO 2.....	20
10. AVALIACIÓN	27
10.1. PROCEDEMENTOS DE AVALIACIÓN	27
10.2. INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN	27
10.3. CRITERIOS DE CUALIFICACIÓN	28
10.4. AVALIACIÓN DA PRÁCTICA DOCENTE	29
10.5. AVALIACIÓN DA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA	30
11. ELEMENTOS TRANSVERSAIS	32
12. ATENCIÓN Á DIVERSIDADE	33

1. INTRODUCCIÓN

Esta programación está estruturada conforme á *ORDE do 20 de marzo de 2018 pola que se regula a educación básica para as persoas adultas e se establece o seu currículo na Comunidade Autónoma de Galicia* e ás instrucións recollidas na *RESOLUCIÓN do 7 de agosto de 2023, da Dirección Xeral de Formación Profesional, pola que se ditan instrucións para o desenvolvemento das ensinanzas básicas de educación para persoas adultas, bacharelato para persoas adultas e ensinanzas non regradas no curso académico 2023/24*.

Nas programacións deben quedar reflectidos o emprego dunha metodoloxía didáctica e de recursos que permitan o deseño de actividades educativas, ademais de ter un carácter práctico e potenciar o traballo en equipo e o proceso de avaliación continua.

As programacións didácticas das demais materias do departamento de Bioloxía e Xeoloxía para este curso 2023-2024 atópanse rexistradas na aplicación PROENS.

2. MARCO LEGAL DA EDUCACIÓN PARA ADULTOS

- ✘ *Decreto 88/1999, do 11 de marzo, polo que se regula a ordenación xeral das ensinanzas de educación de persoas adultas e os requisitos mínimos dos centros.*
- ✘ *Lei 9/1992, do 24 de xullo, de educación e promoción de adultos.*
- ✘ *Orde do 20 de xullo de 2009 pola que se regulan as ensinanzas e bacharelato para persoas adultas pola modalidade presencial na Comunidade Autónoma de Galicia.*
- ✘ *Orde do 26 de abril de 2007 pola que se ordenan e organizan as ensinanzas de bacharelato para adultos a distancia na Comunidade Autónoma de Galicia.*
- ✘ *Orde do 20 de marzo de 2018 pola que se regula a educación básica para as persoas adultas e se establece o seu currículo na Comunidade Autónoma de Galicia.*
- ✘ *Orde do 11 de xuño de 2010 pola que se autorizan as ensinanzas de educación para persoas adultas, nas modalidades presencial e a distancia, en centros específicos de*

educación e promoción de adultos e institutos de educación secundaria dependentes da Consellería de Educación e Ordenación Universitaria.

- ✘ Orde do 10 de febreiro de 2012 pola que se regula a proba para a obtención do título de bacharel para persoas maiores de vinte anos na Comunidade Autónoma de Galicia.*
- ✘ Orde do 22 de decembro de 2016 pola que se modifica a Orde do 10 de febreiro de 2012 pola que se regula a proba para a obtención do título de bacharel para persoas maiores de vinte anos na Comunidade Autónoma de Galicia.*
- ✘ Resolución do 7 de agosto de 2023, da Dirección Xeral de Formación Profesional, pola que se ditan instrucións para o desenvolvemento das ensinanzas básicas de educación para persoas adultas, bacharelato para persoas adultas e ensinanzas non regradas no curso académico 2023/24.*

3. CONTEXTUALIZACIÓN

Este departamento, respondendo ó principio de autonomía pedagóxica, de organización e xestión dos centros educativos, adoptará medidas organizativas e curriculares necesarias, de xeito que a programación didáctica se adecúe ás características do alumnado e ás posibilidades reais do centro (medios tecnolóxicos, recursos humanos e aulas dispoñibles para a creación de grupos de reforzo, etc...).

Polo que ás características do alumnado se refire, o campo de extensión do centro IES As Mariñas de Betanzos é parte, principalmente, dos Concello de Oza-Cesuras, Betanzos, Paderne, Irixoa, Monfero e Miño. Así, recibimos alumnos e alumnas procedentes do medio urbano e rural. cun entorno socioeconómico maioritariamente “medio-baixo”.

Máis concretamente, a Educación Secundaria de Adultos (E.S.A.) atende alumnos e alumnas de toda a comarca e, aínda que en Sada tamén se pode cursar (só os Módulos 3 e 4), a organización horaria fai que este centro sexa máis demandado.

4. ÁMBITO CIENTÍFICO-TECNOLÓXICO - EDUCACIÓN SECUNDARIA PARA ADULTOS (E.S.A.)

A educación básica para persoas adultas está regulada pola *Orde do 20 de marzo de 2018, pola que se regula a educación básica para as persoas adultas e se establece o seu currículo na Comunidade Autónoma de Galicia* (DOG do 12 de abril de 2018).

No IES As Mariñas están autorizadas as ensinanzas conducentes á obtención do título de graduado en educación secundaria obrigatoria, estudos que constitúen a segunda etapa da formación básica para persoas adultas, que se organiza en dous niveis, I e II. Neles cúrsanse tres ámbitos de coñecemento, integrados cada un deles por catro módulos interdisciplinarios:

a) Ámbito científico-tecnolóxico: nel intégranse elementos do currículo de educación secundaria obrigatoria relacionados coas materias de Bioloxía e Xeoloxía, Física e Química, Matemáticas, Matemáticas Orientadas ás Ensinanzas Académicas, Matemáticas Orientadas ás Ensinanzas Aplicadas, Tecnoloxía, Tecnoloxías da Información e da Comunicación e os aspectos relacionados coa saúde e co medio natural da materia de Educación Física.

b) Ámbito de comunicación: comprende elementos do currículo de educación secundaria obrigatoria relacionados coas materias de Lingua Galega e Literatura, Lingua Castelá e Literatura e Primeira Lingua Estranxeira.

c) Ámbito social: nel intégranse elementos do currículo de educación secundaria obrigatoria relacionados coas materias de Xeografía e Historia, Economía, Iniciación á Actividade Emprendedora e Empresarial e os aspectos preceptivos correspondentes ás materias de Educación Plástica, Visual e Audiovisual e Música.

O departamento de Bioloxía e Xeoloxía ten competencia docente no Ámbito científico-tecnolóxico.

O ámbito científico-tecnolóxico ten como finalidade que o alumnado se capacite para ofrecer unha explicación lóxica do mundo físico e adquira unha cultura científica básica que constitúa a base para a adquisición de novos coñecementos desde unha visión global e integradora da realidade. O logro deste fin implica a adquisición de competencias para formalizar e sistematizar a construción de conceptos dun modo interrelacionado, desenvolver procedementos característicos das disciplinas que comprenden as ciencias naturais e construír un sistema de valores propios, socialmente recoñecibles, conducentes á reflexión e á análise sobre as implicacións éticas da intervención do ser humano na natureza e dos grandes avances científicos da actualidade. O consecuente proceso de alfabetización científica contribuirá á comprensión de fenómenos naturais, de problemas que atopan solucións no desenvolvemento científico e tecnolóxico e de actitudes responsables dirixidas a sentar as bases dun desenvolvemento sostible.

5. COMPETENCIAS CLAVE

As achegas deste ámbito científico-tecnolóxico á adquisición das competencias clave da educación para persoas adultas son as seguintes:

✘ COMPETENCIA MATEMÁTICA E COMPETENCIAS BÁSICAS EN CIENCIA E TECNOLOXÍA (CMCCT)

A interpretación de sucesos, feitos e acontecementos e a experimentación no ámbito das ciencias naturais e da tecnoloxía implican a comprensión e a utilización do sistema numérico, a realización de cálculos, a estimación de magnitudes, a situación no espazo, o tratamento e representación da información e a valoración do azar e da probabilidade.

Ademais, a aplicación do razoamento científico é necesario para describir, interpretar e predicir distintos fenómenos nos seus respectivos contextos, demostrando os resultados matemáticos e valorando as solucións pola súa fiabilidade e veracidade. Así mesmo, favorece o incremento de destrezas para abordar a incerteza, o tratamento dos datos e os razoamentos cualitativos e cuantitativos de maneira lóxica e argumentada para establecer relacións, para deducir conclusións coherentes ben fundamentadas a problemas cotiás e para ampliar actitudes relacionadas coa asunción de criterios éticos asociados á ciencia, como son a conservación de recursos naturais e outras cuestións ambientais.

Todo iso contribúe ao desenvolvemento das capacidades necesarias para xerar coñecemento rigoroso dun modo sistemático, como é intrínseco ao método científico, así como para desenvolver proxectos tecnolóxicos ben planificados.

✘ COMPETENCIA DIXITAL (CD)

O estudo das ciencias naturais e a aplicación de procedementos característicos do desenvolvemento tecnolóxico e da investigación científica demandan o uso habitual das novas tecnoloxías da información e da comunicación.

O uso das TIC permite incrementar as habilidades de procura, selección e recompilación de información e desenvolver unha actitude crítica para analizar e interpretar a validez e fiabilidade do contido co fin de resolver problemas, avaliar novas fontes de información e motivar a curiosidade polo coñecemento.

Ademais, o ámbito científico-tecnolóxico contribúe á ampliación de capacidades comprendidas na competencia dixital para seleccionar os soportes máis apropiados para observar, elaborar hipóteses, informarse, experimentar, resolver todo tipo de problemas, executar as tarefas técnicas axeitadamente, elaborar conclusións ben fundamentadas e producir novos contidos.

✘ COMUNICACIÓN LINGÜÍSTICA (CCL)

A aprendizaxe deste ámbito científico-tecnolóxico require a práctica de distintas destrezas adquiridas ao longo da vida mediante o uso da lingua, que implican o manexo de diferentes modalidades de comunicación e o acceso a múltiples soportes de información, con textos en varios formatos, nos cales se empregan diversas linguaxes e sistemas de representación aplicados ao contexto científico, tendo sempre presente, ademais, que a linguaxe é un instrumento humano básico porque permite razoar.

