



1. Identificación da programación

Centro educativo

Código	Centro	Concello	Ano académico
15023466	Lamas de Abade	Santiago de Compostela	2024/2025

Ciclo formativo

Código da familia profesional	Familia profesional	Código do ciclo formativo	Ciclo formativo	Grao	Réxime
IMP	Imaxe persoal	CBIMP11	Peiteado e estética	Ciclos formativos de grao básico	Réxime xeral-ordinario

Módulo profesional e unidades formativas de menor duración (*)

Código MP/UF	Nome	Curso	Sesións semanais	Horas anuais	Sesións anuais
AM3010	Ciencias aplicadas II	2024/2025	7	162	194

(*) No caso de que o módulo profesional estea organizado en unidades formativas de menor duración

Profesorado responsable

Profesorado asignado ao módulo	ANA DAPENA MORA,INÉS OTERO FERNÁNDEZ (Subst.)
Outro profesorado	

Estado: Pendente de supervisión departamento



2. Concreción do currículo en relación coa súa adecuación ás características do ámbito produtivo

A estratexia de aprendizaxe para o ensino deste módulo, que integra ciencias como as matemáticas, a física, a química, a bioloxía e a xeoloxía enfocárase ós conceptos principais e ós principios das ciencias, involucrando ó alumnado na solución dos problemas e noutras tarefas significativas, que lle permitirá traballar de modo autónomo para construír o seu propio aprendizaxe e culminar en resultados reais xerados por él mesmo.

Este módulo contribúe a acadar as competencias para o aprendizaxe permanente e contén a formación para que o alumno sexa consciente tanto da súa propia persona como do medio que lle rodea.

Os contidos contribúen a afianzar e aplicar hábitos saudables en todolos aspectos da súa vida cotiá.

Igualmente trátase de formalos para que utilicen a linguaxe operacional das matemáticas na resolución de problemas de distinta índole, aplicados a calquera situación, xa sexa na súa vida cotiá ou na súa vida laboral.

En todas as unidades didácticas que se poda procurarase usar exemplos e enunciados que se relacionen co ámbito produtivo no que se encadra o ciclo. Especialmente na parte dedicada ás Matemáticas, usaránse enunciados para os problemas que se relacionen coa Imaxe Persoal, e usaranse as TICs para buscar datos reais e actualizados.

Contorna socioeconómica:

A denominación oficial do centro é Instituto Secundario Lamas de Abade. É un centro de titularidade pública dependente da Consellería de Educación creado no curso 1983-84. Está emprazado na rúa Raiola nº8, nunha zona educativa, a carón doutros servizos educativos públicos como o centro de Educación Especial Aspanaes, a gardería Raiola, o CEIP Lamas de Abade e o CIFP Compostela.

Polas súas características xeográficas e sociais é un centro de carácter periférico mixto, dado que está emprazado nunha zona escolar da cidade próximo ó mundo rural circundante

Na súa orixe estaba destinado a dar abeiro a unha poboación escolar de Formación Profesional, e co paso do tempo converteuse tamén nun instituto de ensino secundario.

En canto ao seu contorno social, pódese indicar que está situado nunha zona periurbana entre os Barrios de Sar e o Castiñeiriño.

A procedencia do alumnado é moi diversa: na ESO o alumnado procede maioritariamente das parroquias de Sar, Castiñeiriño, Aríns, o Eixo e Marrozos; no bacharelato a zona de procedencia amplíase a concellos limítrofes; nos Ciclos Formativos principalmente do sur de Coruña e Pontevedra.

Responde a un entorno socioeconómico e cultural fundamentalmente medio-baixo, no que predominan pais e nais cos estudos primarios pertencentes , na súa maioría, ao rural próximo ao centro. Atendendo as súas profesións predominan as de ámbito manualasalariado e algunhas liberais, destacando unha alta porcentaxe de nais que son amas de casa.

No ciclo da FP Básica que compete a esta programación debemos indicar que está perfectamente xustificada a súa presenza xa que dispoñemos do ciclo formativo de Grao Medio de Estética Persoal e Decorativa, e o ciclo formativo de Grao Superior de Estética . Así o alumnado sentirase integrado nunha titulación con certo grao de continuidade.



**ANEXO XIII
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

3. Relación de unidades didácticas que a integran, que contribuirán ao desenvolvemento do módulo profesional, xunto coa secuencia e o tempo asignado para o desenvolvemento de cada unha

U.D.	Título	Descrición	Duración (sesións)	Peso (%)	Resultados de aprendizaxe								
					301099								
					RA 1	RA 2	RA 3	RA 4	RA 5	RA 6	RA 7	RA 8	RA 9
1	NUMERACIÓNS E OPERACIÓNS BÁSICAS	Resolución de situacións-problema onde sexa preciso a utilización dos sistemas de numeración, incluíndo aspectos de presentación e análise de datos con ferramentas dixitais e conceptos de probabilidade	20	11				X					X
2	DESTREZAS CIENTÍFICAS BÁSICAS	Manexo das ferramentas e representacións básicas dos feitos científicos, empregando ferramentas dixitais.	10	5	X								X
3	ÁLXEBRA. ECUACIÓNS E SISTEMAS	Resolver situacións prácticas nas que o uso da representación alxebrica, as ecuacións de 1º e 2º grao e os sistemas de ecuacións axude a resolver unha situación problema	30	15				X					X
4	FUNCIÓNS E REPRESENTACIÓN GRÁFICA. ESTATÍSTICA	Realizar e interpretar gráficas lineais e cuadráticas, empregando lapis e papel e ferramentas dixitais.	30	15		X			X				X
5	FORZAS, MOVEMENTO E ENERXÍA	Empregar a representación e suma de forzas en diversas situacións básicas, aplicando o teorema de Pitágoras cando sexa preciso. Anañizar problemas nos que as forzas impliquen un cambio na enerxía cinética ou potencial dun corpo e as relacións cos cambios de velocidade.	30	15							X		X
6	FIGURAS XEOMÉTRICAS	Realizar operacións básicas empregando os perímetros e áreas das figuras xeométricas, resolvendo problemas de aplicación dos mesmos.	25	13		X	X						X
7	A MATERIA E OS SEUS CAMBIOS	Recoñecer os compostos químicos, manexar as nocións de mol e concentración molar, e axustar reaccións sinxelas, realizando cálculos básicos de masa.	26	14	X					X			X
8	A TERRA COMO SISTEMA E O DESENVOLVEMENTO SUSTENTABLE.	Examina o funcionamento dos sistemas biolóxicos e xeolóxicos, analizando e previndo os riscos naturais, e promovendo un desenvolvemento sustentable.	23	12							X	X	X
Total: 194													

