

1. Identificación da programación

Centro educativo

Código	Centro	Concello	Ano académico
27016248	de Monterroso	Monterroso	2021/2022

Ciclo formativo

Código da familia profesional	Familia profesional	Código do ciclo formativo	Ciclo formativo	Grao	Réxime
IFC	Informática e comunicacións	CBIFC02	Informática de oficina	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
MP3019	Ciencias aplicadas II.	2021/2022	7	162	194

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

Profesorado responsable

Profesorado asignado ao módulo	SHARAY ASTARIZ NÚÑEZ
Outro profesorado	

Estado: Pendente de supervisión departamento

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

Este módulo contribúe a acadar os seguintes obxectivos xerais do ciclo formativo :

- Comprender os fenómenos que acontecen no ámbito natural mediante o coñecemento científico como un saber integrado, así como coñecer e aplicar os métodos para identificar e resolver problemas básicos nos campos do coñecemento e da experiencia.
- Desenvolver habilidades para formular, interpretar e resolver problemas, e aplicar o razoamento de cálculo matemático para se desenvolver na sociedade e no ámbito laboral, e para xestionar os seus recursos económicos.
- Identificar e comprender os aspectos básicos do funcionamento do corpo humano e pólos en relación coa saúde individual e colectiva, e valorar a hixiene e a saúde, para permitir o desenvolvemento e o afianzamento de hábitos saudables de vida en función do contorno.
- Desenvolver hábitos e valores acordes coa conservación e sustentabilidade do patrimonio natural, comprendendo a interacción entre os seres vivos e o medio natural, para valorar as consecuencias que se derivan da acción humana sobre o equilibrio ambiental.
- Desenvolver as destrezas básicas das fontes de información utilizando con sentido crítico as tecnoloxías da información e da comunicación, para obter e comunicar información nos contornos persoal, social ou profesional.
- Desenvolver a iniciativa, a creatividade e o espírito emprendedor, así como a confianza en sí mesmo/a, a participación e o espírito crítico, para resolver situacións e incidencias da actividade profesional ou de índole persoal.
- Desenvolver traballos en equipo asumindo os deberes, cooperando coas demais persoas con tolerancia e respecto, para a realización eficaz das tarefas e como medio de desenvolvemento persoal.
- Utilizar as tecnoloxías da información e da comunicación para se informar, se comunicar, aprender e facilitar as tarefas laborais.
- Relacionar os riscos laborais e ambientais coa actividade laboral, co propósito de utilizar as medidas preventivas correspondentes para a protección persoal, evitando danos ambientais e ás demais persoas.
- Desenvolver as técnicas da súa actividade profesional asegurando a eficacia e a calidade no seu traballo, e propor, se procede, melloras nas actividades de traballo.
- Recoñecer os dereitos e deberes como axente activo na sociedade, tendo en conta o marco legal que regula as condicións sociais e laborais, para participar na cidadanía democrática.

A formación do módulo contribúe a adquirir as seguintes competencias profesionais, persoais e sociais:

- Resolver problemas predicibles relacionados cos ámbitos físico, social, persoal e produtivo, utilizando o razoamento científico e os elementos proporcionados polas ciencias aplicadas e sociais.
- Actuar de xeito saudable en contextos cotiáns que favorezan o desenvolvemento persoal e social, analizando hábitos e influencias positivas para a saúde humana.
- Valorar actuacións encamiñadas á conservación ambiental, diferenciando as consecuencias das actividades cotiáns que poidan afectar o equilibrio do ambiente.
- Obter e comunicar información destinada á autoaprendizaxe e a o seu uso en distintos contextos do seu ambiente persoal, social ou profesional mediante recursos ao seu alcance e os propios das tecnoloxías da información e da comunicación.
- Adaptarse ás novas situacións laborais orixinadas por cambios tecnolóxicos e organizativos na súa actividade laboral, utilizando as ofertas formativas ao seu alcance e localizando os recursos mediante as tecnoloxías da información e da comunicación.
- Cumprir as tarefas propias do seu nivel con autonomía e responsabilidade, empregando criterios de calidade e eficiencia no traballo asignado e efectuándoo de forma individual ou como membro dun equipo.
- Comunicarse eficazmente, respectando a autonomía e a competencia das persoas que interveñen no seu ámbito de traballo, construíndo á calidade do traballo realizado.
- Asumir e cumprir as medidas de prevención de riscos e seguridade laboral na realización das actividades laborais, evitando danos persoais, laborais e ambientais.
- Cumprir as normas de calidade e de accesibilidade e deseño universais que afectan a súa actividade profesional.
- Actuar con espírito emprendedor, iniciativa persoal e responsabilidade na elección dos procedementos da súa actividade profesional.
- Exercer os dereitos e cumprir as obrigas derivadas da súa actividade profesional, de acordo co establecido na lexislación vixente, participando

activamente na vida económica, social e cultural.

Os resultados de aprendizaxe cos que se expresan os obxectivos do módulo son os seguintes:

- RA1. Resolve situacións cotiás aplicando os métodos de resolución de ecuacións e de sistemas, valorando a precisión, a simplicidade e a utilidade da linguaxe alxébrica.
- RA2. Resolve problemas sinxelos de diversa índole, a través da súa análise contrastada e aplicando as fases do método científico.
- RA3. Realiza medidas directas e indirectas de figuras xeométricas presentes en contextos reais, utilizando os instrumentos, as fórmulas e as técnicas necesarias.
- RA4. Interpreta gráficas de dúas magnitudes calculando os parámetros significativos destas e relaciónándoo con funcións matemáticas elementais e os principais valores estatísticos.
- RA5. Aplica técnicas físicas ou químicas, utilizando o material necesario para a realización de prácticas de laboratorio sinxelas, medindo as magnitudes implicadas.
- RA6. Recoñece as reaccións químicas que se producen nos procesos biolóxicos e na industria, argumentando a súa importancia na vida cotiá e describindo os cambios que se producen.
- RA7. Identifica aspectos positivos e negativos do uso da enerxía nuclear, e describe os efectos da contaminación xerada na súa aplicación.
- RA8. Identifica os cambios que se producen no planeta Terra argumentando as súas causas e tendo en conta as diferenzas entre relevo e paisaxe.
- RA9. Categoriza os contaminantes atmosféricos principais identificando as súas orixes e relacionándoas cos seus efectos.
- RA10. Identifica os contaminantes da auga tendo en conta a relación entre o seu efecto no ambiente e o seu tratamento de depuración.
- RA11. Contribúe ao equilibrio ambiental, analizando e argumentando as liñas básicas sobre o desenvolvemento sustentable e propondo accións para a súa mellora e a súa conservación.
- RA12. Relaciona as forzas que aparecen en situacións habituais cos efectos producidos tendo en conta a súa contribución ao movemento ou ao repouso dos obxectos e as magnitudes postas en xogo.
- RA13. Identifica os aspectos básicos da produción, o transporte e a utilización da enerxía eléctrica, e os factores que interveñen no seu consumo, describindo os cambios producidos e as magnitudes e valores característicos.
- RA14. Identifica os compoñentes básicos de circuitos eléctricos sinxelos, realizando medidas e determinando os valores das magnitudes que os caracterizan.

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												
					301900												
					RA1	RA10	RA11	RA12	RA13	RA14	RA2	RA3	RA4	RA5	RA6		
1	Álgebra. Ecuacións e sistemas		26	10	X												
2	O método científico		9	7							X						
3	Figuras xeométricas		22	10								X					
4	Funcións e estatística		26	10										X			
5	O laboratorio		12	7											X		
6	Reaccións químicas		18	9													X
7	Enerxía nuclear		10	7													
8	Relevo e paisaxe		10	7													
9	A contaminación do medio ambiente		12	7		X											
10	Equilibrio ambiental e desenvolvemento sustentable		10	7			X										
11	Forzas e movemento		18	9				X									
12	A enerxía eléctrica		21	10					X	X							
Total:			194														

4. Por cada unidade didáctica

4.1.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
1	Algebra. Ecuacións e sistemas	26

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Resolve situacións cotiás aplicando os métodos de resolución de ecuacións e de sistemas, valorando a precisión, a simplicidade e a utilidade da linguaxe alxébrica	SI

4.1.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Recoñecer a utilidade da linguaxe alxébrica	1	A linguaxe ordinaria e a linguaxe alxébrica	1,0
2.1 Saber sumar, restar, e multiplicar expresións alxébricas	2	Operacións coas expresións alxébricas	12,0
2.2 Saber dividir expresións alxébricas e aplicar a Regla de Ruffini			
2.3 Calcular o valor numérico de expresións alxébricas			
2.4 Saber simplificar expresións polinómicas mediante a súa factorización			
3.1 Resolver ecuacións sinxelas	3	A resolución das ecuacións de 1º e 2º grado	7,0
3.2 Resolver sistemas sinxelos por tres métodos básicos			
4.1 Recoñecer a utilidade da resolución de problemas da vida cotiá mediante o plantexamento e resolución de ecuacións	4	As ecuacións e a resolución de problemas	6,0
4.2 Relacionar este método de resolución con outros aprendidos anteriormente			
TOTAL			26