✘ APRENDER A APRENDER (CAA)

A metodoloxía didáctica do ámbito científico-tecnolóxico prepara ao alumnado para formarse permanentemente ao longo da vida ao propoñer que aprenda a observar e formularse cuestións sobre a realidade, a informarse, a estudar, a realizar unha elaboración persoal do coñecemento, a reflexionar e a elaborar respostas aos fenómenos naturais e tecnolóxicos que aparecen na súa vida cotiá. Todo iso esperta a curiosidade, incrementa a motivación e impulsa o desexo continuo de incorporar novos coñecementos.

Desenvolver proxectos de ciencias naturais axuda a acadar unha maior autonomía e eficacia da propia aprendizaxe, ao que se chega mediante traballos individuais e en grupo.

A formación en diferentes áreas do saber científico require un proceso introspectivo para valorar e relacionar os intereses e coñecementos previos con novos saberes e empregar as estratexias de estudo e traballo aprendidas: escoita activa, lectura, comprensión, análise, síntese, estruturación da información, aplicación do coñecemento etc.

✗ COMPETENCIAS SOCIAIS E CÍVICAS (CSC)

O ámbito científico-tecnolóxico afianza a capacidade de identificar, interpretar, apreciar e axuizar acontecementos, feitos, comportamentos, hábitos e valores para relacionarse co medio desde o respecto, mediante o diálogo, a cooperación e a participación. Propón aprendizaxes para a toma de decisións ben fundamentadas e argumentadas, para a comprensión e expresión de diferentes puntos de vista, así como estratexias para alcanzar o benestar persoal e colectivo.

✗ SENTIDO DE INICIATIVA E ESPÍRITO EMPRENDEDOR (CSIEE)

Este ámbito científico-tecnolóxico fomenta a capacidade de transformar ideas en actos, partindo de habilidades e destrezas persoais, ao abordar contidos, estratexias metacognitivas, procedementos e proxectos que dotan ás persoas adultas de recursos para desenvólense axeitadamente e afrontaren de maneira autónoma retos persoais, sociais, académicos e laborais de moi diversa índole.

Consecuentemente, promóvense actitudes para aproveitar a información, desenvolver ideas, resolver problemas e presentar conclusións innovadoras.

Por outra banda, potencia a capacidade de análise, o pensamento crítico, a resolución de problemas e toma de decisións do individuo ao propoñer a interpretación e análise crítica da información, dos coñecementos e dos acontecementos relacionados coa ciencia e a tecnoloxía. Este ámbito favorece tamén o aumento da capacidade requirida para afrontar a incerteza, o deseño e a implementación de plans de acción eficaces, propoñendo e argumentando solucións a diferentes problemas cotiáns con autonomía e iniciativa persoal.

✘ CONCIENCIA E EXPRESIÓNS CULTURAIS (CCEC)

A persoa enriquece a súa competencia cultural ao coñecer, comprender, interpretar e gozar a natureza e a labor humana, tratándoos como obxecto de estudo e como fonte de inspiración de creacións artísticas. A beleza da natureza foi obxecto de estudo, valoración e recreación ao longo da historia. A intervención humana na natureza e na cultura pónense de manifesto na arte cos propósitos de informar, educar, crear e recrearse. A tecnoloxía é un constituínte esencial da cultura actual e, por iso, desempeña un papel fundamental como obxecto de estudo e representación e como instrumento de creación artística.

Este ámbito científico-tecnolóxico realiza achegas importantes á competencia en conciencia e expresións culturais ao propoñer a reflexión e a posta en práctica de actitudes de respecto, aceptación e disfrute das diferentes manifestacións culturais e artísticas, valorando a liberdade de expresión, o dereito á diversidade cultural e o diálogo entre culturas e sociedades, pasadas e actuais, locais e universais, cun espírito aberto, positivo e solidario.

6. METODOLOXÍA

Cómpre destacar que a metodoloxía, a organización e os materiais óptimos para o uso no réxime de adultos, moitos dos cales asisten a clase despois dunha xornada de traballo, non son aplicables a adolescentes de entre 12 e 17 anos, e viceversa.

Os contidos do ámbito están estruturados de acordo con intereses e necesidades do saber científico e tecnolóxico, fundamentais para as persoas adultas. Integran transversalmente as competencias inherentes ao traballo científico, incidindo no proceso de experimentación como base para a resolución de calquera tipo de problema, e na presentación e debida argumentación dos resultados obtidos. Están combinados de modo que se potencie a integración e interconexión de diversas disciplinas, ofrecendo ao alumnado unha visión global da descrición e interpretación científica do mundo.

Os contidos foron seleccionados de modo que o alumnado conte cos instrumentos indispensables para interpretar a realidade e expresar os fenómenos naturais, científicos e técnicos dun mundo cada vez máis complexo. Comprenden métodos xerais que poidan aplicarse en contextos diversos e desenvolvan a capacidade de simplificar e abstraerse para analizar este mundo en continua e rápida transformación, e proporcionan instrumentos necesarios para converter os feitos observables en coñecemento, información e mensaxes na comunicación.

A metodoloxía didáctica terá como finalidade a ampliación das competencias clave en relación cos contidos deste ámbito científico-tecnolóxico e fundamentarase na aplicación do método científico, que implica a capacitación para cuestionar, identificar problemas, formular hipóteses, planificar e realizar accións, recoller e organizar información relevante, sistematizar coñecemento, analizar resultados, tirar conclusións e comunicalas correctamente.

Tratarase de involucrar o alumnado nunha aprendizaxe baseada no desenvolvemento de proxectos de investigación relacionados con situacións reais, concretas e significativas que permiten a comprensión e análise crítica de problemas que afectan á sociedade actual na vertente natural e ambiental, valorando o desenvolvemento sostible do planeta. Potenciar a habilidade de formular, expoñer, interpretar e resolver problemas é fundamental, xa que permite ás persoas desenvolveren os procesos cognitivos necesarios para abordar e resolver situacións interdisciplinarias reais.

O proceso da resolución de problemas deberá promover a habilidade para entender diferentes formulacións e aplicar plans prácticos, revisar os procedementos de procura de solucións e expor as aplicacións dese coñecemento e desas habilidades a diversas situacións da vida real, así como fomentar a autonomía para establecer hipóteses e contrastalas e para deseñar diferentes estratexias de resolución ou extrapolar os resultados obtidos a situacións análogas.

Os procedementos de ensino e aprendizaxe irán encamiñados a sistematizar o coñecemento sobre o mundo natural a través da construción de conceptos e das relacións entre eles, a buscar modelos explicativos que permitan comprender mellor a natureza e, en definitiva, á construción de saber científico extensible a outros ámbitos de coñecemento.

A elaboración de traballos de investigación sobre temas propostos ou de libre elección terá como obxectivo desenvolver a aprendizaxe autónoma, profundar e ampliar contidos e mellorar as destrezas tecnolóxicas e comunicativas. Unha parte fundamental destes proxectos será a exposición e defensa oral das conclusións. Estes traballos realizaranse individualmente e en equipo, utilizando as tecnoloxías da información e da comunicación.

O uso das tecnoloxías da información e da comunicación terá gran importancia na procura, selección e comunicación da información, e facilitará a mellor comprensión de conceptos, a resolución de problemas complexos e a comunicación dos resultados obtidos.

A utilización das aplicacións virtuais interactivas deberá xogar un papel crucial, posto que proporcionan alternativas aos laboratorios tradicionais e constitúen a única forma de estudar, de maneira experimental, algúns procesos de difícil execución práctica.

O profesorado deberá guiar ó alumnado, non só na adquisición de coñecementos, senón tamén no desenvolvemento das habilidades e destrezas propias do quefacer científico; tamén deberá fomentar a creatividade e a curiosidade co obxectivo de favorecer actitudes positivas cara á ciencia e o traballo científico. Procurará situacións motivadoras en que o alumnado, partindo das súas ideas previas e confrontando coa experimentación, aprenda facendo, tire as súas propias conclusións e chegue en por si a unha concepción científica do mundo que o rodea, podendo achegar unha explicación formal e fundamentada do estudado.

7. MATERIAIS E RECURSOS DIDÁCTICOS

- ✘ Pizarras dixitais.
- ✘ Encerado tradicional.
- ✘ Ordenadores das aulas de informática do centro.
- ✘ Material elaborado polo profesorado do departamento.
- ✘ Fotocopias de actividades deseñadas polo departamento.
- ✘ Uso de recursos educativos en internet.
- ✘ Modelos anatómicos, botánicos e moleculares.
- ✘ Coleccións de rochas e minerais.
- ✘ Material de laboratorio.