4. Por cada unidade didáctica

4.1.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
1	NUMERACIÓNS E OPERACIÓNS BÁSICAS	20



4.1.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA4 - Usa a linguaxe alxébrica e as relacións para resolver problemas en diferentes contextos, e comproba a corrección e a coherencia das solucións atopadas	NO
RA9 - Mantén unha actitude positiva na aprendizaxe das ciencias, promove activamente o traballo en equipo e participa nel, e valora as contribucións do resto do equipo	SI

4.1.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Resolve operacións con números enteiros 1.2 Resolve operacións con fraccións 1.3 Resolve operacións con potencias. 1.4 Factoriza números enteiros.	1	Actividades de traballo numeración	16,0
2.1 Uso de medios dixitais para representación básica e recontos. 2.2 Uso de lapis e papel para representación básica e recontos.	2	Actividades de clase	4,0
TOTAL			20

4.1.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA4.1 Elaboráronse representacións que axuden na procura de estratexias de resolución dunha situación problematizada, organizando os datos dados e comprendendo as preguntas formuladas	• PE.1	S	95
CA9.1 Amosouse resiliencia ante os retos académicos asumindo o erro como unha oportunidade para a mellora, e desenvolveuse un autoconcepto positivo ante as ciencias	• TO.1	N	2
CA9.2 Asumiuse responsablemente unha función concreta dentro dun proxecto científico, utilizando espazos virtuais cando sexa necesario, achegando valor, analizando criticamente as contribucións do resto do equipo, respectando a diversidade e favorecendo a inclusión	• TO.2	N	2
CA9.3 Empréndéronse, de xeito guiado e de acordo coa metodoloxía adecuada, proxectos científicos colaborativos orientados á mellora e á creación de valor na sociedade	• TO.3	N	1



	TOTAL	100
--	--------------	------------

4.1.e) Contidos

Contidos
Números e operacións. Identificación e representación de cantidades con números decimais, racionais e irracionais relevantes (raíces cadradas, ?, etc.). Representación e ordenación de números na recta numérica. Selección da representación máis adecuada dunha cantidade e utilización en distintos contextos. Estratexias de contaxe. Recontos sistemáticos con diferentes estratexias, como diagramas en árbore ou combinatoria básica. Utilización da contaxe para resolver problemas da vida cotiá e profesional, adaptando a estratexia e o tipo de contaxe ao tamaño dos números. Toma de decisións a partir da información numérica relevante: consumo responsable, relacións calidade-prezo e valor-prezo en contextos cotiáns e profesionais. Estratexias de recoñecemento das emocións que interveñen na aprendizaxe e de desenvolvemento da curiosidade, a iniciativa, a perseveranza e a resiliencia, así como o pracer de aprender e comprender a ciencia. Estratexias que aumenten a flexibilidade cognitiva e a apertura a cambios, e que axuden a transformar o erro en oportunidade de aprendizaxe. Técnicas cooperativas que optimicen o traballo en equipo, despregamento de condutas empáticas e estratexias para a xestión de conflitos. Actitudes inclusivas como a igualdade efectiva de xénero, a corresponsabilidade, o respecto polas minorías e a valoración da diversidade presente na aula e na sociedade como unha riqueza cultural. Estratexias de identificación e prevención de abusos, de agresións, de situacións de violencia ou de vulneración da integridade física, psíquica e emocional.

4.1.f) Actividades de ensino e aprendizaxe, e de avaliación, con xustificación de para que e de como se realizarán, así como os materiais e os recursos necesarios para a súa realización e, de ser o caso, os instrumentos de avaliación

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Actividades de traballo numeración - Resolución de actividades de lapis e papel.		Fichas de traballo, completar as actividades das fichas, seguindo as explicacións do profesor. Entregar fichas.		Fichas de traballo	PE.1	16,0



**ANEXO XIII
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
		Exame sobre as actividades das fichas, seguindo as explicacións do profesor.		Actividades online na aula virtual		
Actividades de clase - Representación básica		Representación usando Libreoffice calc	Tarefas enviadas mediante aula virtual	Aula de informática.	PE.1	4,0
TOTAL						20,0

4.2.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
2	DESTREZAS CIENTÍFICAS BÁSICAS	10

4.2.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Caracteriza as fases do método científico, valorando a importancia da investigación e o traballo colaborativo para os avances sociais, e emprega a devandita metodoloxía científica en diversas situacións	NO
RA9 - Mantén unha actitude positiva na aprendizaxe das ciencias, promove activamente o traballo en equipo e participa nel, e valora as contribucións do resto do equipo	SI

4.2.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.3 Presentación de conclusións	1	Proxectos de investigación	10,0
1.2 Elaboración de táboas e gráficas			
1.1 Busca de información			
TOTAL			10



4.2.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA1.1 Expuxéronse preguntas e hipóteses que poidan ser respondidas ou contrastadas utilizando o método científico, a observación, a información e o razoamento, explicando fenómenos naturais e realizando predicións sobre eles	• TO.1	N	10
CA1.4 Organizouse e comunicouse información científica e matemática de xeito claro e rigoroso e de maneira verbal, gráfica, numérica, etc., utilizando o formato máis adecuado	• LC.1	S	60
CA1.5 Empregáronse e citáronse de forma adecuada fontes fiables, seleccionando a información científica relevante na consulta e na creación de contidos, e mellorando a aprendizaxe propia e colectiva	• LC.2	N	10
CA1.8 Valorouse a contribución da ciencia á sociedade e o labor dos homes e as mulleres que se dedican ao seu desenvolvemento, entendendo a investigación como un labor colectivo en constante evolución, froito da interacción entre a ciencia, a tecnoloxía, a sociedade e o ambiente	• TO.2	S	10
CA9.1 Amosouse resiliencia ante os retos académicos asumindo o erro como unha oportunidade para a mellora, e desenvolveuse un autoconcepto positivo ante as ciencias	• TO.3	N	4
CA9.2 Asumiuse responsablemente unha función concreta dentro dun proxecto científico, utilizando espazos virtuais cando sexa necesario, achegando valor, analizando criticamente as contribucións do resto do equipo, respectando a diversidade e favorecendo a inclusión	• TO.4	S	3
CA9.3 Emprendéronse, de xeito guiado e de acordo coa metodoloxía adecuada, proxectos científicos colaborativos orientados á mellora e á creación de valor na sociedade	• TO.5	N	3
TOTAL			100