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 (%)
CA1.1 Utilizáronse identidades notables nas operacións con polinomios	• PE.1 - A2	S	10
CA1.2 Obtivéronse valores numéricos a partir dunha expresión alxébrica	• PE.2 - A2 A3	S	15
CA1.3 Resolvéronse ecuacións de primeiro e segundo grao sinxelas de modo alxébrico e gráfico	• PE.3 - A3	S	20
CA1.4 Resolvéronse problemas cotiás e doutras áreas de coñecemento mediante ecuacións e sistemas	• PE.4 - A1 A3 A4	S	25
CA1.5 Valorouse a precisión, a simplicidade e a utilidade da linguaxe alxébrica para representar situacións formuladas na vida real	• OU.1 - A1 A4	N	10
CA1.6 Resolvéronse sistemas de ecuacións sinxelos	• PE.5 - A3 A4	S	20
TOTAL			100

4.1.e) Contidos

Contidos
Transformación de expresións alxébricas. Operacións alxébricas de suma, diferenza, produto, cociente e factor común.
Obtención de valores numéricos en fórmulas. Regra de Ruffini.
Polinomios: raíces e factorización. Teorema do resto e teorema do factor.
Resolución alxébrica e gráfica de ecuacións de primeiro e de segundo grao.
Resolución de sistemas de ecuacións sinxelos.
Técnicas de resolución de problemas con ecuacións e sistemas.
Linguaxe alxébrica. Precisión e simplicidade na tradución de situacións reais.

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	
A linguaxe ordinaria e a linguaxe alxébrica - Tradución de enunciados de situacións reais á linguaxe alxébrica	<ul style="list-style-type: none"> Explicación con proposta de exemplos de tradución de enunciados de situacións reais á linguaxe alxébrica 	<ul style="list-style-type: none"> Realización de exemplos prácticos de tradución de enunciados en común 	<ul style="list-style-type: none"> Lista de exemplos de tradución de enunciados 	<ul style="list-style-type: none"> Encerado para rotulador Caderno do alumno 	<ul style="list-style-type: none"> OU.1 - A1 A4 PE.4 - A1 A3 A4 	1,0
Operacións coas expresións alxébricas - Realización de exercicios con operacións de expresións alxébricas sinxelas	<ul style="list-style-type: none"> Explicación con proposta de exemplos de exercicios de operacións con expresións alxébricas 	<ul style="list-style-type: none"> Toma de apuntes e realización de exercicios individualmente tutorizados polo profesor 	<ul style="list-style-type: none"> Apuntes e relación de exercicios resoltos 	<ul style="list-style-type: none"> Encerado para rotulador Caderno do alumno 	<ul style="list-style-type: none"> PE.1 - A2 PE.2 - A2 A3 	12,0
A resolución das ecuacións de 1º e 2º grado - Realización de exercicios de resolución de ecuacións de 1º e 2º grado	<ul style="list-style-type: none"> Explicación con exemplos prácticos de resolución de ecuacións de 1º e 2º grado 	<ul style="list-style-type: none"> Toma de apuntes e realización de exercicios individualmente tutorizados polo profesor 	<ul style="list-style-type: none"> Apuntes e relación de exercicios resoltos 	<ul style="list-style-type: none"> Encerado para rotulador Caderno do alumno 	<ul style="list-style-type: none"> PE.2 - A2 A3 PE.3 - A3 PE.4 - A1 A3 A4 PE.5 - A3 A4 	7,0
As ecuacións e a resolución de problemas - Realización de exercicios de resolución de problemas con ecuacións	<ul style="list-style-type: none"> Explicación da aplicación das ecuacións á resolución de problemas 	<ul style="list-style-type: none"> Realización de exercicios de resolución de problemas con ecuacións 	<ul style="list-style-type: none"> Apuntes e relación de problemas resoltos 	<ul style="list-style-type: none"> Encerado para rotulador Caderno do alumno 	<ul style="list-style-type: none"> OU.1 - A1 A4 PE.4 - A1 A3 A4 PE.5 - A3 A4 	6,0
TOTAL						26,0

4.2.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
2	O método científico	9

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA2 - Resolve problemas sinxelos de diversa índole, a través da súa análise contrastada e aplicando as fases do método científico	SI

4.2.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Recoñecer as fases do método científico	1	As fases do método científico	2,0
2.1 Saber formular hipóteses a partir de observacións directas ou indirectas	2	Aplicación do método científico a experiencias sinxelas	7,0
2.2 Conseguir o deseño de experimentos sinxelos que confirmen as hipóteses formuladas, evalúalos e chegar a conclusións			
2.3 Saber realizar informes das experiencias observadas, as realizadas e os resultados e conclusións obtidas			
TOTAL			9

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 (%)
CA2.1 Formuláronse hipóteses sinxelas, a partir de observacións directas ou indirectas compiladas por distintos medios	• LC.1 - A1 A2	S	20
CA2.2 Analizáronse diversas hipóteses e emitíuse una primeira aproximación á súa explicación	• LC.2 - A1 A2	S	20
CA2.3 Planificáronse métodos e procedementos experimentais sinxelos de diversa índole para refutar ou non a súa hipótese	• OU.1 - A2	N	10
CA2.4 Traballouse en equipo na formulación da solución	• LC.3 - A1 A2	S	20
CA2.5 Compiláronse os resultados dos ensaios de verificación e reflectíronse nun documento de xeito coherente	• OU.2 - A2	S	15
CA2.6 Defenduse o resultado con argumentacións e probas, e verificacións ou refutacións das hipóteses emitidas	• LC.4 - A2	N	15
TOTAL			100

4.2.e) Contidos

Contidos
Método científico.
Fases do método científico: observación, elaboración de hipóteses, experimentación, análise de resultados, e leis ou teorías.
Aplicación das fases do método científico a situacións sinxelas.
Traballo en equipo: repartición de tarefas e de responsabilidades, cooperación, respecto e orde. Elaboración de informes.

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	
As fases do método científico - Entender e aprender as fases do método científico e os pasos básicos na resolución de problemas	<ul style="list-style-type: none"> Explicación das fases do método científico e dos pasos básicos na resolución de problemas 	<ul style="list-style-type: none"> Toma de apuntes e debate 	<ul style="list-style-type: none"> Apuntes e anotacións do alumnado 	<ul style="list-style-type: none"> Caderno do alumno 	<ul style="list-style-type: none"> LC.1 - A1 A2 LC.2 - A1 A2 LC.3 - A1 A2 	2,0
Aplicación do método científico a experiencias sinxelas - Montaxe, observación e explicación de experiencias con auga	<ul style="list-style-type: none"> Montaxe e realización de experiencias con auga 	<ul style="list-style-type: none"> Observación das experiencias. Intento de explicación do observado e posta en común Establecemento de hipóteses en pequeno grupo e deseño de experimentos, se é posible, para a comprobación das hipóteses. Conclusións 	<ul style="list-style-type: none"> Descrición das experiencias. Elaboración de informes 	<ul style="list-style-type: none"> Caderno do alumno Medios informáticos de consulta Material de laboratorio 	<ul style="list-style-type: none"> LC.1 - A1 A2 LC.2 - A1 A2 LC.3 - A1 A2 LC.4 - A2 OU.1 - A2 OU.2 - A2 	7,0
TOTAL						9,0

4.3.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
3	Figuras xeométricas	22

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA3 - Realiza medidas directas e indirectas de figuras xeométricas presentes en contextos reais, utilizando os instrumentos, as fórmulas e as técnicas necesarias	SI

4.3.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Saber diferenciar entre puntos e rectas 1.2 Diferenzar e representar rectas secantes e paralelas	1	Puntos e rectas. Rectas secantes e paralelas	2,0
2.1 Saber usar o transportador de ángulos 2.2 Coñecer o tipos tipos de ángulos existentes	2	Ángulos: medida	3,0
3.1 Coñecer os elementos que compoñen os polígonos 3.2 Recoñecer e representar os principais tipos de polígonos	3	Polígonos: elementos e clasificación	4,0
4.1 Realizar problemas sinxelos de semellanza de triángulos 4.2 Recoñecer os tipos de triángulos existentes 4.3 Aplicar os teoremas de Tales e Pitágoras a problemas da vida real	4	Triángulos e semellanza; teoremas de Tales e de Pitágoras.	5,0
5.1 Recoñecen os elementos dunha circunferencia 5.2 Saber calcular a área o volume e o perímetro dunha circunferencia	5	Circunferencia e os seus elementos.	3,0
6.1 Calcular a área e o volume das principais figuras xeométricas 6.2 Calculo de áreas descompoñendo as figuras noutras máis sinxelas	6	Medida e cálculo de lonxitudes, áreas e volumes	5,0
TOTAL			22