8. CONTIDOS: ÁMBITO CIENTÍFICO-TECNOLÓXICO. MÓDULO 1

Obxectivos	ÁMBITO CIENTÍFICO-TECNOLÓXICO. MÓDULO 1			Competencias clave
	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	
	BLOQUE 1. NÚMEROS E ÁLXEBRA			
e i l p	B1.1. Números naturais: escritura e representación. Operacións combinadas, xerarquía e uso da paréntese. Potencias, operacións con potencias. Cadrados perfectos, raíces cadradas. B1.2. Números enteiros: representación na recta numérica. Valor absoluto e oposto dun número enteiro. Operacións combinadas, xerarquía e uso da paréntese. Potencias de números enteiros con expoñente natural, operacións. Uso da calculadora.	B1.1. Utilizar números naturais e enteiros, as súas operacións e as súas propiedades para recoller, transformar e intercambiar información e resolver problemas relacionados coa vida cotiá.	B1.1.1. Identifica os números naturais e enteiros e utilízalos para representar, ordenar e interpretar axeitadamente a información cuantitativa.	CMCCT CD
			B1.1.2. Calcula o valor de expresións numéricas de distintos tipos de números mediante as operacións elementais e as potencias de expoñente natural, aplicando correctamente a xerarquía das operacións.	CMCCT CD
			B1.1.3. Emprega axeitadamente os tipos de números e as súas operacións, para resolver problemas cotiáns contextualizados, representando e interpretando mediante medios tecnolóxicos, cando sexa necesario, os resultados obtidos.	CMCCT CD CL
			B1.1.4. Realiza cálculos nos que interveñen potencias de expoñente natural e aplica as regras básicas das operacións con potencias.	CMCCT CD
e j	B1.3. Divisibilidade: múltiplos e divisores dun número. Criterios de divisibilidade, descomposición factorial. Mínimo común múltiplo e máximo común divisor, cálculo a partir da descomposición factorial.	B1.2. Coñecer e utilizar propiedades e novos significados dos números en contextos de paridade, divisibilidade e operacións elementais, mellorando así a comprensión do concepto e dos tipos de números.	B1.2.1. Recoñece novos significados e propiedades dos números en contextos de resolución de problemas sobre paridade, divisibilidade e operacións elementais.	CMCCT CL
			B1.2.2. Aplica os criterios de divisibilidade por 2, 3, 5, 9 e 11 para descompoñer en factores primos números naturais, e emprégao en exercicios, actividades e problemas contextualizados.	CMCCT
			B1.2.3. Identifica e calcula o máximo común divisor e o mínimo común múltiplo de dous ou máis números naturais mediante o algoritmo axeitado e aplícao en problemas contextualizados.	CMCCT
e i j l p	B1.4. Números racionais: fraccións, fraccións equivalentes, simplificar fraccións, redución de fraccións a común denominador. Operacións con fraccións, operacións combinadas, xerarquía e uso da paréntese. Potencias de fraccións. Relación entre números decimais e fraccións. Potencias de base 10. Uso da notación científica para representar números grandes.	B1.3. Utilizar números fraccionarios e decimais, as súas operacións e as súas propiedades, para recoller, transformar e intercambiar información e resolver problemas relacionados coa vida diaria. B1.4. Desenvolver, en casos sinxelos, a competencia no uso de operacións combinadas de números racionais como síntese de secuencia de operacións aritméticas, aplicando correctamente a xerarquía das operacións.	B1.3.1. Calcula fraccións equivalentes, simplifica fraccións e reduce a común denominador.	CMCCT
			B1.3.2. Realiza operacións de conversión entre números decimais e fraccionarios, acha fraccións equivalentes e simplifica fraccións, para aplicalo na resolución de problemas.	CMCCT CCL
			B1.3.3. Expresa verbalmente e de forma razoada o proceso seguido na resolución dun problema coa precisión e rigor adecuados.	CMCCT CCL
			B1.4.1. Realiza operacións combinadas entre números fraccionarios, decimais con eficacia, mediante o cálculo de algoritmos de lapis e papel, calculadora ou medios tecnolóxicos, utilizando a notación máis axeitada e respectando a xerarquía das operacións.	CMCCT CD
			B1.4.2. 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.	CMCCT CSIEE

			B1.4.3. Utiliza estratexias heurísticas e procesos de razoamento na resolución de problemas, reflexionando sobre o proceso de resolución.	CMCCT CAA
--	--	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------

Obxectivos	ÁMBITO CIENTÍFICO-TECNOLÓXICO. MÓDULO 1			Competencias clave
	Contidos	Crterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	
	BLOQUE 2. XEOMETRÍA			
e h j	B2.1. Elementos básicos da xeometría do plano. Paralelismo e perpendicularidade. Ángulos e a súa relación. Construcións xeométricas sinxelas: mediatriz e bisectriz. B2.2. Figuras planas elementais: triángulo, cadrado e figuras poligonais. Clasificación de triángulos, cuadriláteros e polígonos.	B2.1. Recoñecer e describir figuras planas, os seus elementos e as súas propiedades características para clasificalas, identificar situacións, describir o contexto físico e abordar problemas da vida cotiá.	B2.1.1. Recoñece e describe as características dos polígonos regulares (ángulos interiores, ángulos centrais, diagonais, apotema, simetrías).	CMCCT CL
			B2.1.2. Define os elementos característicos dos triángulos, trazando estes e coñecendo a propiedade común a cada un deles, e clasifícaos atendendo tanto aos seus lados como aos seus ángulos.	CMCCT CL
			B2.1.3. Clasifica os cuadriláteros e os paralelogramos atendendo ao paralelismo entre os seus lados opostos e coñecendo as súas propiedades referentes a ángulos, lados e diagonais.	CMCCT
e f j	B2.2. Figuras planas elementais: triángulo, cadrado e figuras poligonais. Clasificación de triángulos, cuadriláteros e polígonos. B2.3. Sistema Internacional de Unidades. Unidades de masa, lonxitude e volume. Múltiplos e submúltiplos. B2.4. Cálculo de áreas e perímetros de figuras planas. Unidades lineais e de superficie. Factores de conversión. B2.5. Circunferencia e círculo.	B2.2. Utilizar estratexias, ferramentas tecnolóxicas e técnicas simples da xeometría analítica plana para a resolución de problemas de perímetros, áreas e ángulos de figuras planas, utilizando a linguaxe matemática e as unidades axeitadas, e expresar o procedemento seguido na resolución.	B2.2.1. Resolve problemas relacionados con distancias, perímetros, superficies e ángulos de figuras planas, en contextos da vida real, utilizando as ferramentas tecnolóxicas, unidades e as técnicas xeométricas máis apropiadas.	CMCCT CCL CSIEE
			B2.2.2. Identifica as propiedades xeométricas que caracterizan os puntos da circunferencia e o círculo.	CMCCT
			B2.2.3. Calcula a lonxitude da circunferencia, a área do círculo, a lonxitude dun arco e a área dun sector circular, e aplícaas para resolver problemas xeométricos.	CMCCT CCL CSIEE

Obxectivos	ÁMBITO CIENTÍFICO-TECNOLÓXICO. MÓDULO 1			Competencias clave
	Contidos	Crterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	
	BLOQUE 3. FUNCIÓNS			
a e	B3.1. Coordenadas cartesianas. Representación e identificación de puntos nun sistema de eixes coordenados. Concepto de vector.	B3.1. Coñecer, manexar e interpretar o sistema de coordenadas cartesianas.	B3.1.1. Localiza puntos no plano a partir das súas coordenadas e nomea puntos do plano escribindo as súas coordenadas.	CMCCT
f	B3.2. Concepto de función: variable dependente e independente. Formas de representación: linguaxe habitual, táboa, gráfica e fórmula.	B3.2. Comprender o concepto de función. B3.3. Manexar as formas de presentar unha función (linguaxe habitual, táboa numérica, gráfica e ecuación), pasando dunhas formas a outras elixindo a mellor delas en función do contexto.	B3.2.1. Recoñecese unha gráfica representa ou non unha función.	CMCCT
			B3.3.1. Pasa dunhas formas de representación dunha función a outras e elixe a máis adecuada en función do contexto.	CMCCT CCL

Obxectivos	ÁMBITO CIENTÍFICO-TECNOLÓXICO. MÓDULO 1			Competencias clave
	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	
	BLOQUE 4. CIENCIA E TECNOLOXÍA NAS NOSAS VIDAS			
a e i k l p	B4.1. Arquitectura básica dos sistemas informáticos. Software: sistema operativo e aplicacións básicas. Deseño e produción de información dixital. Interacción na rede. Creación de produtos tecnolóxicos.	B4.1. Distinguir as partes operativas dun equipo informático e coñecer a súa función en conxunto.	B4.1.1. Identifica as compoñentes fundamentais dun ordenador e coñece a súa función.	CMCCT CD
		B4.2. Recoñecer a importancia do sistema operativo e as súas funcións.	B4.2.1. Deseña as fases que deben levarse a cabo para a resolución dun problema desde o punto de vista tecnolóxico. B4.2.2. Usa axeitadamente as utilidades básicas do sistema operativo.	CMCCT CD CMCCT CD
		B4.3. Organizar con racionalidade a información almacenada no seu ordenador.	B4.3.1. Realiza operacións básicas de organización e almacenamento da información persoal contida no seu ordenador.	CMCCT CD
		B4.4. Instalar e manexar programas básicos.	B4.4.1. Coñece o procedemento xeral para a instalación de aplicacións sinxelas e realiza operacións básicas con elas.	CMCCT CD
		B4.5. Utilizar programas de edición de texto, follas de cálculo e creación de presentacións multimedia.	B4.5.1. Elabora e maqueta documentos de texto sinxelos, con aplicacións que facilitan a inclusión de táboas e imaxes.	CMCCT CD
			B4.5.2. Crea presentacións que integran texto, imaxe e outros elementos multimedia.	CMCCT CD CAA
			B4.5.3. Utiliza fórmulas para obter resultados en follas de cálculo e obtén representacións gráficas dos resultados utilizados.	CMCCT CD CAA
		B4.6. Identificar os riscos asociados ao uso de internet.	B4.6.1. Coñece os riscos de seguridade e emprega hábitos de protección adecuados para a información persoal.	CMCCT CD CAA
			B4.6.2. Coñece a importancia da identidade dixital e os tipos de fraude na rede.	CMCCT CD CAA
		B4.7. Buscar, seleccionar e producir información na internet.	B4.7.1. Utiliza fórmulas para obter resultados en follas de cálculo e obtén representacións gráficas dos resultados utilizados.	CMCCT CD
	B4.8. Recoñecer e comprender os dereitos dos materiais aloxados na web.	B4.8.1. Diferencia o concepto de materiais suxeitos a dereito de autor e materiais de libre distribución.	CAA	
	B4.9. Adoitar condutas adecuadas de interacción na rede.	B4.9.1. Respecta as normas básicas de interacción na rede.	CMCCT CD CSC	