4.2.e) Contidos

Contidos
Proxectos de investigación. Metodoloxía da investigación científica. Identificación e formulación de cuestións. Elaboración de hipóteses. Comprobación mediante experimentación. Análise e interpretación de resultados. Contornas e recursos de aprendizaxe científica (como o laboratorio e as contornas virtuais): utilización adecuada, asegurando a conservación da saúde propia e comunitaria, a seguridade e o respecto polo ambiente. Linguaxe científica: interpretación, produción e comunicación eficaz de información de carácter científico no contexto escolar e profesional en diferentes formatos. Valoración da ciencia e da actividade desenvolvida polas persoas que se dedican a ela, e recoñecemento da súa contribución aos distintos ámbitos do saber humano, así como ao avance e á mellora da sociedade. Estratexias de recoñecemento das emocións que interveñen na aprendizaxe e de desenvolvemento da curiosidade, a iniciativa, a perseveranza e a resiliencia, así como o pracer de aprender e comprender a ciencia. Estratexias que aumenten a flexibilidade cognitiva e a apertura a cambios, e que axuden a transformar o erro en oportunidade de aprendizaxe. Técnicas cooperativas que optimicen o traballo en equipo, despregamento de condutas empáticas e estratexias para a xestión de conflitos. Actitudes inclusivas como a igualdade efectiva de xénero, a corresponsabilidade, o respecto polas minorías e a valoración da diversidade presente na aula e na sociedade como unha riqueza cultural.



Contidos
Estratexias de identificación e prevención de abusos, de agresións, de situacións de violencia ou de vulneración da integridade física, psíquica e emocional.

4.2.f) Actividades de ensino e aprendizaxe, e de avaliación, con xustificación de para que e de como se realizarán, así como os materiais e os recursos necesarios para a súa realización e, de ser o caso, os instrumentos de avaliación

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Proxectos de investigación	Preparación do material de prácticas e seguimento e apoio no traballo.	- Desenvolver pequenos proxectos de traballo nollaboratorio, tendo en conta as actividades prácticas realizadas, e relacionadas coas unidades de cambio químico, forzas e enerxía. - Toma de datos e caracterización dos mesmos			- LC.1 - LC.2 - TO.1 - TO.2	10,0
TOTAL						10,0

4.3.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
3	ÁLXEBRA. ECUACIÓNS E SISTEMAS	30

4.3.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA4 - Usa a linguaxe alxébrica e as relacións para resolver problemas en diferentes contextos, e comproba a corrección e a coherencia das solucións atopadas	SI
RA9 - Mantén unha actitude positiva na aprendizaxe das ciencias, promove activamente o traballo en equipo e participa nel, e valora as contribucións do resto do equipo	SI



4.3.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Polinomios 1.2 Ecuacións grao 1 1.3 Ecuacións grao 2 1.4 Problemas de ecuacións	1	Actividades de traballo de clase	22,0
2.1 Resolución de ecuacións 2.2 Interpretación de problemas	2	Actividades na aula de informática	8,0
TOTAL			30

4.3.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA4.1 Elaboráronse representacións que axuden na procura de estratexias de resolución dunha situación problematizada, organizando os datos dados e comprendendo as preguntas formuladas	• TO.1	S	9
CA4.2 Acháronse as solucións dun problema utilizando a información e os datos achegados, os propios coñecementos e as estratexias e ferramentas apropiadas	• PE.1	S	50
CA4.3 Comproboouse a corrección das solucións dun problema e a súa coherencia no contexto formulado	• PE.2	S	10
CA4.4 Empregáronse ferramentas tecnolóxicas adecuadas na representación, na resolución de problemas e na comprobación das solucións	• LC.1	S	8
CA4.5 Organizouse e comunicouse información científica e matemática de xeito claro e rigoroso, e de maneira verbal, gráfica, numérica, etc., utilizando o formato máis adecuado	• LC.2	S	10
CA4.6 Analizouse e interpretouse información científica e matemática presente na vida cotiá, cunha actitude crítica	• PE.3	S	8
CA9.1 Amosouse resiliencia ante os retos académicos asumindo o erro como unha oportunidade para a mellora, e desenvolveuse un autoconcepto positivo ante as ciencias	• TO.2	N	2



**ANEXO XIII
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA9.2 Asumiuse responsablemente unha función concreta dentro dun proxecto científico, utilizando espazos virtuais cando sexa necesario, achegando valor, analizando criticamente as contribucións do resto do equipo, respectando a diversidade e favorecendo a inclusión	• TO.3	N	2
CA9.3 Emprendéronse, de xeito guiado e de acordo coa metodoloxía adecuada, proxectos científicos colaborativos orientados á mellora e á creación de valor na sociedade	• TO.4	N	1
TOTAL			100

4.3.e) Contidos

Contidos
Linguaxe alxébrica. Expresión de relacións mediante linguaxe alxébrica. Equivalencia de expresións alxébricas de segundo grao. Resolución alxébrica e gráfica de ecuacións de segundo grao en problemas de contextos diferentes. Interpretación da solución dun problema e comprobación da coherencia no contexto. Uso de ferramentas tecnolóxicas na resolución de problemas e interpretación das solucións. Relacións e funcións. Formas de representación dunha relación: enunciado, táboas, gráficas e expresión analítica. Interpretación da información relevante en situacións reais (funcións cuadráticas, de proporcionalidade inversa, etc.). Estratexias para a interpretación e modificación de algoritmos. Formulación de problemas susceptibles de seren analizados utilizando programas e outras ferramentas. Estratexias de recoñecemento das emocións que interveñen na aprendizaxe e de desenvolvemento da curiosidade, a iniciativa, a perseveranza e a resiliencia, así como o pracer de aprender e comprender a ciencia. Estratexias que aumenten a flexibilidade cognitiva e a apertura a cambios, e que axuden a transformar o erro en oportunidade de aprendizaxe. Técnicas cooperativas que optimicen o traballo en equipo, despregamento de condutas empáticas e estratexias para a xestión de conflitos. Actitudes inclusivas como a igualdade efectiva de xénero, a corresponsabilidade, o respecto polas minorías e a valoración da diversidade presente na aula e na sociedade como unha riqueza cultural. Estratexias de identificación e prevención de abusos, de agresións, de situacións de violencia ou de vulneración da integridade física, psíquica e emocional.