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 (%)
CA3.1 Utilizáronse instrumentos apropiados para medir ángulos, lonxitudes, áreas e volumes de corpos e de figuras xeométricas, interpretando as escalas de medida	• PE.1 - A1 A2 A5 A6	S	20
CA3.2 Utilizáronse estratexias (semellanzas e descomposición en figuras máis sinxelas, etc.) para estimar ou calcular medidas indirectas no mundo físico	• PE.2 - A3 A4 A6	S	30
CA3.3 Utilizáronse as fórmulas para calcular perímetros, áreas e volumes, e asignáronse as unidades correctas	• PE.3 - A5 A6	S	30
CA3.4 Traballouse en equipo na obtención de medidas	• OU.1 - A1 A2	N	10

Craterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA3.5 Utilizáronse as TIC para representar figuras	<ul style="list-style-type: none"> OU.2 - A3 	N	10
TOTAL			100

4.3.e) Contidos

Contidos
<p>Puntos e rectas.</p> <p>Rectas secantes e paralelas.</p> <p>Ángulo: medida.</p> <p>Polígonos: descrición dos seus elementos e clasificación.</p> <p>Triángulos. Semellanza; teoremas de Tales e de Pitágoras.</p> <p>Circunferencia e os seus elementos. Medida e cálculo de lonxitudes, áreas e volumes. Asignación de unidades.</p> <p>Cálculo de medidas indirectas. Semellanzas; descomposición en figuras máis simples.</p> <p>Traballo en equipo: repartición de tarefas e de responsabilidades, cooperación e respecto. Presentación de resultados.</p> <p>Uso de aplicacións informáticas de xeometría dinámica para o estudo e a representación de figuras xeométricas.</p>

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	
Puntos e rectas. Rectas secantes e paralelas - Realización de exercicios prácticos nos que deberán representar os tipos de rectas.	<ul style="list-style-type: none"> Explicación con exemplos 	<ul style="list-style-type: none"> Realización de exemplos prácticos con medicións 	<ul style="list-style-type: none"> Realización de exercicios e explicación das experiencias 	<ul style="list-style-type: none"> Caderno do alumno Encerado Ordenador e proxector 	<ul style="list-style-type: none"> OU.1 - A1 A2 	2,0
Ángulos: medida - Realización de medicións de ángulos, e identificación dos tipos de ángulos	<ul style="list-style-type: none"> Explicación teórica e con exemplos prácticos 	<ul style="list-style-type: none"> Realización de exercicios prácticos e medición de ángulos 	<ul style="list-style-type: none"> Realización de exercicios e explicación das experiencias 	<ul style="list-style-type: none"> Encerado Caderno do alumno Ordenador e proxector 	<ul style="list-style-type: none"> OU.1 - A1 A2 PE.1 - A1 A2 A5 A6 	3,0
Polígonos: elementos e clasificación - Identificación dos elementos dos polígonos e representación de polígonos regulares e irregulares	<ul style="list-style-type: none"> Explicación teórica e con exemplos prácticos 	<ul style="list-style-type: none"> Toma de apuntes Realización de exercicios prácticos Realización de polígonos usando as TICs 	<ul style="list-style-type: none"> Apuntes e realización de exercicios e explicación das experiencias 	<ul style="list-style-type: none"> Encerado Caderno do alumno Ordenador e proxector Sala de ordenadores 	<ul style="list-style-type: none"> OU.2 - A3 PE.2 - A3 A4 A6 	4,0

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	
Triángulos e semellanza; teoremas de Tales e de Pitágoras. - Recoñecemento dos tipos de triángulos, realización de problemas nos que teñan que aplicar os teoremas de Tales e Pitágoras	<ul style="list-style-type: none"> • Explicación teórica e con exemplos prácticos 	<ul style="list-style-type: none"> • Realización de problemas de semellanza (Teorema de Tales) • Realización de problemas aplicando o Teorema de Pitágoras 	<ul style="list-style-type: none"> • Apuntes e relación de exercicios resoltos 	<ul style="list-style-type: none"> • Encerado • Caderno do profesor 	<ul style="list-style-type: none"> • OU.2 - A3 	5,0
Circunferencia e os seus elementos. - Realización de exercicios e problemas con circunferencias	<ul style="list-style-type: none"> • Explicación teórica e con exemplos prácticos 	<ul style="list-style-type: none"> • Toma de apuntes • Realización de exercicios prácticos 	<ul style="list-style-type: none"> • Apuntes e realización dos exercicios 	<ul style="list-style-type: none"> • Caderno do alumno • Encerado 	<ul style="list-style-type: none"> • PE.3 - A5 A6 	3,0
Medida e cálculo de lonxitudes, áreas e volumes - Realización de problemas de cálculo de áreas e volumes	<ul style="list-style-type: none"> • Explicación teórica e con exemplos prácticos 	<ul style="list-style-type: none"> • Toma de apuntes • Realización de exercicios e problemas prácticos 	<ul style="list-style-type: none"> • Apuntes e realización dos exercicios 	<ul style="list-style-type: none"> • Caderno do alumno • Encerado 	<ul style="list-style-type: none"> • PE.2 - A3 A4 A6 • PE.3 - A5 A6 	5,0
TOTAL						22,0

4.4.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
4	Funcións e estatística	26

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA4 - Interpreta gráficas de dúas magnitudes calculando os parámetros significativos destas e relacionándoo con funcións matemáticas elementais e os principais valores estatísticos	SI

4.4.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Definir as funcións lineais, cuadráticas, inversas e exponenciais 1.2 Saber facer representacións gráficas das funcións descritas a partir das súas respectivas ecuacións 1.3 Obter a ecuación dunha recta a partir da súa representación gráfica	1	As funcións e as súas representacións	10,0
2.1 Distinguir mostra de poboación e de individuo, así como recoñecer a variable estatística a estudar como unha característica da poboación 2.2 Elaborar táboas para organizar a recollida de datos dunha poboación e sabelas interpretar gráficamente 2.3 Saber calcular os parámetros dunha serie estatística	2	Os estudos estatísticos	9,0
3.1 Identificar as experiencias e sucesos aleatorios, analizar os seus elementos e describilos coa terminoloxía adecuada 3.2 Comprender o concepto de probabilidade e asignar probabilidades a distintos sucesos en experiencias aleatorias 3.3 Saber resolver problemas da vida cotiá relacionados coa probabilidade	3	Azar e probabilidade	7,0
TOTAL			26

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 (%)
CA4.1 Expresouse a ecuación da recta de diversas formas	• PE.1 - A1	S	20
CA4.2 Representouse graficamente a función cuadrática aplicando métodos sinxelos para a súa representación	• PE.2 - A1	S	10
CA4.3 Representouse graficamente a función inversa	• OU.1 - A1	N	5
CA4.4 Representouse graficamente a función exponencial	• OU.2 - A1	N	5
CA4.5 Extraeuse información de gráficas que representen os tipos de funcións asociadas a situacións reais	• OU.3 - A1	N	5
CA4.6 Utilizouse o vocabulario adecuado para a descrición de situacións relacionadas co azar e coa estatística	• OU.4 - A2 A3	N	5
CA4.7 Elaboráronse e interpretáronse táboas e gráficos estatísticos	• PE.3 - A2	S	10
CA4.8 Analizáronse características da distribución estatística obtendo medidas de centralización e de dispersión	• PE.4 - A3	S	15

Critérios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA4.9 Aplicáronse as propiedades dos sucesos e a probabilidade	<ul style="list-style-type: none"> PE.5 - A3 	S	10
CA4.10 Resolvéronse problemas cotiáns mediante cálculos de probabilidade sinxelos	<ul style="list-style-type: none"> PE.6 - A3 	S	15
TOTAL			100

4.4.e) Contidos

Contidos
<p>Interpretación dun fenómeno descrito mediante un enunciado, unha táboa, unha gráfica ou unha expresión analítica.</p> <p>Funcións lineais. Ecuación da recta.</p> <p>Funcións cuadráticas. Representación gráfica.</p> <p>Representación gráfica da función inversa e da función exponencial.</p> <p>Uso de aplicacións informáticas para a representación, a simulación e a análise da gráfica dunha función.</p> <p>Estatística. Táboas e gráficos estatísticos. Medidas de centralización e dispersión.</p> <p>Cálculo de probabilidades. Propiedades dos sucesos e da probabilidade. Resolución de problemas.</p>