Obxectivos	ÁMBITO CIENTÍFICO-TECNOLÓXICO. MÓDULO 1			Competencias clave
	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	
	BLOQUE 5. A TERRA COMO PLANETA			
e j k l	B5.1. O Sistema Solar e os seus compoñentes.	B5.1. Expoñer a organización do Sistema Solar.	B5.1.1. Distingue entre Astronomía e Astroloxía.	CMCCT CCEC
			B5.1.2. Recoñece os compoñentes do Sistema Solar e describe as súas características xerais.	CMCCT

j k l	B5.2. Situación da Terra no Sistema Solar.	B5.2. Localizar a posición da Terra no Sistema Solar.	B5.2.1. Compara os modelos xeocéntrico, heliocéntrico e actual indicando a posición que ocupa a Terra en cada un deles.	CMCCT
j k l	B5.3. O planeta Terra: características. Forma, dimensións, e capas (atmosfera, hidrosfera e xeosfera).	B5.3. Relacionar comparativamente a posición dun planeta no sistema solar coas súas características.	B5.3.1. Describe as características que se dan no planeta Terra que favoreceron o desenvolvemento da vida.	CMCCT CCL
a e f j k l	B5.4 Os movementos da Terra: rotación e translación e as súas consecuencias.	B5.4. Establecer os movementos da Terra, da Lúa e do Sol, e relacionalos coa existencia do día e a noite, as estacións, ...	B5.4.1. Categoriza os fenómenos principais relacionados co movemento e a posición dos astros. B5.4.2. Interpreta correctamente en gráficos e esquemas fenómenos como as fases lunares, as estacións e as eclipses, e establece a súa relación coa posición relativa da Terra, a Lúa e o Sol.	CMCCT CMCCT CCL CSC
e j k l	B5.5. A xeosfera: composición e distribución dos materiais terrestres segundo a súa abundancia e a distribución nas grandes capas da Terra.	B5.5. Identificar os materiais terrestres segundo a súa abundancia e a distribución nas grandes capas da Terra.	B5.5.1. Nomea e sitúa correctamente nunha representación gráfica as grandes capas do interior da Terra. B5.5.2. Describe as características xerais das capas do interior do planeta e xustifica a súa distribución en capas en función da súa densidade.	CMCCT CMCCT CCL
j k l	B5.6. A atmosfera: composición e estrutura. Importancia do papel protector da atmosfera para os seres vivos.	B5.6. Analizar a composición e as propiedades da atmosfera e as propiedades do aire.	B5.6.1. Representa as distintas capas da atmosfera, situándoas por orde e describe a súa composición química.	CMCCT
e f m i j k l	B5.7. Repercusións da actividade humana na atmosfera: a contaminación. Posibles solucións.	B5.7. Recoñecer a importancia do papel protector da atmosfera para os seres vivos e considerar as repercusións da actividade humana nela. B5.8. Relacionar os problemas de contaminación ambiental actuais e as súas repercusións, e desenvolver actitudes que contribúan á súa solución.	B5.7.1. Identifica os contaminantes principais da atmosfera en relación coa súa orixe. B5.7.2. Identifica e xustifica con argumentacións sinxelas as causas que sustentan o papel protector da atmosfera para os seres vivos. B5.8.1. Recolle información de diferentes fontes sobre as relacións entre a contaminación ambiental e o deterioro ambiental, e propón accións e hábitos que contribúan á súa solución.	CMCCT CMCCT CSC CD CSIEE
i j k	B5.8. A hidrosfera: características da auga que a fan imprescindible para a existencia de vida e dos seres vivos.	B5.9. Describir as propiedades da auga e a súa importancia para a existencia da vida.	B5.9.1. Recoñece as propiedades da auga en relación coas súas consecuencias para o mantemento da vida na Terra.	CMCCT
a b e f g i j k	B5.9. O ciclo da auga e a auga como recurso. Importancia dunha xestión sustentable da auga.	B5.10. Interpretar a distribución da auga na Terra, así como o ciclo da auga e o uso que fai dela o ser humano. B5.11. Valorar e identificar a necesidade dunha xestión sustentable da auga e de actuacións persoais e colectivas que potencien a redución do consumo e a súa reutilización.	B5.10.1. Describe o ciclo da auga en relación cos seus cambios de estado. B5.11.1. Comprende e identifica o significado da xestión sustentable da auga doce, e enumera medidas concretas para reducir e mellorar o seu consumo. B5.11.2. Investiga e xustifica que usos poden darse as augas residuais depuradas.	CMCCT CCL CSC CSIEE CSC CD
i j k m	B5.10. Repercusións da actividade humana na contaminación das augas doces e salgadas. Posibles solucións.	B5.12. Xustificar e argumentar a importancia de preservar e non contaminar as augas doces e salgadas.	B5.12.1. Investiga e recoñece os problemas de contaminación de augas doces e salgadas, en relación coas actividades humanas.	CSC CD
i j k	B5.11. A biosfera. Características que fixeron da Terra un planeta habitable.	B5.13. Seleccionar as características que fan da Terra un planeta especial para o desenvolvemento da vida.	B5.13.1. Identifica as condicións e as características que posibilitaron a vida no planeta Terra.	CMCCT

Obxectivos	ÁMBITO CIENTÍFICO-TECNOLÓXICO. MÓDULO 1			Competencias clave
	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	
	BLOQUE 6. O RELEVO TERRESTRE E A SÚA EVOLUCIÓN			
i j k	B6.1. Ciclo e modelaxe do relevo. Factores que condicionan que o relevo difira duns sitios a outros.	B6.1. Identificar algunhas das causas que fan que o relevo difira duns sitios a outros.	B6.1.1. Identifica a influencia do clima e das características das rochas que condicionan os tipos de relevo e inflúen neles.	CMCT
e m i j k	B6.2. Evolución do relevo como resultado da interacción entre os procesos externos e internos.	B6.2. Relacionar os procesos xeolóxicos externos coa enerxía que os activa.	B6.2.1. Relaciona a enerxía solar cos procesos externos, e xustifica o papel da gravidade na súa dinámica. B6.2.2. Diferencia os procesos de meteorización, erosión, transporte e sedimentación, e os seus efectos en diferentes tipos de relevo.	CMCT CMCT
		B6.3. Diferenciar os cambios na superficie terrestre xerados pola enerxía do interior terrestre dos de orixe externa.	B6.3.1 Diferencia un proceso xeolóxico externo dun interno e identifica os seus efectos no relevo.	CMCT
e f g i k m n	B6.3. Axentes externos modeladores da paisaxe. Factores que condicionan a modelaxe da paisaxe galega.	B6.4. Indagar e identificar os axentes e os factores que condicionan a modelaxe da paisaxe galega.	B6.4.1. Investiga acerca da paisaxe do contorno máis próximo e identifica algúns dos axentes e dos factores modeladores da paisaxe. B6.4.2. Valora e describe a importancia da actividade humana na transformación da superficie terrestre.	CCEC CAA CD CSC CCEC
a e j k l i	B6.4. Manifestacións da enerxía interna da Terra. Os procesos internos: actividade sísmica e volcánica.	B6.5. Analizar a actividade sísmica e volcánica, as súas características e os efectos que xeran.	B6.5.1. Investiga e xustifica a existencia de zonas en que os terremotos son máis frecuentes e de maior magnitude. B6.5.2. Relaciona os tipos de erupción volcánica co magma que as orixina e asóciaos co grao de perigo.	CAA CMCCT CD CMCCT
f j k l	B6.5 Distribución de volcáns e terremotos. Riscos sísmico e volcánico: importancia da súa predición e da súa prevención.	B6.6. Relacionar a actividade sísmica e volcánica coa dinámica do interior terrestre e xustificar a súa distribución planetaria.	B6.6.1. Relaciona a dinámica interna do planeta co orixe de sismos e de volcáns. B6.6.2. Valora e describe o risco sísmico existente na zona na que habita, e describe as medidas de prevención que debe adoptar.	CMCCT CAA CSC
f j k m n	B6.6. Relación do ciclo xeolóxico e a formación das rochas e minerais. Rochas e minerais frecuentes en Galicia e aplicacións máis frecuentes.	B6.7. Recoñecer as propiedades e as características dos minerais e das rochas, distinguir as súas aplicacións máis frecuentes e salienta a súa importancia económica.	B6.7.1. Identifica minerais e rochas frecuentes en Galicia utilizando criterios que permitan diferenciar e explicar a relación que existe entre ambos os dous. B6.7.2. Describe algunhas das aplicacións máis frecuentes dos minerais e das rochas no ámbito da vida cotián e recoñece a importancia do seu uso responsable.	CMCCT CAA CCEC CSC
j k l	B6.7. Formación do solo. Tipos de compoñentes que o forman.	B6.8. Analizar os compoñentes do solo e esquematizar as relacións entre eles.	B6.8.1. Recoñece que o solo é o resultado da interacción entre os compoñentes bióticos e abióticos, e sinala algunha das súas interaccións.	CMCCT
f j k m	B6.8. Importancia do solo. Riscos da súa sobre-explotación, degradación ou perda.	B6.9. Valorar e determinar a importancia do solo e os riscos que comporta a súa sobreexplotación, degradación ou perda.	B6.9.1. Recoñece a fragilidade do solo e valora a necesidade de protexelo. Valora a importancia do solo en Galicia.	CMCCT CSC