4.3.f) Actividades de ensino e aprendizaxe, e de avaliación, con xustificación de para que e de como se realizarán, así como os materiais e os recursos necesarios para a súa realización e, de ser o caso, os instrumentos de avaliación

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Actividades de traballo de clase	• Exemplificación e correccións	• Realización de exercicios guiados	• Fichas entregadas	• Material de traballo, aula virtual, animacións	• PE.1	22,0



**ANEXO XIII
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
					- PE.2 - PE.3 - TO.1	
Actividades na aula de informática	Preparación e explicación das tarefas	Subida de tarefas na aula virtual	Tarefas subidas e cualificadas, con comentario e nota		LC.1	8,0
TOTAL						30,0

4.4.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
4	FUNCÍONS E REPRESENTACIÓN GRÁFICA. ESTATÍSTICA	30

4.4.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA2 - Resolve problemas en diferentes contextos interpretando, organizando e analizando a información numérica relevante	NO
RA5 - Organiza e analiza información estatística usando ferramentas tecnolóxicas, asigna probabilidades en experimentos sinxelos e comunica os resultados de xeito clara e rigoroso	SI
RA9 - Mantén unha actitude positiva na aprendizaxe das ciencias, promove activamente o traballo en equipo e participa nel, e valora as contribucións do resto do equipo	SI

4.4.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Representación	1	Fichas de traballo de funcións	18,0
1.2 Interpretación			



**ANEXO XIII
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
2.1 Interpretación	2	Actividades na aula de informática	12,0
2.2 Representación e cálculos			
2.3 Funcións estatísticas			
TOTAL			30

4.4.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA2.4 Empregáronse ferramentas tecnolóxicas adecuadas na representación, na resolución de problemas e na comprobación das solucións	• LC.1	S	8
CA2.5 Organizouse e comunicouse información científica e matemática de xeito claro e rigoroso, e de maneira verbal, gráfica, numérica, etc., utilizando o formato máis adecuado	• LC.2	S	8
CA2.6 Analizouse e interpretouse información científica e matemática presente na vida cotiá, cunha actitude crítica	• PE.1	S	10
CA5.1 Acháronse as solucións dun problema utilizando a información e os datos achegados, os propios coñecementos e as estratexias e as ferramentas apropiadas	• PE.2	S	40
CA5.2 Empregáronse ferramentas tecnolóxicas adecuadas na representación, na resolución de problemas e na comprobación das solucións	• LC.3	S	10
CA5.3 Organizouse e comunicouse información científica e matemática de xeito claro e rigoroso, e de maneira verbal, gráfica, numérica, etc., utilizando o formato máis adecuado	• TO.1	S	8
CA5.4 Analizouse e interpretouse información científica e matemática presente na vida cotiá, cunha actitude crítica	• PE.3	S	10
CA9.1 Amosouse resiliencia ante os retos académicos asumindo o erro como unha oportunidade para a mellora, e desenvolveuse un autoconcepto positivo ante as ciencias	• TO.2	N	2
CA9.2 Asumiuse responsablemente unha función concreta dentro dun proxecto científico, utilizando espazos virtuais cando sexa necesario, achegando valor, analizando criticamente as contribucións do resto do equipo, respectando a diversidade e favorecendo a inclusión	• TO.3	N	2
CA9.3 Emprendéronse, de xeito guiado e de acordo coa metodoloxía adecuada, proxectos científicos colaborativos orientados á mellora e á creación de valor na sociedade	• TO.4	N	2
TOTAL			100



4.4.e) Contidos

Contidos
Deseño de estudos estatísticos. Formulación de preguntas adecuadas. Organización de datos. Realización de táboas e gráficos adecuados mediante diferentes ferramentas tecnolóxicas. Medidas de centralización e dispersión. Cálculo, interpretación e obtención de conclusións razoadas. Uso das ferramentas tecnolóxicas adecuadas a cada situación. Comparación de dous conxuntos de datos atendendo ás súas medidas de centralización e de dispersión. Probabilidade. Fenómenos deterministas e aleatorios. Sucesos. Aproximación á probabilidade a través das frecuencias relativas. Asignación de probabilidades mediante a regra de Laplace e técnicas de recuento. Toma de decisións de experimentos simples en diferentes contextos. Estratexias de recoñecemento das emocións que interveñen na aprendizaxe e de desenvolvemento da curiosidade, a iniciativa, a perseveranza e a resiliencia, así como o pracer de aprender e comprender a ciencia. Estratexias que aumenten a flexibilidade cognitiva e a apertura a cambios, e que axuden a transformar o erro en oportunidade de aprendizaxe. Técnicas cooperativas que optimicen o traballo en equipo, despregamento de condutas empáticas e estratexias para a xestión de conflitos. Actitudes inclusivas como a igualdade efectiva de xénero, a corresponsabilidade, o respecto polas minorías e a valoración da diversidade presente na aula e na sociedade como unha riqueza cultural. Estratexias de identificación e prevención de abusos, de agresións, de situacións de violencia ou de vulneración da integridade física, psíquica e emocional.

4.4.f) Actividades de ensino e aprendizaxe, e de avaliación, con xustificación de para que e de como se realizarán, así como os materiais e os recursos necesarios para a súa realización e, de ser o caso, os instrumentos de avaliación

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Fichas de traballo de funcións					• LC.2 • PE.1 • PE.2 • PE.3 • TO.1	18,0



**ANEXO XIII
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Actividades na aula de informática					- LC.1 - LC.3	12,0
TOTAL						30,0

4.5.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
5	FORZAS, MOVEMENTO E ENERXÍA	30

4.5.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA7 - Caracteriza e explica fenómenos e aplicacións relacionados coa enerxía, e valora o seu uso responsable	NO
RA9 - Mantén unha actitude positiva na aprendizaxe das ciencias, promove activamente o traballo en equipo e participa nel, e valora as contribucións do resto do equipo	SI

4.5.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Cuestións teóricas	1	Actividades de fichas de traballo	20,0
1.2 Exercicios de aplicación			
2.1 Uso de ferramentas PHET	2	Uso de ferramentas dixitais aplicadas	6,0
2.2 Realización de cuestionarios			
3.1 Realización de experiencias	3	Aplicacións no laboratorio	4,0



**ANEXO XIII
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
3.2 Toma de datos e representación			
TOTAL			30

4.5.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA7.1 Identifícanse e comprendéronse fenómenos naturais relevantes, para os explicar a partir de teorías, leis e principios científicos adecuados, como estratexia na toma de decisións fundamentadas	• LC.1	N	8
CA7.2 Elaboráronse representacións que axuden na procura de estratexias de resolución dunha situación problematizada, organizando os datos dados e comprendendo as preguntas formuladas	• TO.1	N	8
CA7.3 Achouse a solución dun problema utilizando a información e os datos achegados, os propios coñecementos e as estratexias e as ferramentas apropiadas	• PE.1	S	60
CA7.4 Comprobase a corrección das solucións dun problema e a súa coherencia no contexto formulado	• TO.2	S	8
CA7.6 Analizouse e interpretouse información científica e matemática presente na vida cotiá, cunha actitude crítica	• TO.3	N	10
CA9.1 Amosouse resiliencia ante os retos académicos asumindo o erro como unha oportunidade para a mellora, e desenvolveuse un autoconcepto positivo ante as ciencias	• TO.4	N	2
CA9.2 Asumiuse responsablemente unha función concreta dentro dun proxecto científico, utilizando espazos virtuais cando sexa necesario, achegando valor, analizando criticamente as contribucións do resto do equipo, respectando a diversidade e favorecendo a inclusión	• TO.5	N	2
CA9.3 Emprendéronse, de xeito guiado e de acordo coa metodoloxía adecuada, proxectos científicos colaborativos orientados á mellora e á creación de valor na sociedade	• TO.6	N	2
TOTAL			100