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)
	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
As funcións e as súas representacións - Resolución de exercicios de expresión gráfica das distintas funcións e de obtención da ecuación a partir da representación gráfica no caso das lineais	<ul style="list-style-type: none"> Explicación das funcións con proposta de exercicios prácticos 	<ul style="list-style-type: none"> Toma de apuntes Realización de exercicios individualmente tutorizados polo profesor 	<ul style="list-style-type: none"> Apuntes e relación de exercicios resoltos 	<ul style="list-style-type: none"> Encerado para rotulador Caderno do alumno Medios informáticos 	<ul style="list-style-type: none"> OU.1 - A1 OU.2 - A1 OU.3 - A1 PE.1 - A1 PE.2 - A1 	10,0
Os estudos estatísticos - Realización de exercicios de tratamento de datos, representación de distribucións estatísticas e cálculo de medidas de centralización e dispersión	<ul style="list-style-type: none"> Explicación con proposta de exercicios prácticos 	<ul style="list-style-type: none"> Toma de apuntes e realización de exercicios individualmente tutorizados polo profesor 	<ul style="list-style-type: none"> Apuntes e relación de exercicios resoltos 	<ul style="list-style-type: none"> Encerado para rotulador Caderno do alumno Medios informáticos 	<ul style="list-style-type: none"> OU.4 - A2 A3 PE.3 - A2 PE.4 - A3 	9,0
Azar e probabilidade - Resolución de problemas sinxelos de cálculo de probabilidades e problemas da vida cotiá como os xogos de azar	<ul style="list-style-type: none"> Explicación dos conceptos e propiedades dos sucesos e da probabilidade. Resolución e proposta de problemas de probabilidade. 	<ul style="list-style-type: none"> Realización de exercicios de resolución de problemas de probabilidade 	<ul style="list-style-type: none"> Apuntes e relación de problemas de probabilidade 	<ul style="list-style-type: none"> Encerado para rotulador Caderno do alumno 	<ul style="list-style-type: none"> OU.4 - A2 A3 PE.5 - A3 PE.6 - A3 	7,0

	TOTAL	26,0
--	-------	------

4.5.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
5	O laboratorio	12

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA5 - Aplica técnicas físicas ou químicas, utilizando o material necesario para a realización de prácticas de laboratorio sinxelas, medindo as magnitudes implicadas	SI

4.5.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Recoñecer o material básico de laboratorio 1.2 Aprender a manexar o microscopio óptico e a lupa binocular 1.3 Interpretar e cumprir as normas básicas de traballo e seguridade no laboratorio	1	O coñecemento do laboratorio e os instrumentos de microscopía óptica	3,0
2.1 Utilizar de forma correcta os distintos múltiplos e submúltiplos das unidades das magnitudes fundamentais e as relacións entre elas 2.2 Recoñecer a utilidade das medidas na resolución de problemas da vida cotiá	2	As magnitudes fundamentais, os cambios de unidades e a medida	5,0
3.1 Traballar en equipo 3.2 Aprender a respectar as opinións e traballo dos compañeiros 3.3 Elaborar informes de traballo no laboratorio	3	Prácticas no laboratorio	4,0
TOTAL			12

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 (%)
CA5.1 Verifícase a dispoñibilidade do material básico utilizado nun laboratorio	• TO.1 - A1 A2 A3	S	20
CA5.2 Identifícanse e médense magnitudes básicas (masa, peso, volume, densidade, temperatura, etc.)	• OU.1 - A2	S	30
CA5.3 Identifícanse tipos de biomoléculas presentes en materiais orgánicos e inorgánicos	• OU.2 - A3	N	10
CA5.4 Descríbense a célula e os tecidos animais e vexetais mediante a súa observación a través de instrumentos ópticos	• OU.3 - A3	N	10
CA5.5 Elaboráronse informes de ensaios onde se inclúa a xustificación, o procedemento seguido, os resultados obtidos e as conclusións	• OU.4 - A3	N	10
CA5.6 Aplicáronse as normas de traballo no laboratorio	• TO.2 - A1 A2 A3	S	20
TOTAL			100

4.5.e) Contidos

Contidos
Material básico no laboratorio. Inventario.
Normas de traballo no laboratorio.
Medida de magnitudes fundamentais: lonxitude, masa, peso, volume, densidade, temperatura, etc.
Recoñecemento de biomoléculas orgánicas e inorgánicas.
Microscopio óptico e lupa binocular: fundamentos ópticos e manexo; utilización para describir a célula, e os tecidos animais e vexetais.
Informes de traballo no laboratorio: estrutura e formato.

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	
O coñecemento do laboratorio e os instrumentos de microscopía óptica - Identificación do material de uso habitual no laboratorio e manexo básico dos instrumentos de microscopía óptica	<ul style="list-style-type: none"> Presentación e comentarios sobre o material de uso habitual nun laboratorio e das características dos instrumentos de microscopía óptica 	<ul style="list-style-type: none"> Escribir o nome en táboas con debuxos de obxectos comúnmente usados no laboratorio Comezar co manexo e coñecemento do microscopio óptico e a lupa binocular Lectura e comentario en grupo de normas básicas de traballo e seguridade no laboratorio 	<ul style="list-style-type: none"> Listas de material. Fichas de normas de traballo e seguridade e de características dos microscopios ópticos 	<ul style="list-style-type: none"> Material básico de laboratorio e instrumentos de microscopía óptica 	<ul style="list-style-type: none"> TO.1 - A1 A2 A3 TO.2 - A1 A2 A3 	3,0
As magnitudes fundamentais, os cambios de unidades e a medida - Realización de exercicios de cambio de unidades de diferentes magnitudes e de medida das mesmas	<ul style="list-style-type: none"> Entrega e comentario dunha fotocopia coas características das magnitude fundamentais, as súas unidades e os seus múltiplos e submúltiplos 	<ul style="list-style-type: none"> Realización de exercicios de cambio de unidades de diferentes magnitudes e de medida das mesmas propostos polo profesor 	<ul style="list-style-type: none"> Descrición das experiencias Relación de exercicios resoltos 	<ul style="list-style-type: none"> Instrumentos e material para a medida de magnitudes Caderno do alumno. 	<ul style="list-style-type: none"> OU.1 - A2 TO.1 - A1 A2 A3 TO.2 - A1 A2 A3 	5,0
Prácticas no laboratorio - Realización de prácticas de recoñecemento de biomoléculas e de utilización de instrumentos de microscopía	<ul style="list-style-type: none"> Lectura e entrega do guión para cada unha das prácticas a realizar 	<ul style="list-style-type: none"> Utilización do microscopio óptico para observación de células da mucosa bucal do propio alumnado e visionado de preparacións Recoñecemento de biomoléculas Utilización da lupa binocular para o visionado de preparacións e de seres vivos de pequenas dimensións como insectos 	<ul style="list-style-type: none"> Elaboración de informes Descrición das experiencias 	<ul style="list-style-type: none"> Material básico de laboratorio. Reactivos e colorantes. Instrumentos de microscopía 	<ul style="list-style-type: none"> OU.2 - A3 OU.3 - A3 OU.4 - A3 TO.1 - A1 A2 A3 TO.2 - A1 A2 A3 	4,0
TOTAL						12,0

4.6.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
6	Reaccións químicas	18

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA6 - Recoñece as reaccións químicas que se producen nos procesos biolóxicos e na industria, argumentando a súa importancia na vida cotiá e describindo os cambios que se producen	SI

4.6.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Coñecer e respectar as normas de seguridade no laboratorio	1	Normas de seguridade	2,0
2.1 Saber identificar os tipos de reaccións químicas	2	Tipos de reaccións químicas	8,0
3.1 Saber formular hipóteses a partir de observacións directas	3	Experiencias con reaccións químicas básicas	8,0
3.2 Conseguir o deseño de experimentos sinxelos			
3.3 Saber realizar informes das experiencias observadas			
TOTAL			18

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 (%)
CA6.1 Identifícanse reaccións químicas principais da vida cotiá, da natureza e da industria	• PE.1 - A2 A3	S	10
CA6.2 Describíronse as manifestacións de reaccións químicas	• PE.2 - A2	S	15
CA6.3 Describíronse os compoñentes principais dunha reacción química e a intervención da enerxía nela	• PE.3 - A2	S	15
CA6.4 Recoñecéronse algunhas reaccións químicas tipo (combustión, oxidación, descomposición, neutralización, síntese, aeróbica e anaeróbica)	• PE.4 - A2	S	30
CA6.5 Identifícanse os compoñentes e o proceso de reaccións químicas sinxelas mediante ensaios de laboratorio	• OU.1 - A3	N	10
CA6.6 Elaboráronse informes utilizando as TIC sobre as industrias máis salientables (alimentaria, cosmética e de reciclaxe), describindo de forma sinxela os procesos que teñen lugar nelas	• OU.2 - A3	N	10
CA6.7 Aplicáronse as normas de seguridade no traballo de laboratorio	• OU.3 - A1	N	10
TOTAL			100

4.6.e) Contidos

Contidos
Reacción química. Compoñentes e procesos. Ensaio de laboratorio.
Condicións de produción das reaccións químicas: intervención de enerxía.