Obxectivos	ÁMBITO CIENTÍFICO-TECNOLÓXICO. MÓDULO 1			Competencias clave
	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	
	BLOQUE 7. A BIODIVERSIDADE DAS POBOACIÓNS NO PLANETA TERRA			
a d e i j k l m	B7.1. Uniformidade e biodiversidade dos seres vivos: significado e importancia. Funcións vitais comúns a todos os seres vivos.	B7.1. Recoñecer que tódolos seres vivos están formados polos mesmos elementos químicos e realizan as mesmas funcións vitais.	B7.1.1. Analiza a importancia que ten cada unha das funcións vitais (nutrición, relación e reprodución), no mantemento da vida.	CMCCT CCEC
		7.2. Recoñecer a importancia da biodiversidade e as características morfolóxicas principais dos grupos taxonómicos.	B7.2.1. Estima a importancia da biodiversidade e aplica criterios de clasificación dos seres vivos, relacionando os animais e as plantas máis comúns co seu grupo taxonómico.	CSC CMCCT
			B7.2.2. Investiga e recoñece zonas de especial protección en Galicia pola súa biodiversidade.	CSC CD
j k l m	B7.2. Criterios que serven para clasificar os seres vivos e identificar os principais modelos taxonómicos.	B7.3. Categorizar os criterios que serven para clasificar os seres vivos e identificar os principais modelos taxonómicos aos que pertencen os animais e as plantas máis comúns.	B7.3.1. Diferencia as características xerais e singulares de cada grupo taxonómico. B7.3.2. Identifica e recoñece exemplares característicos de cada un destes grupos, e salienta a súa importancia biolóxica.	CMCCT CMCCT CSC
i j k l m n	B7.3. Características xerais dos grandes grupos de invertebrados e vertebrados e explicar a súa importancia no conxunto dos seres vivos.	B7.4. Coñecer e definir as funcións vitais dos animais e caracterizar os principais grupos de invertebrados e vertebrados.	B7.4.1. Identifica as funcións vitais dos animais.	CMCCT
			B7.4.2. Describe as características xerais e singulares dos principais grupos de invertebrados e vertebrados.	CMCCT CCL
			B7.4.3. Recoñece e asocia invertebrados comúns co grupo taxonómico ao que pertencen utilizando diferentes fontes de información.	CD CSC
			B7.4.4. Recoñece e asocia vertebrados comúns a clase á que pertencen, utilizando diferentes fontes de información.	CD CSC
j k l m	B7.4. Características dos principais grupos de plantas e das súas funcións súa importancia para a vida no planeta.	B7.5. Coñecer e definir as funcións vitais das plantas e a súa importancia para a vida. Caracterizar os principais grupos de plantas.	B7.5.1. Explica o proceso da nutrición autótrofa e relación coa súa importancia para o conxunto de tódolos seres vivos.	CMCCT
			B7.5.2. Describe as características xerais e singulares dos principais grupos de plantas.	CMCCT CCL
			B7.5.3. Clasifica e identifica vexetais do ámbito cotián, utilizando diferentes fontes de información.	CD CSC

Obxectivos	ÁMBITO CIENTÍFICO-TECNOLÓXICO. MÓDULO 1			Competencias clave	
	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe		
	BLOQUE 8. ECOSISTEMAS E BIODIVERSIDADE				
e j k l m	B8.1. Ecosistema: compoñentes abióticos e bióticos. Limite de tolerancia.	B8.1. Diferenciar os compoñentes dun ecosistema coñecer o concepto de factor limitante e limite de tolerancia.	B8.1.1. Describe os compoñentes dun ecosistema.	CMCCT	
			B8.1.2. Identifica os factores ambientais que condicionan o desenvolvemento dos seres vivos nun determinado ambiente, valorando a súa importancia.	CMCCT CAA	
b f e j k	B8.2. Interaccións entre os seres vivos dun eco- sistema: adaptacións dos seres vivos a diferentes medios.	B8.2. Comparar adaptacións dos seres vivos a diferentes medios.	B8.2.1. Recoñece e diferencia as adaptacións comúns dos seres vivos a diferentes ambientes.	CMCCT CSC CAA	
j k m	B8.3. Asociacións intraespecíficas e interespecíficas.	B8.3. Identificar tipos de relacións intra e interespecíficas.	B8.3.1. Recoñece e describe os tipos de relacións intraespecíficas e interespecíficas utilizando exemplos comúns.	CMCCT	
j l m	B8.4. Relacións tróficas: cadeas e redes. Modelos próximos de ecosistemas acuáticos e terrestres.	B8.4. Explicar os conceptos de cadeas e redes tróficas utilizando exemplos cotiáns.	B8.4.1. Recoñece e valora a importancia dos diferentes niveis tróficos e as súas relacións nos ecosistemas, empregando exemplos de ecosistemas acuáticos e terrestres próximos.	CAA CSC CCL	
a b c f i m n	B8.5. Accións humanas sobre os ecosistemas: problemas ambientais e actuacións que favorecen a conservación ambiental.	B8.5. Identificar nun ecosistema os factores desencadeantes de desequilibrios e establecer estratexias para restablecer o seu equilibrio.	B8.5.1. Analiza os factores desencadeantes de desequilibrios nun ecosistema.	CMCCT	
			B8.6. Recoñecer e difundir accións que favorezan a conservación ambiental.	B8.6.1. Investiga as causas naturais e antrópicas da perda de biodiversidade e razoa as consecuencias para o ser humano.	CD CSC CCEC
				B8.6.2. Selecciona accións que preveñen a destrución ambiental.	CSC CSIEE

9. CONTIDOS: ÁMBITO CIENTÍFICO-TECNOLÓXICO. MÓDULO 2

Obxectivos	ÁMBITO CIENTÍFICO-TECNOLÓXICO. MÓDULO 2			Competencias clave
	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	
	BLOQUE 1. NÚMEROS E ÁLXEBRA			
e g j l p	B1.1. Números enteiros: representación na recta numérica, operacións con calculadora.	B1.1. Coñecer e utilizar propiedades e novos significados dos números en contextos de paridade, divisibilidade e operacións elementais, mellorando así a comprensión do concepto e dos tipos de números.	B1.1.1. Realiza cálculos nos que interveñen potencias de expoñente natural e aplica as regras básicas das operacións con potencias.	CMCCT
	B1.2. Números racionais: relacións entre fraccións e decimais, operacións con fraccións, xerarquía de operacións. Uso da calculadora.		B1.1.2. Realiza operacións de conversións entre números decimais e fraccionarios, acha fraccións equivalentes e simplifica fraccións, para aplicalo na resolución de problemas.	CMCCT
	B1.3. Potencias. Potencias de base 10. Utilización da notación científica: números grandes e pequenos.		B1.1.3. Utiliza a notación científica e valora o seu uso para simplificar cálculos e representar números moi grandes e moi pequenos.	CMCCT CAA
	B1.4. Xerarquía das operacións.		B1.1.4. Realiza operacións combinadas entre números enteiros, decimais e fraccionarios con eficacia, mediante cálculo mental, algoritmos de lapis e papel, calculadora ou medios tecnolóxicos, utilizando a notación máis axeitada e respectando a xerarquía das operacións.	CMCCT
e f j	B1.5. Cálculos con porcentaxes (mental, manual e con calculadora). Aumentos e diminucións porcentuais.	B1.2. Utilizar diferentes estratexias (emprego de táboas, obtención e uso da constante de proporcionalidade, redución á unidade, etc.) para obter elementos descoñecidos nun problema a partir doutros coñecidos en situacións da vida real nas que existan variacións porcentuais e magnitudes directa ou inversamente proporcionais.	B1.2.1. Identifica e discrimina relacións de proporcionalidade numérica (como o factor de conversión ou cálculo de porcentaxes) e emprégaas para resolver problemas en situacións cotiás.	CMCCT CL
	B1.6. Razón, proporción e taxa. Taxa unitaria. Factores de conversión. Magnitudes directa e inversamente proporcionais. Constante de proporcionalidade.		B1.2.2. Analiza situacións sinxelas e recoñece que interveñen magnitudes que non son directamente nin inversamente proporcionais.	CMCCT CL
e f j	B1.8. Tradución de expresións da linguaxe cotiá que representen situacións reais á alxébrica e viceversa.	B1.3. Analizar procesos numéricos cambiantes, identificando os patróns e leis xerais que os rexen, utilizando a linguaxe alxébrica para expresalos, comunicalos e realizar predicións sobre os seu comportamento ao modificar as variables, e operar con expresións alxébricas.	B1.3.1. Describe situacións ou enunciados que dependen de cantidades variables ou descoñecidas e secuencias lóxicas ou regularidades, mediante expresións alxébricas, e opera con elas.	CMCCT CL
	B1.9. Linguaxe alxébrica para xeneralizar propiedades e simbolizar relacións. Obtención de fórmulas e termos xerais baseada na observación de pautas e regularidades. Valor numérico dunha expresión alxébrica.		B1.3.2. Identifica propiedades e leis xerais a partir do estudo de procesos numéricos recorrentes ou cambiantes, exprésaaas mediante a linguaxe alxébrica e utilízaaas para facer predicións.	CMCCT CL
	B1.10. Operacións con expresións alxébricas e polinomios sinxelos. Identidades notables.		B1.3.3. Utiliza as identidades alxébricas notables e as propiedades das operacións para transformar expresións.	CMCCT
e f h i j p	B1.11. Ecuacións de primeiro grao cunha incógnita e de segundo grao cunha incógnita. Resolución por distintos métodos. Interpretación das solucións. Resolución de problemas.	B1.4. Utilizar a linguaxe alxébrica para simbolizar e resolver problemas mediante a formulación de ecuacións de primeiro e segundo grao, aplicando para a súa resolución métodos alxébricos, contrastando os resultados	B1.4.1. Comproba, dada unha ecuación, se un número ou uns números é ou son solución desta.	CMCCT
			B1.4.2. Formula alxebricamente unha situación da vida real mediante ecuacións de primeiro e segundo grao, resultado obtido.	CMCCT CCL