4.5.e) Contidos

Contidos
Predición e comprobación, mediante o razoamento lóxico-matemático, utilizando ecuacións e gráficas, da variación das principais magnitudes que describen o movemento dun corpo. Estudo dos movementos rectilíneos e circulares sinxelos. As forzas. Relación das forzas cos cambios que producen sobre os sistemas, e aplicación á resolución de problemas da vida cotiá e profesional relacionados coas forzas presentes na natureza. Identificación e manexo das principais forzas da contorna cotiá, como o peso, a normal, o rozamento ou a tensión, e o seu uso na explicación de fenómenos físicos en distintos escenarios.



Contidos
Leis de Newton: aplicacións a fenómenos naturais e cotiáns. A enerxía. Formulación e comprobación de hipóteses sobre as formas de enerxía e as súas aplicacións a partir das súas propiedades e do principio de conservación, como base para a resolución de problemas relacionados coa enerxía mecánica. Obtención e consumo de enerxía, e as súas repercusións ambientais. Análise dos efectos da calor sobre a materia. Recoñecemento de procesos de transferencia de calor nos que estean implicadas diferenzas de temperatura, como base da resolución de problemas cotiáns e profesionais. Estratexias de recoñecemento das emocións que interveñen na aprendizaxe e de desenvolvemento da curiosidade, a iniciativa, a perseveranza e a resiliencia, así como o pracer de aprender e comprender a ciencia. Estratexias que aumenten a flexibilidade cognitiva e a apertura a cambios, e que axuden a transformar o erro en oportunidade de aprendizaxe. Técnicas cooperativas que optimicen o traballo en equipo, despregamento de condutas empáticas e estratexias para a xestión de conflitos. Actitudes inclusivas como a igualdade efectiva de xénero, a corresponsabilidade, o respecto polas minorías e a valoración da diversidade presente na aula e na sociedade como unha riqueza cultural. Estratexias de identificación e prevención de abusos, de agresións, de situacións de violencia ou de vulneración da integridade física, psíquica e emocional.

4.5.f) Actividades de ensino e aprendizaxe, e de avaliación, con xustificación de para que e de como se realizarán, así como os materiais e os recursos necesarios para a súa realización e, de ser o caso, os instrumentos de avaliación

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Actividades de fichas de traballo					• LC.1 • PE.1 • TO.1 • TO.2 • TO.3	20,0
Uso de ferramentas dixitais aplicadas					• TO.3	6,0
Aplicacións no laboratorio					• LC.1	4,0



**ANEXO XIII
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
					• TO.2	
TOTAL						30,0

4.6.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
6	FIGURAS XEOMÉTRICAS	25

4.6.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA2 - Resolve problemas en diferentes contextos interpretando, organizando e analizando a información numérica relevante	NO
RA3 - Realiza medidas e estimacións en figuras planas e tridimensionais, usando as ferramentas necesarias e adaptando a estratexia e o grao de precisión ao contexto	SI
RA9 - Mantén unha actitude positiva na aprendizaxe das ciencias, promove activamente o traballo en equipo e participa nel, e valora as contribucións do resto do equipo	SI

4.6.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Triángulos 1.2 Polígonos regulares 1.3 Teorema Pitágoras 1.4 Aplicacións	1	Fichas de traballo de xeometría	16,0



**ANEXO XIII
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
2.1 Realizar esquemas e planos	2	Actividade no laboratorio, medidas	9,0
2.2 Representar en ferramentas dixitais.			
TOTAL			25

4.6.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA2.1 Elaboráronse representacións que axuden na procura de estratexias de resolución dunha situación problematizada, organizando os datos dados e comprendendo as preguntas formuladas	• PE.1	S	10
CA2.2 Acháronse as solucións dun problema utilizando a información e os datos achegados, os propios coñecementos e as estratexias e as ferramentas apropiadas	• PE.2	S	20
CA2.3 Comproboouse a corrección das solucións dun problema e a súa coherencia no contexto formulado	• PE.3	S	10
CA3.1 Elaboráronse representacións que axuden na procura de estratexias de resolución dunha situación problematizada, organizando os datos dados e comprendendo as preguntas formuladas	• LC.1	S	15
CA3.2 Acháronse as solucións dun problema utilizando a información e os datos achegados, os propios coñecementos e as estratexias e as ferramentas apropiadas	• PE.4	S	20
CA3.3 Analizouse e interpretouse información científica e matemática presente na vida cotiá, cunha actitude crítica	• LC.2	S	10
CA3.4 Aplicáronse procedementos propios das ciencias e as matemáticas en situacións diversas, establecendo conexións entre distintas áreas de coñecemento en contextos naturais, sociais e profesionais	• TO.1	S	9
CA9.1 Amosouse resiliencia ante os retos académicos asumindo o erro como unha oportunidade para a mellora, e desenvolveuse un autoconcepto positivo ante as ciencias	• TO.2	N	2
CA9.2 Asumiuse responsablemente unha función concreta dentro dun proxecto científico, utilizando espazos virtuais cando sexa necesario, achegando valor, analizando criticamente as contribucións do resto do equipo, respectando a diversidade e favorecendo a inclusión	• TO.3	N	2
CA9.3 Emprendéronse, de xeito guiado e de acordo coa metodoloxía adecuada, proxectos científicos colaborativos orientados á mellora e á creación de valor na sociedade	• TO.4	N	2
TOTAL			100



4.6.e) Contidos

Contidos
Estimación e relacións. Toma de decisión xustificada do grao de precisión en situacións de medida. Estimación ou cálculo de medidas indirectas, usando diferentes estratexias, en formas e obxectos da vida cotiá e profesional. Medición. Dedución, interpretación e aplicación das principais fórmulas para obter áreas, volumes e capacidades en formas tridimensionais. Equivalencia entre medidas de volume e capacidade. Uso de representacións planas de obxectos tridimensionais para cálculo de áreas e a súa aplicación na resolución de problemas. Uso de instrumentos de debuxo e ferramentas dixitais para modelizar e representar obxectos xeométricos con propiedades fixadas, como as lonxitudes de lados ou as medidas de ángulos. Estratexias de recoñecemento das emocións que interveñen na aprendizaxe e de desenvolvemento da curiosidade, a iniciativa, a perseveranza e a resiliencia, así como o pracer de aprender e comprender a ciencia. Estratexias que aumenten a flexibilidade cognitiva e a apertura a cambios, e que axuden a transformar o erro en oportunidade de aprendizaxe. Técnicas cooperativas que optimicen o traballo en equipo, despregamento de condutas empáticas e estratexias para a xestión de conflitos. Actitudes inclusivas como a igualdade efectiva de xénero, a corresponsabilidade, o respecto polas minorías e a valoración da diversidade presente na aula e na sociedade como unha riqueza cultural. Estratexias de identificación e prevención de abusos, de agresións, de situacións de violencia ou de vulneración da integridade física, psíquica e emocional.