Contidos
Reaccións químicas en ámbitos da vida cotiá, da natureza e na industria.
Reaccións químicas básicas: combustión, oxidación, descomposición, neutralización, síntese, aeróbica e anaeróbica.
Procesos que teñen lugar nas industrias máis salientables (alimentarias, cosmética e de reciclaxe).
Normas de seguridade no traballo de laboratorio.

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)
	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Normas de seguridade - Coñecemento das normas básicas de seguridade no laboratorio	<ul style="list-style-type: none"> Explicación das normas de seguridade no laboratorio de química 	<ul style="list-style-type: none"> Elaboración dunha listaxe de normas de seguridade no laboratorio de química 	<ul style="list-style-type: none"> Listaxe de normas de seguridade no laboratorio de química 	<ul style="list-style-type: none"> Caderno do alumno Encerado 	<ul style="list-style-type: none"> OU.3 - A1 	2,0
Tipos de reaccións químicas - Explicación dos tipos de reaccións químicas	<ul style="list-style-type: none"> Explicación teórica 	<ul style="list-style-type: none"> Toma de apuntes 	<ul style="list-style-type: none"> Apuntes e realización das cuestións 	<ul style="list-style-type: none"> Encerado Caderno do alumnado 	<ul style="list-style-type: none"> PE.1 - A2 A3 PE.2 - A2 PE.3 - A2 PE.4 - A2 	8,0
Experiencias con reaccións químicas básicas - Montaxe, elaboración e explicación de experiencias con reaccións químicas	<ul style="list-style-type: none"> Montaxe e realización de experiencias 	<ul style="list-style-type: none"> Observación das experiencias. Intento de explicación do observado e posta en común Establecemento de hipóteses en pequeno grupo e deseño de experimentos. 	<ul style="list-style-type: none"> Descrición das experiencias. Elaboración de informes 	<ul style="list-style-type: none"> Medios informáticos Caderno do alumno Laboratorio de química 	<ul style="list-style-type: none"> OU.1 - A3 OU.2 - A3 PE.1 - A2 A3 	8,0
TOTAL						18,0

4.7.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
7	Enerxía nuclear	10

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA7 - Identifica aspectos positivos e negativos do uso da enerxía nuclear, e describe os efectos da contaminación xerada na súa aplicación	SI

4.7.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Coñecer o funcionamento básico dunha central nuclear 1.2 Diferenzar entre os procesos de fusión e fisión 1.3 Saber as vantaxas e os inconvenientes do uso da enerxía nuclear	1	Enerxía nuclear	2,0
2.1 Coñecer a problemática no tratamento dos residuos nucleares	2	Tratamento de residuos nucleares	3,0
3.1 Elaborar un informe sobre unha central nuclear	3	Elaboración dun traballo de investigación sobre unha central nuclear	5,0
TOTAL			10

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 (%)
CA7.1 Analizáronse efectos positivos e negativos do uso da enerxía nuclear	• PE.1 - A1	S	20
CA7.2 Diferenciáronse os procesos de fusión e de fisión nuclear	• PE.2 - A1	S	25
CA7.3 Identificáronse algúns problemas sobre verteduras nucleares produto de catástrofes naturais ou de mala xestión e mal mantemento das centrais nucleares	• PE.3 - A2	S	25
CA7.4 Argumentouse sobre a problemática dos residuos nucleares	• OU.1 - A2	N	15
CA7.5 Traballouse en equipo e utilizáronse as TIC	• OU.2 - A3	N	15
TOTAL			100

4.7.e) Contidos

Contidos
<p>Orixe da enerxía nuclear.</p> <p>Tipos de procesos para a obtención e o uso da enerxía nuclear: fusión e fisión.</p> <p>Residuos radioactivos provenientes das centrais nucleares: problemática da súa xestión e do seu tratamento.</p> <p>Traballo en equipo: repartición de tarefas e de responsabilidades, normas, orde e elaboración de informes.</p>

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	
Energía nuclear - Explicación teórica sobre a enerxía nuclear	<ul style="list-style-type: none"> Explicación teórica dos contidos 	<ul style="list-style-type: none"> Toma de apuntes Resolución de cuestións sobre a enerxía nuclear 	<ul style="list-style-type: none"> Apuntes e realización das cuestións 	<ul style="list-style-type: none"> Caderno do alumno Encerado Ordenador e proxector 	<ul style="list-style-type: none"> PE.2 - A1 	2,0
Tratamento de residuos nucleares - Recoñecemento da problemática do tratamento dos residuos nucleares	<ul style="list-style-type: none"> Explicación teórica con exemplos Reprodución de fragmentos de documentais analizando as catástrofes de Fukushima e Chernobil 	<ul style="list-style-type: none"> Toma de apuntes Reflexión sobre as consecuencias do uso da enerxía nuclear 	<ul style="list-style-type: none"> Apuntes e reflexións 	<ul style="list-style-type: none"> Caderno do alumno Encerado Ordenador e proxector 	<ul style="list-style-type: none"> OU.1 - A2 PE.1 - A1 PE.3 - A2 	3,0
Elaboración dun traballo de investigación sobre unha central nuclear - Realización dun traballo de investigación sobre o funcionamento dunha central nuclear. Posterior exposición	<ul style="list-style-type: none"> Guiar ao alumnado no proceso de investigación, resolvendo as posibles dúbidas que lles poidan xurdir 	<ul style="list-style-type: none"> Elaboración dun traballo sobre unha central nuclear española 	<ul style="list-style-type: none"> Traballo dunha central nuclear española 	<ul style="list-style-type: none"> Caderno do alumnado Encerado Aula de ordenadores 	<ul style="list-style-type: none"> OU.2 - A3 	5,0
TOTAL						10,0

4.8.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
8	Relevo e paisaxe	10

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA8 - Identifica os cambios que se producen no planeta Terra argumentando as súas causas e tendo en conta as diferenzas entre relevo e paisaxe	SI

4.8.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Diferenciar procesos xeolóxicos de axentes xeolóxicos	1	Os procesos xeolóxicos	2,0
1.2 Coñecer os distintos tipos de procesos xeolóxicos externos e os seus mecanismos de actuación			
2.1 Coñecer os axentes xeolóxicos máis importantes e recoñecer a súa acción sobre o relevo	2	Os axentes xeolóxicos	4,0
3.1 Diferenciar relevo de paisaxe e coñecer os factores condicionantes	3	O relevo, a paisaxe e os mapas topográficos	4,0
3.2 Interpretar a información básica e adicional que aporta un mapa topográfico para o coñecemento do relevo e a paisaxe			
TOTAL			10

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 (%)
CA8.1 Identifícanse os axentes xeolóxicos externos e cal é a súa acción sobre o relevo	• PE.1 - A2 A3	S	25
CA8.2 Diferenciáronse os tipos de meteorización e identifícanse as súas consecuencias no relevo	• TO.1 - A1 A3	S	15
CA8.3 Analízase o proceso de erosión, recoñecendo os axentes xeolóxicos externos que interveñen e as consecuencias no relevo	• PE.2 - A1 A2 A3	S	20
CA8.4 Describiuse o proceso de transporte discriminando os axentes xeolóxicos externos que interveñen e as consecuencias no relevo	• PE.3 - A1 A2 A3	S	20
CA8.5 Analízase o proceso de sedimentación discriminando os axentes xeolóxicos externos que interveñen, as situacións e as consecuencias no relevo	• PE.4 - A1 A2 A3	S	20
TOTAL			100

4.8.e) Contidos

Contidos
Axentes xeolóxicos externos e internos.
Acción dos axentes xeolóxicos externos: meteorización, erosión, transporte e sedimentación.
Identificación dos resultados da acción dos axentes xeolóxicos.
Relevo e paisaxe. Factores condicionantes.