		obtidos.	
--	--	----------	--

Obxectivos	ÁMBITO CIENTÍFICO-TECNOLÓXICO. MÓDULO 2			Competencias clave
	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	
	BLOQUE 2. XEOMETRÍA			
e f h j l	B2.1. Triángulos rectángulos. Teorema de Pitágoras. Xustificación xeométrica e aplicacións.	B2.1. Recoñecer o significado aritmético do teorema de Pitágoras (cadrados de números e ternas pitagóricas) e o significado xeométrico (áreas de cadrados construídos sobre os lados) e empregalo para resolver problemas xeométricos.	B2.1.1. Comprende o significado aritmético e xeométrico do teorema de Pitágoras e utilízalos para a procura de ternas pitagóricas ou a comprobación do teorema construíndo outros polígonos sobre os lados do triángulo rectángulo.	CMCCT CCL
			B2.1.2. Resolve problemas relacionados con distancias, perímetros, superficies e ángulos de figuras planas, en contextos da vida real, utilizando as ferramentas tecnolóxicas, unidades e as técnicas xeométricas máis apropiadas.	CMCCT CD
e f h j l p	B2.2. Semellanza: figuras semellantes, criterios de semellanza. Razón de semellanza e escala. Resolución de problemas.	B2.2. Analizar e identificar figuras semellantes, calculando a escala ou razón de semellanza e a razón entre lonxitudes, áreas e volumes de corpos semellantes.	B2.2.1. Recoñece figuras semellantes e calcula a razón de semellanza e a razón de superficie e volume de figuras semellantes.	CMCCT
			B2.2.2. Utiliza a escala para resolver problemas da vida cotiá sobre planos, mapas e outros contextos de semellanza.	CMCCT CCL
e f	B2.3. Poliedros e corpos de revolución: elementos característicos, clasificación. Áreas e volumes.	B2.3. Analizar corpos xeométricos (cubos, ortoedros, prismas, pirámides, cilindros, conos e esferas) e identificar os seus elementos característicos (vértices, arestas, caras, desenvolvementos planos, seccións ao cortar con planos, corpos obtidos mediante seccións, simetrías, etc.).	B2.3.1. Analiza e identifica as características de corpos xeométricos utilizando a linguaxe xeométrica axeitada.	CMCCT
			B2.3.2. Constrúe seccións sinxelas dos corpos xeométricos a partir de cortes con planos, mentalmente e utilizando os medios tecnolóxicos axeitados.	CMCCT CD
e l h j l p	B2.4. Cálculo de lonxitudes, superficies e volumes do mundo físico. B2.5. Uso de aplicacións informáticas de xeometría dinámica que faciliten a comprensión de propiedades e conceptos xeométricos.	B2.4. Resolver problemas que leven consigo o cálculo de lonxitudes, superficies e volumes do mundo físico, utilizando propiedades, regularidades e relacións dos poliedros.	B2.4.1. Resolve problemas da realidade mediante o cálculo de áreas e volumes de corpos xeométricos, utilizando as linguaxes xeométricas e alxébrica axeitada.	CMCCT CCL
			B2.4.2. Utiliza aplicacións informáticas sinxelas de xeometría dinámica.	CMCCT CD

Obxectivos	ÁMBITO CIENTÍFICO-TECNOLÓXICO. MÓDULO 2			Competencias clave
	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	
	BLOQUE 3. FUNCIONES			
e f i	B3.1. Concepto de función: variable dependente e independente: formas de presentación (linguaxe habitual, táboa, gráfica e fórmula); crecemento e decrecemento, continuidade	B3.1. Manexaras formas de presentar unha función (linguaxe habitual, táboa numérica, gráfica e ecuación), pasando dunhas formas a outras e elixindo a mellor delas en función do contexto.	B3.1.1. Pasa dunhas formas de representación dunha función a outras e elixe a máis adecuada en función do contexto.	CMCCT CCL

	e descontinuidade; cortes cos eixes; máximos e mínimos relativos. Análise e comparación de gráficas.	B3.2. Comprender o concepto de función e recoñecer, interpretar e analizar as gráficas funcionais.	B3.2.1. Recoñece se unha gráfica representa ou non unha función. B3.2.2. Interpreta unha gráfica e analízaa, recoñecendo as súas propiedades máis características.	CMCCT CMCCT CCL
e f i	B3.2. Funcións lineais e afíns. Cálculo, interpretación e identificación da pendente da recta. Representación da recta a partir da ecuación e obtención da ecuación a partir da recta. B3.3. Utilización de calculadoras gráficas e software específico para a construción e interpretación de gráficas.	B.3.3. Recoñecer, representar e analizar as funcións lineais e afíns, e utilízalas para resolver problemas.	B3.3.1. Recoñece e representa unha función lineal a partir da ecuación ou dunha táboa de valores, e obtén a pendente da recta correspondente. B3.3.2. Obtén a ecuación dunha recta a partir da gráfica ou táboa de valores. B3.3.3. Escribe a ecuación correspondente á relación lineal existente entre dúas magnitudes e represéntaa. B3.3.4. Estuda situacións reais sinxelas apoiándose en recursos tecnolóxicos e identifica o modelo matemático lineal ou afín, fai predicións e simulacións sobre o seu comportamento.	CMCCT CMCCT CMCCT CMCCT CCL CD

Obxectivos	ÁMBITO CIENTÍFICO-TECNOLÓXICO. MÓDULO 2			Competencias clave
	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	
	BLOQUE 4. CIENCIA E TECNOLOXÍA NAS NOSAS VIDAS			
e f i	B4.1. Poboación e individuo. Mostra. Variables estatísticas. B4.2. Variables cuantitativas (discretas e continuas) e cualitativas. B4.3. Frecuencias absolutas, relativas e acumuladas. B4.4. Organización en táboas de datos recollidos nunha experiencia. B4.5. Diagramas de barras e de sectores. Polígonos de frecuencias. B4.6. Medidas de tendencia central: media, moda e mediana.	B4.1. Formular preguntas axeitadas para coñecer as características de interese dunha poboación e recoller, organizar e presentar datos relevantes para respondelas, utilizando os métodos estatísticos apropiados e as ferramentas adecuadas, organizando os datos en táboas e construíndo gráficas, calculando os parámetros relevantes e obtendo conclusións razoables a partir dos resultados obtidos.	B4.1.1. Comprende o significado de poboación, mostra e individuo desde o punto de vista da estatística, entende que as mostras se empregan para obter información da poboación cando son representativas, e aplícaa a casos concretos. B4.1.2. Recoñece e propón exemplos de distintos tipos de variables estatísticas, tanto cualitativas como cuantitativas. B4.1.3. Organiza datos obtidos dunha poboación de variables cualitativas ou cuantitativas en táboas, calcula e interpreta as súas frecuencias absolutas, relativas e acumuladas, e represéntaa graficamente. B4.1.4. Calcula a media aritmética, a mediana (intervalo mediano) e a moda (intervalo modal), e emprégaa para interpretar un conxunto de datos elixindo o máis axeitado, e para resolver problemas. B4.1.5. Interpreta gráficos estatísticos sinxelos recollidos en medios de comunicación e outros ámbitos da vida cotiá.	CMCCT CCL CMCCT CCL CMCCT CSIEE CMCCT CCL CSIEE CMCCT CCL
e f i	B4.7. Utilización de calculadoras e ferramentas tecnolóxicas para o tratamento de datos, creación e interpretación de gráficos.	B4.2. Utilizar ferramentas tecnolóxicas para organizar datos, xerar gráficas estatísticas, calcular parámetros relevantes e comunicar os resultados obtidos que respondan ás preguntas formuladas previamente sobre a situación estudada.	B4.2.1. Emprega a calculadora e ferramentas tecnolóxicas para organizar datos, xerar gráficos estatísticos e calcular as medidas de tendencia central. B4.2.2. Utiliza as tecnoloxías da información e da comunicación para comunicar información resumida e relevante sobre unha variable estatística analizada.	CMCCT CD CMCCT CCL CD

Obxectivos	ÁMBITO CIENTÍFICO-TECNOLÓXICO. MÓDULO 2			Competencias clave
	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	
	BLOQUE 5. A MATERIA I			
j k l	B5.1. Propiedades xerais e características da materia.	B5.1. Recoñecer as propiedades xerais e características específicas da materia e relacionalas coa súa natureza e as súas aplicacións.	B5.1.1. Distingue entre propiedades xerais e propiedades características da materia, utilizando estas últimas para a caracterización de substancias.	CMCCT
			B5.1.2. Describe a determinación experimental do volume e da masa dun sólido, realiza as medidas correspondentes e calcula a súa densidade.	CMCCT CCL
j k l	B5.2. Substancias puras e mesturas homoxéneas e heteroxéneas. Mesturas de especial interese: disolucións acuosas, aliaxes e coloides.	B5.2. Identificar sistemas materiais como substancias puras ou mesturas e valorar a importancia e as aplicacións de mesturas de especial interese.	B5.2.1. Distingue e clasifica sistemas materiais de uso cotián en substancias puras e mesturas, especificando neste último caso se trata de mesturas homoxéneas, heteroxéneas ou coloides.	CMCCT CSC
			B5.2.2. Identifica o disolvente e o soluto ao analizar a composición de mesturas homoxéneas de especial interese.	CMCCT
			B5.2.3. Realiza experiencias sinxelas de preparación de disolucións, describe o procedemento seguido e o material utilizado, determina a concentración e exprésaa en gramos/litro.	CMCCT
j k l a	B5.3. Métodos de separación de mesturas homoxéneas e heteroxéneas.	B5.3. Propor métodos de separación dos compoñentes dunha mestura e aplícalos no laboratorio.	B5.3.1. 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.	CMCCT CAA
j k l g a f	B5.4. Estados de agregación. Cambios de estado. Modelo cinético-molecular.	B5.4. Xustificar as propiedades dos diferentes estados de agregación da materia e os seus cambios de estado, a través do modelo cinético- molecular.	B5.4.1. Xustifica que unha substancia pode presentarse en distintos estados de agregación dependendo das condicións de presión e temperatura nas que se atope.	CMCCT
			B5.4.2. Explica as propiedades dos gases, líquidos e sólidos.	CMCCT
			B5.4.3. Describe os cambios de estado da materia e aplícaos á interpretación de fenómenos cotiáns.	CMCCT CCL
			B5.4.4. Deduce a partir das gráficas de queceamento dunha substancia os seus puntos de fusión e ebulición, e identifícaa utilizando as táboas de datos necesarias.	CMCCT