4.6.f) Actividades de ensino e aprendizaxe, e de avaliación, con xustificación de para que e de como se realizarán, así como os materiais e os recursos necesarios para a súa realización e, de ser o caso, os instrumentos de avaliación

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Fichas de traballo de xeometría					• LC.1 • LC.2 • PE.1 • PE.2 • PE.3 • PE.4	16,0



**ANEXO XIII
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
					• TO.1	
Actividade no laboratorio, medidas					• LC.2 • PE.3 • TO.1	9,0
TOTAL						25,0

4.7.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
7	A MATERIA E OS SEUS CAMBIOS	26

4.7.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Caracteriza as fases do método científico, valorando a importancia da investigación e o traballo colaborativo para os avances sociais, e emprega a devandita metodoloxía científica en diversas situacións	NO
RA6 - Caracteriza e explica fenómenos fisicoquímicos relevantes asociados á materia e os seus cambios, empregando coñecementos científicos, e é quen de interpretar e transmitir correctamente información sobre os devanditos fenómenos	SI
RA9 - Mantén unha actitude positiva na aprendizaxe das ciencias, promove activamente o traballo en equipo e participa nel, e valora as contribucións do resto do equipo	SI

4.7.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.2 Cálculos básicos de moles	1	Actividades de fichas de traballo	20,0
1.3 Cuestións sobre cambios químicos e reaccións			



**ANEXO XIII
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Cuestións sobre configuración electrónica, enlace, propiedades das sustancias e formulación básica			
2.1 Uso do material	2	Realización de prácticas	6,0
2.2 Seguridade no traballo			
TOTAL			26

4.7.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA1.2 Deseñáronse e realizáronse experimentos, e obtivéronse datos cuantitativos e cualitativos sobre fenómenos naturais no medio natural e no laboratorio, utilizando os instrumentos, ferramentas ou técnicas adecuadas con corrección, para obter resultados claros que respondan a cuestións concretas ou que contrasten a veracidade dunha hipótese	• TO.1	S	10
CA1.3 Interpretáronse os resultados obtidos en proxectos de investigación utilizando o razoamento e, cando sexa necesario, ferramentas matemáticas e tecnolóxicas	• LC.1	S	10
CA1.6 Asumiuse responsablemente unha función concreta dentro dun proxecto científico utilizando espazos virtuais cando sexa necesario, achegando valor, analizando criticamente as contribucións do resto do equipo, respectando a diversidade e favorecendo a inclusión	• TO.2	S	5
CA1.7 Empréndéronse, de forma guiada e de acordo coa metodoloxía adecuada, proxectos científicos colaborativos orientados á mellora e á creación de valor na sociedade	• TO.3	S	4
CA6.1 Identifícaronse e comprendéronse os fenómenos naturais relevantes, para os explicar a partir de teorías, leis e principios científicos adecuados, como estratexia na toma de decisións fundamentadas	• LC.2	S	5
CA6.2 Elaboráronse representacións que axuden na procura de estratexias de resolución dunha situación problematizada, organizando os datos dados e comprendendo as preguntas formuladas	• PE.1	S	20
CA6.3 Achouse a solución dun problema utilizando a información e os datos achegados, os propios coñecementos e as estratexias e as ferramentas apropiadas	• PE.2	S	20
CA6.4 Comproboouse a corrección das solucións dun problema e a súa coherencia no contexto formulado	• PE.3	S	20
CA9.1 Amosouse resiliencia ante os retos académicos asumindo o erro como unha oportunidade para a mellora, e desenvolveuse un autoconcepto positivo ante as ciencias	• TO.4	N	2
CA9.2 Asumiuse responsablemente unha función concreta dentro dun proxecto científico, utilizando espazos virtuais cando sexa necesario, achegando valor, analizando criticamente as contribucións do resto do equipo, respectando a diversidade e favorecendo a inclusión	• TO.5	N	2
CA9.3 Empréndéronse, de xeito guiado e de acordo coa metodoloxía adecuada, proxectos científicos colaborativos orientados á mellora e á creación de valor na sociedade	• TO.6	N	2



TOTAL

100

4.7.e) Contidos

Contidos

Composición da materia. Relación, a partir da súa configuración electrónica, da distribución dos elementos na táboa periódica coas súas propiedades fisicoquímicas máis importantes para atopar xeneralidades. O enlace químico. Propiedades das substancias en función do enlace e a estrutura.

Cuantificación da cantidade de materia de sistemas de diferente natureza, e, nos termos xerais da linguaxe científica, para manexar diferentes formas de medida e expresión desta na contorna científica.

Formulación e nomenclatura de substancias químicas de compostos de maior relevancia ou utilidade social, ou relacionadas coa familia profesional correspondente, segundo as normas da IUPAC.

Reaccións químicas. Ecuacións químicas sinxelas: interpretación cualitativa e cuantitativa. Cálculos estequiométricos sinxelos e interpretación dos factores que as afectan. Descrición cualitativa de reaccións químicas de relevancia no mundo cotián e profesional, incluíndo as combustións, as neutralizacións e os procesos electroquímicos sinxelos, comprobando experimentalmente algúns dos seus parámetros.

Análise de aspectos enerxéticos e cinéticos das reaccións químicas, aplicando a teoría de colisións, para explicar a reordenación dos átomos e realizar predicións relativas a procesos cotiáns importantes.

Estratexias de recoñecemento das emocións que interveñen na aprendizaxe e de desenvolvemento da curiosidade, a iniciativa, a perseveranza e a resiliencia, así como o pracer de aprender e comprender a ciencia.

Estratexias que aumenten a flexibilidade cognitiva e a apertura a cambios, e que axuden a transformar o erro en oportunidade de aprendizaxe.

Técnicas cooperativas que optimicen o traballo en equipo, despregamento de condutas empáticas e estratexias para a xestión de conflitos.

Actitudes inclusivas como a igualdade efectiva de xénero, a corresponsabilidade, o respecto polas minorías e a valoración da diversidade presente na aula e na sociedade como unha riqueza cultural.