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	
Os procesos xeolóxicos - Diferenciación dos mecanismos de actuación dos distintos procesos xeolóxicos a partir das formas características do relevo asociadas a eles	<ul style="list-style-type: none"> Descrición do concepto de modelaxe e explicación dos distintos tipos de procesos e os seus mecanismos de actuación 	<ul style="list-style-type: none"> Elaboración de apuntes Completar cadros con procesos xeolóxicos e formacións características 	<ul style="list-style-type: none"> Apuntes e resumos 	<ul style="list-style-type: none"> Caderno do alumno 	<ul style="list-style-type: none"> PE.2 - A1 A2 A3 PE.3 - A1 A2 A3 PE.4 - A1 A2 A3 TO.1 - A1 A3 	2,0
Os axentes xeolóxicos - Identificación de formas de relevo en disintos formatos gráficos e asociación co axente xeolóxico que as xerou	<ul style="list-style-type: none"> Enumeración dos distintos tipos de axentes xeolóxicos e explicación das formas de relevo modeladas por eles 	<ul style="list-style-type: none"> Elaboración de apuntes Identificación de formas de relevo características en fotografías ou debuxos e conseguir relacionalos co axente xeolóxico que os xenerou 	<ul style="list-style-type: none"> Apuntes e resumos 	<ul style="list-style-type: none"> Caderno do alumno 	<ul style="list-style-type: none"> PE.1 - A2 A3 PE.2 - A1 A2 A3 PE.3 - A1 A2 A3 PE.4 - A1 A2 A3 	4,0
O relevo, a paisaxe e os mapas topográficos - Interpretación de mapas topográficos e levantamento de perfís para o coñecemento do relevo e da paisaxe	<ul style="list-style-type: none"> Explicación das diferenzas entre relevo e paisaxe e das características dos mapas topográficos e de como se levanta un perfil 	<ul style="list-style-type: none"> Elaboración de apuntes Extracción de datos dun fragmento do mapa topográfico nacional e interpretación do representado. Levantamento de perfís 	<ul style="list-style-type: none"> Mapas topográficos sinxelos e perfís de itinerarios propostos Apuntes 	<ul style="list-style-type: none"> Regla e papel milimetrado Fragmentsos de mapa topográfico nacional do territorio galego 	<ul style="list-style-type: none"> PE.1 - A2 A3 PE.2 - A1 A2 A3 PE.3 - A1 A2 A3 PE.4 - A1 A2 A3 	4,0
TOTAL						10,0

4.9.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
9	A contaminación do medio ambiente	12

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA9 - Categoriza os contaminantes atmosféricos principais identificando as súas orixes e relacionándoas cos seus efectos	SI
RA10 - Identifica os contaminantes da auga tendo en conta a relación entre o seu efecto no ambiente e o seu tratamento de depuración	SI

4.9.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Recoñecer distintos tipos de contaminación do medio ambiente e as súas causas	1	Concepto de contaminación do medio ambiente	2,0
2.1 Valorar a importancia da auga para a vida	2	A auga no planeta	4,0
2.2 Coñecer as causas e os efectos da contaminación da auga			
2.3 Coñecer en que consiste a potabilización da auga e como se leva a cabo			
2.4 Coñecer a importancia da potabilización da auga			
3.1 Coñecer as causas e efectos da chuva ácida, o efecto invernadoiro e o burato da capa de ozono	3	Contaminación atmosférica	4,0
4.1 Coñecer os métodos de almacenamento de auga actuais	4	Almacenamento da auga	2,0
TOTAL			12

4.9.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 exigibles	Peso cualificación (%)
CA9.1 Recoñecéronse os fenómenos da contaminación atmosférica e os principais axentes que a causan	● PE.1 - A1 A3	S	10
CA9.2 Investigouse sobre o fenómeno da chuva ácida, as súas consecuencias inmediatas e futuras, e como sería posible evitala	● PE.2 - A3	S	15
CA9.3 Describiuse o efecto invernadoiro argumentando as súas causas ou axentes que contribúen a el, así como as medidas para a súa redución	● PE.3 - A3	S	15
CA9.4 Describiuse a problemática que ocasiona a perda paulatina da capa de ozono, e as consecuencias para a saúde das persoas, o equilibrio da hidrosfera e as poboacións	● PE.4 - A3	S	15
CA10.1 Recoñeceu e valorouse o papel da auga na existencia e na supervivencia da vida no planeta	● PE.5 - A2	S	15
CA10.2 Identificouse o efecto nocivo da contaminación dos acuíferos nas poboacións de seres vivos	● PE.6 - A2	S	10
CA10.3 Identificáronse posibles contaminantes en mostras de auga de distinta orixe, planificando e realizando ensaios de laboratorio	● PE.7 - A2	S	10
CA10.4 Analizáronse os efectos producidos pola contaminación da auga e o uso responsable desta	● PE.8 - A4	S	10
TOTAL			100

4.9.e) Contidos

Contidos
<p>Auga: factor esencial para a vida no planeta.</p> <p>Contaminación da auga: causas e efectos.</p> <p>Tratamentos de depuración e potabilización de auga.</p> <p>Métodos de almacenamento da auga proveniente dos desxeamentos, as descargas fluviais e a chuvía.</p> <p>Concepto.</p> <p>Chuvia ácida.</p> <p>Efecto invernadoiro.</p> <p>Destrucción da capa de ozono.</p>

4.9.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)
	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Concepto de contaminación do medio ambiente - Descrición do concepto de contaminación do medio ambiente, así como dos factores que inflúen nela	<ul style="list-style-type: none"> Explicación teórica 	<ul style="list-style-type: none"> Toma de apuntes Resolución de cuestións sobre a contaminación 	<ul style="list-style-type: none"> Apuntes e realización de cuestións 	<ul style="list-style-type: none"> Caderno do alumno Encerado 	<ul style="list-style-type: none"> PE.1 - A1 A3 PE.6 - A2 	2,0
A auga no planeta - Descrición da auga como factor esencial para a vida, a contaminación da auga e tratamentos de depuración e potabilización	<ul style="list-style-type: none"> Explicación teórica 	<ul style="list-style-type: none"> Toma de apuntes Resolución de cuestións 	<ul style="list-style-type: none"> Apuntes e resolución de cuestións 	<ul style="list-style-type: none"> Caderno do alumno Encerado 	<ul style="list-style-type: none"> PE.2 - A3 PE.5 - A2 PE.6 - A2 PE.7 - A2 PE.8 - A4 	4,0
Contaminación atmosférica - Descrición da chuvía ácida, o efecto invernadoiro e o burato da capa de ozono: causas e efectos	<ul style="list-style-type: none"> Explicación teórica 	<ul style="list-style-type: none"> Toma de apuntes Resolución de cuestións 	<ul style="list-style-type: none"> Apuntes e resolución de cuestións 	<ul style="list-style-type: none"> Caderno do alumno Encerado 	<ul style="list-style-type: none"> PE.1 - A1 A3 PE.2 - A3 PE.3 - A3 PE.4 - A3 PE.6 - A2 	4,0
Almacenamento da auga - Métodos de almacenamento da auga proveniente dos desxeamentos, as descargas fluviais e a chuvía.	<ul style="list-style-type: none"> Explicación teórica 	<ul style="list-style-type: none"> Busca de información sobre o almacenamento de auga 	<ul style="list-style-type: none"> Apuntes e información buscada 	<ul style="list-style-type: none"> Caderno do alumno Encerado 	<ul style="list-style-type: none"> PE.3 - A3 PE.7 - A2 	2,0

	TOTAL	12,0
--	-------	------

4.10.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
10	Equilibrio ambiental e desenvolvemento sustentable	10

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA11 - Contribúe ao equilibrio ambiental, analizando e argumentando as liñas básicas sobre o desenvolvemento sustentable e propondo accións para a súa mellora e a súa conservación	SI

4.10.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Valorar a importancia do desenvolvemento sostible 1.2 Coñecer os factores que inflúen na conservación do medio ambiente	1	Desenvolvemento sustentable. Factores que inflúen na conservación do medio ambiente	6,0
2.1 Recoñecer as accións que contribúen ao mantemento e na mellora do equilibrio ambiental	2	Accións que contribúen ao mantemento e na mellora do equilibrio ambiental	4,0
TOTAL			10

4.10.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 (%)
CA11.1 Analizáronse as implicacións positivas dun desenvolvemento sustentable	• PE.1 - A1	S	30
CA11.2 Propuxéronse medidas elementais encamiñadas a favorecer o desenvolvemento sustentable	• OU.1 - A2	N	30
CA11.3 Deseñáronse estratexias básicas para posibilitar o mantemento do ambiente	• OU.2 - A2	N	20
CA11.4 Traballouse en equipo na identificación dos obxectivos para a mellora ambiental	• OU.3 - A2	N	20
TOTAL			100

4.10.e) Contidos

Contidos
Concepto e aplicacións do desenvolvemento sustentable.
Factores que inciden sobre a conservación do ambiente.
Accións que contribúen ao mantemento e na mellora do equilibrio ambiental.