Obxectivos	ÁMBITO CIENTÍFICO-TECNOLÓXICO. MÓDULO 2			Competencias clave	
	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe		
	BLOQUE 6. A MATERIA II				
j k l g h	B6.1. Estrutura atómica. Modelos atómicos, desde Dalton ata a idea cualitativa do modelo actual. Número atómico, número másico.	B6.1. Recoñecer que os modelos atómicos son instrumentos interpretativos das distintas teorías e a necesidade da súa utilización para a interpretación e comprensión da estrutura interna da materia.	B6.1.1. Representa o átomo, a partir do número atómico e o número másico, utilizando o modelo planetario.	CMCCT CCL CCEC	
			B6.1.2. Describe as características das partículas subatómicas básicas e a súa localización no átomo.	CMCCT CCL	
			B6.1.3. Relaciona a notación A-Z co número atómico e o número másico, determinando o número de cada un dos tipos de partículas subatómicas básicas.	CMCCT	
j k l h	B6.2. Sistema periódico e configuración electrónica: relacionar a posición dos elementos na táboa coas súas propiedades.	B6.2. Interpretar a ordenación dos elementos na Táboa Periódica e recoñecer os máis relevantes a partir dos seus símbolos.	B6.2.1. Xustifica a actual ordenación dos elementos en grupos e períodos na Táboa Periódica.	CMCCT	
			B6.3. Relacionar as propiedades dun elemento coa súa posición na Táboa Periódica e a súa configuración electrónica.	CMCCT	
j k l h	B6.3. Masas atómicas e moleculares. Isótopos.	B6.4. Analizar a utilidade científica e tecnolóxica dos isótopos radioactivos.	B6.4.1. Explica en que consiste un isótopo e comenta aplicacións dos isótopos radioactivos, a problemática dos residuos orixinados e as solucións para a xestión dos mesmos.	CMCCT CSC	
j k l h	B6.4. Enlace químico: iónico e covalente. Xustificar as propiedades de substancias sinxelas de uso habitual, a partir da natureza do seu enlace químico.	B6.5. Interpretar os distintos tipos de enlace químico a partir da configuración electrónica dos elementos implicados e a súa posición na Táboa Periódica.	B6.5.1. Utiliza a regra do octeto e diagramas de Lewis para predicir a estrutura e fórmula dos compostos iónicos e covalentes.	CMCCT CSC	
			B6.6. Describir como se unen os átomos para formar estruturas máis complexas e explicar as propiedades das agrupacións resultantes.	B6.6.1. Explica o proceso de formación dun ión a partir do átomo correspondente, utilizando a notación adecuada para a súa representación.	CMCCT CCL
				B6.6.2. Explica como algúns átomos tenden a agruparse para formar moléculas interpretando este feito en substancias de uso frecuente e calcula as súas masas moleculares.	CMCCT CCL
j k l h f	B6.7. Forzas intermoleculares. Relacionando a súa influencia no estado de agregación e propiedades de substancias de interese, fundamentalmente a auga.	B6.7. Xustificar as propiedades dunha substancia a partir da natureza do seu enlace químico.	B6.7.1. Explica as propiedades de substancias covalentes, iónicas e metálicas en función das interaccións entre os seus átomos ou moléculas.	CMCCT	
			B6.7.2. Explica a natureza do enlace metálico utilizando a teoría dos electróns libres e relaciónaa coas propiedades características dos metais.	CMCCT	
			B6.7.3. Deseña e realiza ensaios de laboratorio que permitan deducir o tipo de enlace presente nunha substancia descoñecida.	CMCCT CAA	

Obxectivos	ÁMBITO CIENTÍFICO-TECNOLÓXICO. MÓDULO 2			Competencias clave
	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	
	BLOQUE 7. OS CAMBIOS			

j k l h f	B7.1. Cambios físicos e químicos.	B7.1. Distinguir entre cambios físicos e químicos mediante a realización de experiencias sinxelas que poñan de manifesto se se forman ou non novas substancias.	B7.1.1. Distingue entre cambios físicos e químicos en accións da vida cotiá en función de que haxa ou non formación de novas substancias.	CMCCT CSC
			B7.1.2. Describe o procedemento de realización de experimentos sinxelos nos que se manifesta a formación de novas substancias e reconece que se trata de cambios químicos.	CMCCT CCL
			B7.1.3. Leva a cabo no laboratorio reaccións químicas sinxelas.	CMCCT CAA
j k l h f	B7.2. Reacción Química. Lei de conservación da masa. Axustes de reaccións.	B7.2. Caracterizar as reaccións químicas como cambios dunhas substancias noutras.	B7.2.1. Identifica cales son os reactivos e os produtos de reaccións químicas sinxelas interpretando a representación esquemática dunha reacción química.	CMCCT CAA
a b j k l f	B7.3. Reaccións de especial interese. Identificar ácidos e bases, reaccións de combustión, síntese e neutralización en procesos biolóxicos. Solubilidade.	B7.3. Identificar ácidos e bases, coñecer o seu comportamento químico e medir a súa fortaleza utilizando indicadores e o pH-metro dixital.	B7.3.1. Utiliza a teoría de Arrhenius para describir o comportamento químico de ácidos e bases.	CMCCT CAA
			B7.3.2. Establece o carácter ácido, básico ou neutro dunha disolución utilizando a escala de pH.	CMCCT CAA
		B7.4. Realizar experiencias de laboratorio nas que teñan lugar reaccións de síntese, combustión e neutralización, interpretando os fenómenos observados.	B7.4.1. Deseña e describe o procedemento de realización dunha volumetría de neutralización entre un ácido forte e unha base forte, interpretando os resultados.	CMCCT CSC CCL
			B7.4.2. Planifica unha experiencia, e describe o procedemento a seguir no laboratorio, que demostre que nas reaccións de combustión se produce dióxido de carbono mediante a detección deste gas.	CMCCT CCL CAA
			B7.4.3. Realiza algunha experiencia de laboratorio nas que teñan lugar reaccións de síntese, combustión ou neutralización.	CMCCT
		B7.5. Valorar a importancia das reaccións de síntese, combustión e neutralización en procesos biolóxicos, aplicacións cotiás e na industria, así como a súa repercusión medioambiental.	B7.5.1. Describe as reaccións de síntese industrial do amoníaco e do ácido sulfúrico, así como os usos destas substancias na industria química.	CMCCT CCL
B7.5.2. Valora a importancia das reaccións de combustión na xeración de electricidade en centrais térmicas, na automoción e na respiración celular.	CMCCT CSC			
B7.5.3. Describe casos concretos de reaccións de neutralización de importancia biolóxica e industrial.	CMCCT CCL			
a b j k l h c m	B7.4. A química na sociedade e no contorno medioambiental.	B7.6. Recoñecer a importancia da química na obtención de novas substancias e a súa importancia na mellora da calidade de vida das persoas.	B7.6.1. Clasifica algúns produtos de uso cotián en función da súa procedencia natural ou sintética.	CMCCT CSC
			B7.6.2. Identifica e asocia produtos procedentes da industria química coa súa contribución á mellora da calidade de vida das persoas.	CMCCT CSC
e j k l		B7.7. Valorar a importancia da industria química na sociedade e a súa influencia no medio ambiente.	B7.7.1. Propón medidas e actitudes, a nivel individual e colectivo, para mitigar os problemas medioambientais de importancia global.	CMCCT CSC
f j k l	B7.5. A enerxía desde un punto de vista cualitativo. Tipos e transformacións.	B7.8. Identificar os diferentes tipos de enerxía postos de manifesto en fenómenos cotiás e en experiencias sinxelas realizadas no laboratorio	B7.8.1. Relaciona o concepto de enerxía coa capacidade de producir cambios e identifica os diferentes tipos de enerxía que se poñen de manifesto en situacións cotiás explicando as transformacións dunhas formas noutras.	CMCCT CSC

Obxectivos	ÁMBITO CIENTÍFICO-TECNOLÓXICO. MÓDULO 2			Competencias clave
	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	
	BLOQUE 8. O MOVEMENTO			
j k l h p	B8.1. Notación científica. Forma de expresar os resultados. Erros nas medidas. B8.2. Medida de magnitudes. Sistema internacional de unidades.	B8.1. Aplicar os procedementos científicos para determinar magnitudes e expresar os resultados co erro correspondente.	B8.1.1. Establece relacións entre magnitudes e unidades utilizando, preferentemente, o Sistema Internacional de Unidades e a notación científica para expresar os resultados correctamente.	CMCCT
			B8.1.2. 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.	CAA CMCCT
j k l h	B8.3. Traballo no laboratorio: medicións de magnitudes físicas da vida cotiá.	B8.2. Recoñecer os materiais e instrumentos básicos presentes no laboratorio de Física e de Química; coñecer e respectar as normas de seguridade e de eliminación de residuos para a protección do medio ambiente.	B8.2.1. Recoñece e identifica os símbolos máis frecuentes utilizados na etiquetaxe de produtos químicos e instalacións, interpretando o seu significado.	CMCCT
			B8.2.2. 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.	CMCCT CSC
j k l h	B8.4. Magnitudes escalares e vectoriais. Magnitudes fundamentais e derivadas.	B8.3. Comprobar a necesidade de usar vectores para a definición de determinadas magnitudes.	B8.3.1. Identifica unha determinada magnitude como escalar ou vectorial e describe os elementos que definen a esta última.	CMCCT
		B8.4. Relacionar as magnitudes fundamentais coas derivadas a través de ecuacións de magnitudes.	B8.4.1. Comproba a homoxeneidade dunha fórmula aplicando a ecuación de dimensións aos dous membros.	CMCCT
i j k l	B8.5. Movements, sistema de referencia, velocidade media, velocidade instantánea e aceleración.	B8.5. Xustificar o carácter relativo do movemento e a necesidade dun sistema de referencia e de vectores para describilo adecuadamente, aplicando o anterior á representación de distintos tipos de desprazamento.	B8.5.1. Representa a traxectoria e os vectores de posición, desprazamento e velocidade en distintos tipos de movemento, utilizando un sistema de referencia.	CMCCT
		B8.6. Establecer a velocidade dun corpo como a relación entre o espazo percorrido e o tempo investido en percorrelo.	B8.6.1. Determina, experimentalmente ou a través de aplicacións informáticas, a velocidade media dun corpo interpretando o resultado.	CMCCT CD
			B8.6.2. Realiza cálculos para resolver problemas cotiáns utilizando o concepto de velocidade media.	CMCCT
B8.7. Diferenciar entre velocidade media e instantánea a partir de gráficas espazo/tempo e velocidade/tempo, e deducir o valor da aceleración utilizando estas últimas.	B8.7.1. Deducir a velocidade media e instantánea a partir das representacións gráficas do espazo e da velocidade en función do tempo.	CMCCT		
	B8.7.2. Xustifica se un movemento é acelerado ou non a partir das representacións gráficas do espazo e da velocidade en función do tempo.	CMCCT CCL		
j k l h p	B8.6. Estudo cualitativo dos movementos, MRU, MRUA, caída libre. Estudo cuantitativo do MRU.	B8.8. Distinguir os conceptos de velocidade media e velocidade instantánea xustificando a súa necesidade segundo o tipo de movemento.	B8.8.1. Clasifica distintos tipos de movementos en función da súa traxectoria e a súa velocidade.	CMCCT
			B8.8.2. Xustifica a insuficiencia do valor medio da velocidade nun estudo cualitativo do movemento rectilíneo uniformemente acelerado (M. R. U. A), razoando o concepto de velocidade instantánea.	CMCCT CCL