Estratexias de identificación e prevención de abusos, de agresións, de situacións de violencia ou de vulneración da integridade física, psíquica e emocional.



**ANEXO XIII
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

4.7.f) Actividades de ensino e aprendizaxe, e de avaliación, con xustificación de para que e de como se realizarán, así como os materiais e os recursos necesarios para a súa realización e, de ser o caso, os instrumentos de avaliación

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Actividades de fichas de traballo					• LC.2 • PE.1 • PE.2 • PE.3 • TO.3	20,0
Realización de prácticas					• LC.1 • LC.2 • TO.1 • TO.2 • TO.3	6,0
TOTAL						26,0

4.8.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
8	A TERRA COMO SISTEMA E O DESENVOLVEMENTO SUSTENTABLE.	23



4.8.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA7 - Caracteriza e explica fenómenos e aplicacións relacionados coa enerxía, e valora o seu uso responsable	NO
RA8 - Examina o funcionamento dos sistemas biolóxicos e xeolóxicos, analizando e previndo os riscos naturais, e promovendo un desenvolvemento sustentable	SI
RA9 - Mantén unha actitude positiva na aprendizaxe das ciencias, promove activamente o traballo en equipo e participa nel, e valora as contribucións do resto do equipo	SI

4.8.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Interpretación de vídeos e infografías 1.2 Elaboración de cuestionarios	1	Actividades na aula de informática	13,0
2.1 Lectura y comprensión 2.2 Selección de información 2.3 Elaboración de respuestas y comunicación	2	Lectura y comprensión de textos relacionados	10,0
TOTAL			23

4.8.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA7.5 Relacionáronse con fundamentos científicos a preservación da biodiversidade, a conservación ambiental e a protección dos seres vivos da contorna, co desenvolvemento sustentable e a calidade de vida	• LC.1	S	14
CA8.1 Analizáronse as funcións da atmosfera e da hidrosfera, e valorouse a súa importancia para a vida na Terra, identificando o seu papel no proceso de formación e desenvolvemento do solo	• PE.1	S	20
CA8.2 Relacionáronse con fundamentos científicos a preservación da biodiversidade, a conservación ambiental, a protección dos seres vivos da contorna, o desenvolvemento sustentable e a calidade de vida	• LC.2	S	14
CA8.3 Recoñecéronse os compoñentes e as relacións nun ecosistema analizando os factores causantes de desequilibrios, e difundíronse accións que favorezan a conservación ambiental	• PE.2	S	20



**ANEXO XIII
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA8.4 Recoñeceuse a información con base científica en relación co ambiente, e distínguiuse das pseudociencias, das falacias, das teorías conspiratorias e das crenzas infundadas, mantendo unha actitude escéptica ante estas	• LC.3	N	6
CA8.5 Caracterizouse a dinámica interna e externa da xeosfera en relación coas manifestacións na superficie terrestre a través da interpretación da tectónica de placas	• PE.3	S	10
CA8.6 Analizáronse os riscos naturais e as medidas de prevención destes, en relación con fenómenos xeolóxicos, e valorouse a importancia de respectar os ciclos da natureza	• PE.4	S	10
CA9.1 Amosouse resiliencia ante os retos académicos asumindo o erro como unha oportunidade para a mellora, e desenvolveuse un autoconcepto positivo ante as ciencias	• TO.1	N	2
CA9.2 Asumiuse responsablemente unha función concreta dentro dun proxecto científico, utilizando espazos virtuais cando sexa necesario, achegando valor, analizando criticamente as contribucións do resto do equipo, respectando a diversidade e favorecendo a inclusión	• TO.2	N	2
CA9.3 Empréndéronse, de xeito guiado e de acordo coa metodoloxía adecuada, proxectos científicos colaborativos orientados á mellora e á creación de valor na sociedade	• TO.3	N	2
TOTAL			100

4.8.e) Contidos

Contidos
A atmosfera e a hidrosfera. Funcións. Interaccións coa biosfera e a xeosfera na edafoxénese. Importancia para a vida na Terra. Os ecosistemas. Elementos bióticos e abióticos. Relacións intraespecíficas e interespecíficas. O cambio climático. Causas e consecuencias. Efectos globais das acción individuais e colectivas. Causas e consecuencias da deterioración do ambiente. Importancia da adquisición de hábitos sustentables. Os fenómenos xeolóxicos internos e externos. Diferenciación e clasificación. Manifestacións na superficie terrestre. Teoría da tectónica de placas. Os riscos naturais. Medidas de prevención. Relación cos fenómenos xeolóxicos e determinadas actividades humanas. Importancia de respectar o relevo e os ciclos da natureza. Estratexias de recoñecemento das emocións que interveñen na aprendizaxe e de desenvolvemento da curiosidade, a iniciativa, a perseveranza e a resiliencia, así como o pracer de aprender e comprender a ciencia. Estratexias que aumenten a flexibilidade cognitiva e a apertura a cambios, e que axuden a transformar o erro en oportunidade de aprendizaxe. Técnicas cooperativas que optimicen o traballo en equipo, despregamento de condutas empáticas e estratexias para a xestión de conflitos. Actitudes inclusivas como a igualdade efectiva de xénero, a corresponsabilidade, o respecto polas minorías e a valoración da diversidade presente na aula e na sociedade como unha riqueza cultural. Estratexias de identificación e prevención de abusos, de agresións, de situacións de violencia ou de vulneración da integridade física, psíquica e emocional.



**ANEXO XIII
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

4.8.f) Actividades de ensino e aprendizaxe, e de avaliación, con xustificación de para que e de como se realizarán, así como os materiais e os recursos necesarios para a súa realización e, de ser o caso, os instrumentos de avaliación

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Actividades na aula de informática					• LC.1 • LC.2 • LC.3 • PE.1 • PE.2 • PE.3 • PE.4	13,0
Lectura y comprensión de textos relacionados					• LC.1 • LC.2 • LC.3 • PE.1 • PE.2 • PE.3 • PE.4	10,0
TOTAL						23,0



5. Mínimos exigibles para alcanzar a avaliación positiva e os criterios de cualificación

Consideraranse mínimos esixibles os criterios de avaliación marcados no currículo oficial.

CRITERIOS DE CALIFICACION

- 1.- Probas obxetivas orais e escritas
- 2.- Observación directa do alumno
- 3.- Cuaderno de clase, traballos bibliográficos o de investigación, informes de laboratorio.
- 4.- Chamadas diarias preguntando as cuestións ou exercicios xa explicados.