4.10.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	
Desenvolvemento sustentable. Factores que inflúen na conservación do medio ambiente - Desenvolvemento sustentable. Factores que inflúen na conservación do medio ambiente	<ul style="list-style-type: none"> Explicación teórica 	<ul style="list-style-type: none"> Toma de apuntes Resolución de cuestións 	<ul style="list-style-type: none"> Apuntes 	<ul style="list-style-type: none"> Caderno do alumno Encerado 	<ul style="list-style-type: none"> OU.1 - A2 PE.1 - A1 	6,0
Accións que contribúen ao mantemento e na mellora do equilibrio ambiental - Elaboración dun listado de boas accións que contribúen ao mantemento e na mellora do equilibrio ambiental	<ul style="list-style-type: none"> Resolución de dúbidas 	<ul style="list-style-type: none"> Elaboración dun listaxe con boas prácticas que contribúen ao mantemento e na mellora do equilibrio ambiental 	<ul style="list-style-type: none"> Listaxe de boas accións 	<ul style="list-style-type: none"> Caderno do alumno Encerado Sala de ordenadores 	<ul style="list-style-type: none"> OU.2 - A2 OU.3 - A2 	4,0
TOTAL						10,0

4.11.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
11	Forzas e movemento	18

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA12 - Relaciona as forzas que aparecen en situacións habituais cos efectos producidos tendo en conta a súa contribución ao movemento ou ao repouso dos obxectos e as magnitudes postas en xogo	SI

4.11.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Saber resolver problemas sinxelos de calculo de velocidade media e aceleración media 1.2 Coñecer os movementos rectilíneos uniformes e saber identificalos	1	Movemento	10,0
2.1 Representar as forzas aplicadas a un sólido en situacións habituais 2.2 Coñece e aplicar as Leis de Newton	2	Forzas	8,0
TOTAL			18

4.11.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 (%)
CA12.1 Discrimináronse movementos cotiáns en función da súa traxectoria e da súa celeridade	• PE.1 - A1	S	10
CA12.2 Relacionáronse entre si a distancia percorrida, a velocidade, o tempo e a aceleración, expresándoas en unidades de uso habitual	• PE.2 - A1	S	10
CA12.3 Representáronse vectorialmente determinadas magnitudes como a velocidade e a aceleración	• PE.3 - A1	S	10
CA12.4 Relacionáronse os parámetros que definen o movemento rectilíneo uniforme utilizando as expresións gráfica e matemática	• PE.4 - A1	S	10
CA12.5 Realizáronse cálculos sinxelos de velocidades en movementos con aceleración constante	• PE.5 - A1	S	20
CA12.6 Describiuse a relación causa e efecto en distintas situacións, para atopar a relación entre forzas e movementos	• PE.6 - A2	S	20
CA12.7 Aplicáronse as leis de Newton en situacións da vida cotiá	• PE.7 - A2	S	20
TOTAL			100

4.11.e) Contidos

Contidos
Clasificación dos movementos segundo a súa traxectoria e a súa aceleración.
Distancia percorrida, velocidade e aceleración. Unidades do Sistema Internacional e máis habituais. Cálculos en movementos con aceleración constante.
Magnitudes escalares e vectoriais: distancia percorrida, velocidade e aceleración.

Contidos
<p>Movemento rectilíneo uniforme: características. Interpretación gráfica.</p> <p>Forza: resultado dunha interacción. Relación entre forzas e movementos.</p> <p>Representación de forzas aplicadas a un sólido en situacións habituais. Resultante.</p> <p>Leis de Newton.</p>

4.11.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)
	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Movemento - Resolución de problemas de distancia percorrida, velocidade e aceleración. Movemento rectilíneo uniforme	<ul style="list-style-type: none"> Explicación teórica con exemplos prácticos 	<ul style="list-style-type: none"> Toma de apuntes Resolución de cuestións, exercicios e problemas 	<ul style="list-style-type: none"> Apuntes e Resolución de cuestións, exercicios e problemas 	<ul style="list-style-type: none"> Caderno do alumno Encerado 	<ul style="list-style-type: none"> PE.1 - A1 PE.2 - A1 PE.3 - A1 PE.4 - A1 PE.5 - A1 	10,0
Forzas - Resolución de problemas aplicando as Leis de Newton	<ul style="list-style-type: none"> Explicación teórica con exemplos prácticos 	<ul style="list-style-type: none"> Toma de apuntes Resolución de cuestións, exercicios e problemas 	<ul style="list-style-type: none"> Apuntes e realización dos exercicios 	<ul style="list-style-type: none"> Caderno do alumno Encerado 	<ul style="list-style-type: none"> PE.6 - A2 PE.7 - A2 	8,0
TOTAL						18,0

4.12.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
12	A enerxía eléctrica	21

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA13 - Identifica os aspectos básicos da produción, o transporte e a utilización da enerxía eléctrica, e os factores que interveñen no seu consumo, describindo os cambios producidos e as magnitudes e valores característicos	SI
RA14 - Identifica os compoñentes básicos de circuitos eléctricos sinxelos, realizando medidas e determinando os valores das magnitudes que os caracterizan	SI

4.12.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Manexar as magnitudes físicas básicas en electricidade 1.2 Valorar a importancia dun consumo responsable 1.3 Describir as principais características das centrais eléctricas	1	Electricidade	10,0
2.1 Identificar os elementos básicos dun circuito eléctrico 2.2 Calcular as variacións producidas nos circuitos en serie, en paralelo e mixtos	2	Circuitos eléctricos	11,0
TOTAL			21

4.12.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 exigibles	Peso cualificación (%)
CA13.1 Identifícanse e manexáronse as magnitudes físicas básicas para ter en conta no consumo de electricidade na vida cotiá	• PE.1 - A1	S	10
CA13.2 Analizáronse os hábitos de consumo e de aforro eléctrico e establecéronse liñas de mellora neles	• TO.1 - A1	N	5
CA13.3 Clasifícanse as centrais eléctricas e describiuse a transformación enerxética nelas	• PE.2 - A1	S	10
CA13.4 Analizáronse as vantaxes e as desvantaxes das centrais eléctricas	• PE.3 - A1	S	10
CA13.5 Describíronse basicamente as etapas da distribución da enerxía eléctrica desde a súa xénese á persoa usuaria	• PE.4 - A1	S	10
CA13.6 Traballouse en equipo na compilación de información sobre centrais eléctricas en España	• OU.1 - A1	N	5
CA14.1 Identifícanse os elementos básicos dun circuito sinxelo en relación cos existentes na vida cotiá	• PE.5 - A2	S	10
CA14.2 Puxéronse de manifesto os factores dos que depende a resistencia dun condutor	• PE.6 - A2	S	5
CA14.3 Experimentáronse sobre circuitos elementais as variacións dunha magnitude básica en función dos cambios producidos nas outras	• OU.2 - A2	N	10
CA14.4 Realizáronse esquemas de circuitos eléctricos sinxelos interpretando as situacións sobre estes	• PE.7 - A2	S	10
CA14.5 Describíronse e exemplificáronse as variacións producidas nas asociacións serie, paralelo e mixtas	• PE.8 - A2	S	10

Cráterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA14.6 Calculáronse magnitudes eléctricas elementais no contorno habitual de consumo	<ul style="list-style-type: none"> PE.9 - A2 	S	5
TOTAL			100

4.12.e) Contidos

Contidos
<p>Electricidade e desenvolvemento tecnolóxico.</p> <p>Materia e electricidade.</p> <p>Magnitudes básicas manexadas no consumo de electricidade: enerxía e potencia. Aplicacións na vida cotiá: interpretación do recibo da luz.</p> <p>Hábitos de consumo e aforro de electricidade.</p> <p>Sistemas de produción de enerxía eléctrica: tipos de centrais eléctricas, as súas vantaxes e as súas desvantaxes.</p> <p>Transporte e distribución da enerxía eléctrica: etapas.</p> <p>Traballo en equipo: repartición de tarefas e de responsabilidades; elaboración de informes.</p> <p>Elementos dun circuíto eléctrico.</p> <p>Compoñentes básicos dun circuíto eléctrico. Cálculo da resistencia dun condutor.</p> <p>Elaboración e interpretación de esquemas eléctricos.</p> <p>Circuítos serie, paralelo e mixto.</p> <p>Magnitudes eléctricas básicas.</p> <p>Realización de medidas experimentais de resistencia, voltaxe e intensidade.</p> <p>Cálculo da enerxía consumida e da potencia disipada nos compoñentes eléctricos.</p>

4.12.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)
	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Electricidade - Manexos das magnitudes básicas en electricidade e estudo das centrais eléctricas	<ul style="list-style-type: none"> Explicación teórica 	<ul style="list-style-type: none"> Toma de apuntes Busca de información sobre as centrais eléctricas en España Resolución de cuestións 	<ul style="list-style-type: none"> Apuntes e resolución de cuestións Compilación información buscada sobre as centrais eléctricas 	<ul style="list-style-type: none"> Caderno do alumno Encerado Sala de ordenadores 	<ul style="list-style-type: none"> OU.1 - A1 PE.1 - A1 PE.2 - A1 PE.3 - A1 PE.4 - A1 TO.1 - A1 	10,0

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	
Circuitos eléctricos - Estudio dos circuitos eléctricos e as súas variacións nos circuitos en serie, en paralelo e mixtos	<ul style="list-style-type: none"> • Explicación con exemplos prácticos 	<ul style="list-style-type: none"> • Toma de apuntes • Resolución de exercicios prácticos sobre circuitos eléctricos 	<ul style="list-style-type: none"> • Apuntes e realización dos exercicios 	<ul style="list-style-type: none"> • Caderno do alumno • Encerado 	<ul style="list-style-type: none"> • OU.2 - A2 • PE.5 - A2 • PE.6 - A2 • PE.7 - A2 • PE.8 - A2 • PE.9 - A2 	11,0
					TOTAL	21,0

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

Este módulo profesional contribúe a alcanzar as competencias para a aprendizaxe permanente e contén a información para que, utilizando os pasos do razoamento científico, basicamente a observación e a experimentación, o alumnado aprenda a interpretar fenómenos naturais e, do mesmo modo, poida afianzar e aplicar hábitos saudables en todos os aspectos da súa vida cotiá. Igualmente fórmase para que utilice a linguaxe operacional das matemáticas na resolución de problemas de distinta índole, aplicados a calquera situación, na súa vida cotiá e na súa vida laboral.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar as competencias do módulo han versar sobre:

- Resolución de problemas, tanto no ámbito científico como no cotiá.
- Interpretación de gráficos e curvas.
- Aplicación, cando proceda, do método científico.
- Valoración do ambiente e da influencia dos contaminantes.
- Características da enerxía nuclear.
- Aplicación de procedementos físicos e químicos elementais.
- Realización de exercicios de expresión oral
- Representación de forzas.