10. AVALIACIÓN

10.1. PROCEDEMENTOS DE AVALIACIÓN

A avaliación pode ser de tres tipos en función do momento no que se realice:

× Avaliación inicial

Nas primeiros días ao comezo de cada módulo, o profesorado realizará unha avaliación inicial para detectar o punto de partida do alumnado nas diferentes materias que inclúe o ámbito científico-tecnolóxico. Os mecanismos para levar isto a cabo serán a realización de probas escritas sobre contidos e a observación do traballo diario na aula.

× Avaliación formativa ou procesual

Realizarase ao longo de todo o módulo co obxectivo de estar ao tanto do nivel de coñecementos que adquire o alumnado, adoptando as medidas correctivas pertinentes en función dos resultados.

× Avaliación sumativa

Realizarase ao final de cada módulo coa finalidade de valorar a correcta consecución dos obxectivos e competencias correspondentes, ligadas a uns determinados estándares de aprendizaxe.

10.2. INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN

Empregaranse diferentes instrumentos de avaliación segundo as circunstancias e as preferencias e habilidades do profesorado, nun intento de conseguir unha avaliación obxectiva, diferenciada e inclusiva, tendo en conta a diversidade.

× Fichas de observación: nelas recóllense o traballado diario individual do alumnado, o traballo en equipo etc.

× Rúbricas: cuantifican o nivel de desempeño dunha determinada tarefa mediante unha serie de indicadores de logro que se valoraran en función da súa complexidade.

✘ **Fichas de autoavaliación**: recolle os aspectos máis relevantes das unidades, que se valoran a través dunha serie de indicadores de fácil manexo.

✘ **Probas escritas**: a avaliación sumativa realízase nas datas marcadas dende o equipo directivo, tendo en conta a lexislación aplicable.

✘ **Caderno de aula/laboratorio**: neles recóllense anotacións, actividades e valoracións que faga o alumnado sobre o traballo de aula e laboratorio.

10.3. CRITERIOS DE CUALIFICACIÓN

En cada Módulo realizarase unha proba escrita cada dúas unidades didácticas. É dicir, dúas probas escritas en cada avaliación parcial.

A nota de cada avaliación parcial calcularase do seguinte xeito:

✘ **80% probas escritas**. Farase a media aritmética das mesmas.

✘ **20% outros instrumentos de avaliación**: fichas de observación, rúbricas, fichas de autoavaliación etc.

A nota final de cada Módulo será a media aritmética das dúas avaliacións parciais. Para superalo, o alumnado deberá obter un 5 tras aplicar os criterios de cualificación.

En caso contrario, terán a opción de realizar unha proba extraordinaria global antes do 24 de maio para o Módulo 1, e antes do 21 de xuño no que respecta ao Módulo 2.

10.4. AVALIACIÓN DA PRÁCTICA DOCENTE

Utilizaremos os seguintes indicadores de logro para a análise da práctica docente:

	SI	NON
• Sobre a planificación		
– Os obxectivos están ben definidos		
– Os contidos están ben organizados		
– É axeitado o tempo asignado ós contidos teóricos		
– É axeitado o tempo asignado ás actividades de natureza práctica		
– O ritmo de traballo é o axeitado para as características do alumnado		
– Acadáronse os obxectivos previstos		
– Tratáronse todos os contidos		
• Sobre os instrumentos e procedementos de avaliación		
– Son obxectivos e xustos		
– Teñen en conta as dificultades inherentes ás características da materia		
– Teñen en conta o esforzo e traballo do alumnado		
– Adecúanse ós estándares avaliáveis		
– Atenden á diversidade		
• Sobre actividades prácticas e exercicios de ensino-aprendizaxe		
– Teñen a duración axeitada		
– O nivel de dificultade é o axeitado ós coñecementos previos do alumnado		
– Proporcionan a posibilidade dunha aprendizaxe significativa		
– Son motivadoras e procuran conectar cos intereses dos estudantes		
– Facilitan unha aprendizaxe colaborativa		
– Favorecen a implicación do alumno		

– Atenden á diversidade		
• Sobre os materiais empregados		
– Permiten manipulación por parte do alumnado		
– Son accesibles		
– Son suficientes		
– Son atractivos		
– Atenden á diversidade		
• Sobre as medidas de atención á diversidade		
– Deseñáronse actividades específicas como resposta ás necesidades educativas que xurdiron		
– Ofrecéronse distintos materiais curriculares en beneficio da atención á diversidade		
• Uso das TIC na aula		
– Foi posible dispoñer da aula de informática coa debida frecuencia		
• Transversalidade e interdisciplinabilidade		
– Prestouse atención ós temas transversais e á educación en valores		

10.5. AVALIACIÓN DA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

De igual modo, propoñemos o uso dunha ferramenta para a avaliación da programación didáctica no seu conxunto, que pode ser realizada ao final de cada módulo.

Estas propostas de mellora quedarán reflexadas nas actas, na memoria de final de curso do departamento e na programación do ano seguinte.

A devandita ferramenta descríbese a continuación:

ASPECTOS PARA AVALIAR	PARA DESTACAR...	PARA MELLORAR...	PROPOSTAS DE MELLORA
Temporalización das unidades didácticas			
Logro dos obxectivos formulados			
Desenvolvemento dos contidos			
Manexo de descritores e desempeños competenciais			
Realización de tarefas			
Estratexias metodolóxicas empregadas			
Recursos didácticos utilizados			
Claridade nos criterios de avaliación			
Uso de diversas ferramenta de avaliación			
Atención á diversidade			

11. ELEMENTOS TRANSVERSAIS

O tratamento da educación en valores maniféstase de dúas formas:

✘ Mediante a actitude no traballo na clase, na formación dos grupos, nos debates, nas intervencións e directrices do profesor etc.

✘ Nos materiais empregados poñendo especial coidado en que nin na linguaxe, nin nas imaxes, nin nas situacións de presentación das actividades propostas existan indicios de discriminación por causa de xénero, orixe, nivel cultural, relixión, riqueza, aspecto físico etc.

Ademais desta presentación xeral, algúns temas especialmente implicados na materia son os seguintes:

✘ **Educación no espírito crítico:** fomentárase a análise racional das situacións, o escepticismo ante feitos non claramente probados ou demostrados e a actitude crítica ante os dogmatismos.

✘ **Educación moral e cívica:** calquera actividade na que aparezan diferencias de raza, relixión, sexo etc., poden servir de motivo para fomentar valores de solidariedade, igualdade e cooperación entre os seres humanos.

✘ **Educación para a saúde:** ao ámbito científico-tecnolóxico correspóndelle utilizar intencionalmente moitos elementos relacionados co mantemento dunha boa saúde e coa crítica fundamentada de hábitos pouco saudables.

✘ **Educación ambiental:** tanto nalgunhas situacións iniciais da unidade como nas actividades preséntanse e analízanse intencionadamente temas vinculados á educación ambiental, como a importancia da reciclaxe para coidar o medio, a necesidade de evitar a contaminación dos ríos para conservar a biodiversidade, o problema da seca etc.

✘ **Educación non sexista:** as actividades que se desenvolven en grupo favorecen a comunicación dos alumnos e alumnas e fomentan actitudes desexables de convivencia e de igualdade entre os sexos.

✘ **Educación do consumidor:** algúns textos ocúpanse de contidos tales como calidade nutritiva, eficacia terapéutica, comprobación científica, innovacións tecnolóxicas etc., e axudan a formarse unha actitude crítica ante o consumo. As actividades concretas orientadas a este fin son numerosas.

12. ATENCIÓN Á DIVERSIDADE

No desenvolvemento desta programación empregárase a metodoloxía, os recursos e materiais didácticos e os procedementos, instrumentos de avaliación e criterios de cualificación establecidos na mesma, agás que sexa preciso alteralos como consecuencia dos resultados da avaliación inicial ou doutras características importantes do alumnado que forma cada grupo (Necesidades Específicas de Apoio Educativo, absentismo escolar, conducta disruptiva, conflitos familiares, situacións de abandono ou carencia...).

De ser necesario alterar os procedementos, instrumentos e criterios de avaliación e cualificación, o docente implicado comunicaráo ao departamento de Bioloxía e Xeoloxía e á Dirección do IES As Mariñas para que esta valore a necesidade e utilidade da modificación e autorice e recolla a asunción e os apoios necesarios para esa modificación dos entes competentes (departamento de orientación, inspección educativa, servizos sociais...).