Valorarase :

- > Presentación ordeada e limpa
- > Realización das tarefas tanto individuais coma grupais de xeito puntual
- > Actividades realizadas tanto dentro coma fóra da aula
- > A corrección dos erros cometidos
- > A presentación de tódolos informes de traballos e prácticas propostos
- > Traballo individual e participación na clase
- > A capacidade de traballo con regularidade
- > A participación activa nas tarefas
- > O respecto polo medio físico e o entorno de traballo
- > A capacidade de traballo en equipo valorando e respetando as ideas dos demais.

PROCENTAXES APLICADOS:

Probas escritas	60%
Traballo de clase, interese, caderno, chamadas, traballos e traballo na clase	40%

A avaliación dos alumnos e as alumnas dos ciclos de formación profesional básica terá carácter continuo, formativo e integrador, permitirá orientar as súas aprendizaxes e as programacións educativas e realizarase por módulos profesionais.



6. Procedemento para a recuperación das partes non superadas

6.a) Procedemento para definir as actividades de recuperación

As actividades de recuperación poderán ser individualizadas ou grupais en función da evolución do grupo. Unha vez que se vexan as súas probas corrixidas e os seus fallos deberán facer exercicios análogos a aqueles nos que fallaron, para repasar para a recuperación.

O procedemento de recuperación dos obxectivos non alcanzados será como segue:

- Ofreceranse exercicios e actividades de recuperación a través da aul virtual. O estudante que teña que recuperar deberá presentalos ao profesor/a. Estes exercicios contarán ata un 20% na nota da recuperación.
- As actividades e/ou probas de recuperación terán un valor dun mínimo de 80%, podendo ser probas escritas, orais u outras actividades a realizar na clase.

6.b) Procedemento para definir a proba de avaliación extraordinaria para o alumnado con perda de dereito a avaliación continua

No caso de que un alumno non asista ás clases, pode perder o dereito a ser avaliado continuamente. Concretamente, os alumnos que superen un 10% de faltas inxustificadas no módulo (10% de 194 sesións), perden o dereito a avaliación continua dese módulo.

Queda recollido no NOF do Lamas de Abade para o alumnado de ciclos formativos que debido ás súas circunstancias familiares ou laborais non poidan asistir con regularidade ás clases, prevese un 5% máis de faltas que deberán ser xustificadas unicamente polas seguintes causas:

- > Enfermidade grave personal ou familiar ata segundo grao
- > Falecemento familiar ata segundo grao
- > Deber inescusable: cita legal, INEM, exames oficiais(Incluído conducir)
- > Maternidade/paternidade
- > Consulta médica
- > Contrato Laboral

Todas as causas deben estar debida e documentalmente xustificadas



Aqueles alumnos que se atopen na situación de PERDA A AVALIACIÓN CONTINUA, terán dereito a unha proba extraordinaria do módulo en xuño.
Que será puntuada sobre 10 puntos, e terá que obter un mínimo de 5 puntos na antedita proba para aprobar o módulo.

7. Procedemento sobre o seguimento da programación e a avaliación da propia práctica docente

Os contidos programados inicialmente, así como a propia práctica docente, poderán ser modificados para adaptarse ás necesidades específicas do alumnado.

Realizar unha proba inicial de coñecemento os alumnos de xeito escrito, que servirá ó profesor como un elemento máis de recollida de información para detectar as carencias e nivel do grupo, tamén a realización na pizarra de exercicios de repaso nos primeiros días de clase, preguntas orales...

Comparación dos tempos establecidos na programación co necesitado para a realización das tarefas establecidas na programación.

Verificar mediante as tarefas realizadas na aula se cas mesmas os alumnos son capaces de acadar os coñecementos mínimos esixibles.

A programación poderá sufrir modificacións sobre a marcha, á vista das incidencias que xurdan durante a súa implementación. Todas as modificacións quedarán recollidas no seguimento da mesma, que se realizará a través da aplicación informática de xestión de programación.

No seguimento da programación tamén se reflectirá o grao de cumprimento da programación.

Mensualmente informarase na reunión do equipo educativo de 2º de FP Básica Peiteado e Estética do seguimento da programación, datos que serán tidos en conta na memoria final do curso.

Informarase puntualmente ao alumnado das posibles desviacións que sufra a programación, sobre todo no referente á construción da nota.

8. Medidas de atención á diversidade

8.a) Procedemento para a realización da avaliación inicial

Terá como obxectivo básico detectar as ideas previas que os alumnos posúen dos contidos que se van a desenvolver, partirá do informe do profesorado do curso anterior. Axudaranos a tomar decisións con respecto a metodoloxía a usar e actividades específicas a desenvolver. Poderá consistir nunha charla didáctica na que se tentará ver os coñecementos previamente adquiridos polos alumnos nos módulos de primeiro ano.



Tamén se realizará unha proba tipo test con preguntas curtas(as preguntas teóricas) e exercicios prácticos para avaliar o nivel de coñecementos e capacidades do módulo do curso anterior.

8.b) Medidas de reforzo educativo para o alumnado que non responda globalmente aos obxectivos programados

O seu mesmo carácter de oferta obrigatoria para a Administración, confire a estas ensinanzas unha importancia significativa en canto á atención a diversidade.

Se promoverán medidas metodolóxicas de atención á diversidade que permitan:

- Unha organización das ensinanzas adecuada ás características dos alumnos e das alumnas.
- A flexibilización modular.

Empregaranse na aula actividades de reforzo cando sexa preciso en función das características do alumnado, e de ampliación no caso de alumnos con máis capacidade de avance na aprendizaxe. A atención será moi individualizada na medida do posible, agás nos traballos de grupo reducido que se atenderá ao grupo en conxunto.

9. Aspectos transversais

9.a) Programación da educación en valores

Consideráse que se poden tratar os seguintes temas transversais:

- A educación para a igualdade de oportunidades de ambos sexos. Terá un tratamento fundamentalmente metodolóxico, coidando aspectos como os niveis de expectativas iguais entre alumnas e alumnos, evitando actitudes protectoras cara as alumnas e asignando tarefas en función das capacidades individuais.
- A educación cívica e moral. Traballarase o fomento de actitudes de respecto cara as persoas sexa cal sexa a súa condición social, sexual, racial ou as súas crenzas, valorando o pluralismo e a diversidade.
- A educación ambiental. Potenciaranse actitudes persoais de aproveitamento de materiais tanto na aula como na casa.
- A educación para a paz. Traballarase a actitude do diálogo fronte ao conflito.
- A educación para a saúde. Traballarase o respecto pola saúde e os hábitos de prevención



9.b) Actividades complementarias e extraescolares

Participarase nas actividades complementarias que se realicen desde o departamento de perruquería e estética, dada a proposta variada de actividades deste departamento, non se considera necesario incluír actividades para este módulo.

10.Outros apartados

10.1) Comment

Non procede