MÍNIMOS ESIXIBLES:

Establecemos unha serie de criterios de avaliación mínimos que deben ser superados para dar por superado o módulo. Ditos mínimos están detallados no apartado 4.

CRITERIOS DE CUALIFICACIÓN:

A cualificación en cada avaliación será calculada como a media ponderada de:

- Notas de aula que inclúen o rexistro diario da asistencia e puntualidade, observación sistemática da actitude e comportamento, valorando a participación, iniciativa e esforzo. Ponderación 10%.
- Traballos de produción que inclúen o seguimento das actividades feitas na aula e na casa, caderno de clase, traballos ou proxectos, boletíns de repaso. Ponderación 30%.
- Probas escritas que inclúen todas as probas realizadas na avaliación, das que se terá en conta para a realización da media sempre e cando sexan iguais ou superiores a un 3 sobre 10. Ponderación 60%

Unha avaliación estará superada cando se acade, polo menos, 5 puntos sobre 10, sumando os apartados a), b) e c) anteriores

CRITERIOS DE CUALIFICACIÓN NO CASO DE DOCENCIA TELEMÁTICA:

O 100% da nota obterase da entrega de actividades (tarefas, traballos, boletíns....) a través da aula virtual a entregar no prazo establecido. No caso de no entregar ditas actividades a nota obterase mediante una proba escrita.

AVALIACIÓN FINAL ORDINARIA

Para obter a cualificación global da materia, calcularemos a media das avaliacións, tendo todas as unidades o mesmo peso. De superarse, entenderase que a alumna/o superou o módulo. En caso contrario, terá que realizar unha proba final das avaliación ou as partes non superados. Dita proba terá un peso do 50% pertencendo o restante 50% aos traballos, prácticas, entregas de tarefas e debates realizados.

Paralelamente, a necesidade de redondear a nota final a números enteiros, esíxenos facer unha aproximación que seguirá os criterios convencionais segundo os cales se o dígito decimal é igual ou maior que 5, a cifra enteira é aumentada nunha unidade.

6. Procedemento para a recuperación das partes non superadas

6.a) Procedemento para definir as actividades de recuperación

Todo alumno/a que non supere os mínimos esixibles de cada UD, poderá recuperalos. Para iso dotarémonos dun protocolo de reforzo que contempla actividades, utilización de materiais didácticos alternativos e explicacións individualizadas. En función do tipo de contidos que avalía, a recuperación dos criterios non superados, poderá realizarse mediante a repetición de probas escritas parciais e/ou a entrega de tarefas específicas, nas que, por norma xeral, se traballarán concretamente os criterios non acadados previamente.

De non superarse unha avaliación, poderá presentarse a unha proba escrita de recuperación na que o alumno deberá demostrar o dominio dos contidos mínimos do módulo.

Se o profesor do módulo o considera oportuno poderase propoñer a realización de algún traballo cun valor de ponderación na nota de recuperación non superior ao 30%.

Ao finalizar a 2ª avaliación, realizarase unha proba final das avaliacións e partes non superadas, que terá un peso do 50% da nota final. O restante 50% corresponderase ao traballo diario na aula; prácticas de laboratorio, traballos de investigación.

De non superarse o módulo antes da fase de prácticas, haberá unha proba de avaliación extraordinaria en xuño que terá un peso do 100%.

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

O alumnado que perda o dereito á avaliación continua poderá asistir a clase pero non será avaliado por trimestre. Nese caso, o alumnado terá dereito a presentarse en xuño a unha única proba escrita.

Para poder superar o módulo deben acadar un mínimo de 5 puntos na proba escrita, constando esta dun máximo de 10 puntos. En dita proba deberán figurar exercicios que permitan avaliar a totalidade dos criterios de avaliación propostos no Decreto do currículo.

Cómpre lembrar que segundo o artigo 20.5 da Orde do 13 de xullo de 2015 polo que se regulan as ensinanzas de FP básica na Comunidade Autónoma galega, a perda de dereito a avaliación continua non lle será de aplicación a aquel alumnado en idade de escolarización obrigatoria.

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

O longo do curso e coincidindo co remate dos dous primeiros trimestres farase unha revisión do grao de cumprimento dos obxectivos da programación, e tamén da adecuación da programación e da práctica docente en relación co alumnado, cos obxectivos de ciclo e do módulo e co desenvolvemento das competencias básicas.

Para esta revisión utilizaranse como instrumentos de avaliación preferentes o análise de resultados dos alumnos, a información recabada dos alumnos, país e compañeiros, e as escalas de observación que figuran na programación do departamento de Bioloxía e Xeoloxía ao que pertence o profesor do módulo.

En calquera caso enténdese que este proceso debe desenvolverse de forma continua no tempo polo que o longo do curso e en calquera momento, xa sexa mediante comunicación informal co resto do profesorado ou formal nas distintas reunión de departamento, este seguemento estará permanentemente presente.

8. Medidas de atención á diversidade

8.a) Procedemento para a realización da avaliación inicial

A avaliación inicial será realizada no transcurso do primeiro mes de clase co propósito de servir de diagnóstico de partida para o profesor que imparte o módulo e permitirá adoptar medidas de reforzo educativo se procedesen.

O procedemento para a realización da avaliación inicial estará baseado en:

- Proba escrita inicial de tipo obxectivo consistente en resolución de cuestións relacionadas con competencias desenvolvidas no curso anterior.
- Observación sistemática na aula nos primeiros días de curso.
- Recadación de información sobre o desenvolvemento do alumnado nos módulos de primeiro curso de FPB.

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

Partindo do resultado da avaliación inicial ou ben como resposta á evolución particular do alumnado estableceráanse as medidas de reforzo educativo que se estimen adecuadas dentro das posibilidades materiais e de profesorado para tentar que se acaden os obxectivos programados.

Entre as medidas de reforzo podemos citar:

- Alteracións na secuenciación dos contidos.
- Priorización duns contidos fronte a outros, atendendo a criterios de funcionalidade.
- Adaptacións da metodoloxía e actividades.
- Repetición ou plantexamento de actividades alternativas.
- Adaptación das técnicas e instrumentos de avaliación.

9. Aspectos transversais

9.a) Programación da educación en valores

A finalidade da educación debe ser a de incorporar ao alumnado á sociedade, para tal fin non só se debe posibilitar a adquisición dos coñecementos científicos do módulo, senón que tamén é preciso efectuar un tratamento axeitado dos problemas sociais que vivimos na actualidade como son as guerras, discriminación, drogas, e que en moitos casos débense a unha falla de educación en valores.

Por todo isto no módulo fomentaráse a aprendizaxe da prevención e resolución pacífica de conflitos en todos os ámbitos da vida persoal, familiar e social, así como dos valores que sustentan a liberdade, a xustiza, a igualdade, o pluralismo político, a paz, a democracia, o respecto aos dereitos humanos, o respecto aos homes e mulleres por igual, ás persoas con discapacidade e o rexeitamento da violencia terrorista, a pluralidade, o respecto ao Estado de dereito, o respecto e consideración ás vítimas do terrorismo e a prevención do terrorismo e de calquera tipo de violencia.

A inclusión xenérica destes aspectos no módulo farase tratándoos coma actitudes a desenvolver nas Unidades relacionadas, cunha metodoloxía e actividades específicas que favorezan o seu tratamento, e tendoos en conta á hora de avaliar, e especialmente nos criterios de avaliación.

9.b) Actividades complementarias e extraescolares

Non están previstas actividades complementarias e/ou extraescolares para o alumnado do módulo (salvo as que afecten a todo o Centro como celebracións, charlas etc..).