

1. Identificación da programación

Centro educativo

Código	Centro	Concello	Ano académico
15016000	Compostela	Santiago de Compostela	2020/2021

Ciclo formativo

Código da familia profesional	Familia profesional	Código do ciclo formativo	Ciclo formativo	Grao	Réxime
HOT	Hostalaría e turismo	CBHOT01	Cociña e restauración	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
MP3042	Ciencias Aplicadas II	2020/2021	7	162	194

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

Profesorado responsable

Profesorado asignado ao módulo	ALEJANDRO BRAÑA LÓPEZ,DANIEL HERRERO BETEGON
Outro profesorado	

Estado: Pendente de supervisión inspector

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

A oferta obrigatoria dos ciclos formativos de formación profesional básica está destinada ao alumno escolarizado que cumpra os requisitos de acceso a estas ensinanzas e cuxo grao de adquisición das competencias non sexa o adecuado para obter o título de graduado en educación secundaria obrigatoria e, a pesar disto, sexa o adecuado para que poida alcanzar o título profesional básico.

Este módulo profesional de Ciencias Aplicadas II contribúe a alcanzar as competencias para a aprendizaxe permanente e contén a formación para que, utilizando os pasos do razoamento científico (basicamente a observación e a experimentación) os alumnos aprendan a interpretar fenómenos naturais e, do mesmo modo, poidan afianzar e aplicar hábitos saudables en todos os aspectos da súa vida cotiá. Igualmente fórmense 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 como na súa vida laboral.

A estratexia de aprendizaxe para a enseñanza deste módulo que integra ciencias como matemáticas, física e química, bioloxía e xeoloxía enfocarase aos conceptos principais e principios das ciencias, involucrando os estudantes na solución de problemas e noutras tarefas significativas, que lles permitan traballar de maneira autónoma para construír a súa propia aprendizaxe e culminar en resultados reais xerados por eles mesmos.

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												
					304200												
					RA1	RA10	RA11	RA12	RA13	RA14	RA2	RA3	RA4	RA5	RA6		
1	Álxebra	Operacións con polinomios. Ecuacións de 1º e 2º grao. Resolución de sistemas	42	22	X												
2	Funcións	Representación e interpretación de gráficas	23	12										X			
3	Ciencia e medio ambiente	Método científico. Material de laboratorio. Recursos e residuos	32	17			X				X				X		X
4	O planeta Terra, contaminación e saúde laboral	Axentes xeolóxicos. Contaminación do planeta. Prevención de doenzas	30	15		X				X							
5	Reacción químicas	Química. Tipos e axuste de reaccións químicas.	17	9													X
6	Xeometría	Figuras planas e poliedros	17	8									X				
7	Forzas, movementos e electricidade	MRU, MRUA, estática e dinámica básica. Aplicación da electricidade	21	11				X	X								
8	Estadística e probabilidade	Experimentos aleatorios. Táboas e gráficos estadísticos	12	6										X			
Total:			194														

4. Por cada unidade didáctica

4.1.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
1	Alxebra	42

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 Repasar e actualizar os coñecementos previos	1	Fichas de repaso do 1º curso	2,0
2.1 Obtener valores numéricos a partir de una expresión algebraica	2	Ficha de calculo de valor numérico	3,0
3.1 Resolver operacións de suma, resta e multiplicación de polinomios	3	Ficha de suma, resta e multiplicación de polinomios	4,0
4.1 Resolver operacións de división de polinomios	4	Ficha de división de polinomios	3,0
5.1 Utilizar identidades notables nas operacións con polinomios	5	Ficha de identidades notables	4,0
6.1 Obter valores numéricos a partir dunha expresión alxébrica	6	Repaso de polinomios	2,0
6.2 Resolver operacións de suma, resta e multiplicación de polinomios			
6.3 Resolver operacións de división de polinomios			
6.4 Utilizar identidades notables nas operacións con polinomios			
7.1 Demostrar os coñecementos adquiridos sobre polinomios	7	Realización de proba escrita de polinomios	1,0
8.1 Autoavaliar	8	Corrección conxunta da proba escrita de polinomios	1,0
9.1 Resolver ecuacións de 1º grao de modo alxébrico	9	Ficha de ecuacións de 1º grao	3,0
10.1 Resolver ecuacións de 1º grao de modo gráfico	10	Ficha de ecuacións de 1º grao	4,0
11.1 Resolver ecuacións sinxelas de 2º grao	11	Ficha de ecuacións de 2º grao	4,0
12.1 Resolver sistemas de ecuacións sinxelas	12	Ficha sistemas de ecuacións	3,0
13.1 Resolver problemas cotiás e doutras áreas do coñecemento mediante ecuacións e sistemas	13	Ficha de problemas	3,0
14.1 Resolver ecuacións de 1º e 2º grao	14	Repaso de ecuacións e sistemas	3,0
14.2 Resolver problemas cotiás e doutras áreas do coñecemento mediante ecuacións e sistemas			
14.3 Valorar a precisión, a simplicidade e a utilidade da linguaxe alxébrica para representar situacións formuladas na vida real.			
15.1 Demostrar os coñecementos adquiridos sobre ecuacións	15	Realización de proba escrita de ecuacións	1,0

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
16.1 Autoavaliar	16	Corrección conxunta da proba escrita de ecuacions	1,0
TOTAL			42

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	<ul style="list-style-type: none"> PE.1 - Exercicios de expresión con linguaxe alxébrica; resolución de operacións con polinomios, cálculo de valor numéricos e identidades notables 	S	20
CA1.2 Obtivéronse valores numéricos a partir dunha expresión alxébrica	<ul style="list-style-type: none"> PE.2 - Exercicios de expresión con linguaxe alxébrica; resolución de operacións con polinomios, cálculo de valor numéricos e identidades notables 	S	20
CA1.3 Resolvéronse ecuacións de primeiro e segundo grao sinxelas de modo alxébrico e gráfico	<ul style="list-style-type: none"> PE.3 - Exercicios de resolución de ecuacións de 1º e 2º grao sinxelas de modo alxébrico e gráfico, reoslución de problemas mediante ecuións e sistemas 	S	20
CA1.4 Resolvéronse problemas cotiáns e doutras áreas de coñecemento mediante ecuacións e sistemas	<ul style="list-style-type: none"> PE.4 - Exercicios de resolución de ecuacións de 1º e 2º grao sinxelas de modo alxébrico e gráfico, reoslución de problemas mediante ecuións e sistemas 	N	10
CA1.5 Valorouse a precisión, a simplicidade e a utilidade da linguaxe alxébrica para representar situacións formuladas na vida real	<ul style="list-style-type: none"> PE.5 - Exercicios de resolución de ecuacións de 1º e 2º grao sinxelas de modo alxébrico e gráfico, reoslución de problemas mediante ecuións e sistemas 	N	10
CA1.6 Resolvéronse sistemas de ecuacións sinxelos	<ul style="list-style-type: none"> PE.6 - Exercicios de resolución de ecuacións de 1º e 2º grao sinxelas de modo alxébrico e gráfico, reoslución de problemas mediante ecuións e sistemas 	S	20
TOTAL			100

4.1.e) Contidos

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

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	
Fichas de repaso do 1º curso - Repaso dos contidos de Ciencias Aplicadas I	<ul style="list-style-type: none"> Selección de exercicios de Ciencias Aplicadas I 	<ul style="list-style-type: none"> Realización de exercicios de repaso no caderno 	<ul style="list-style-type: none"> Exercicios resoltos 	<ul style="list-style-type: none"> Ficha de exercicios impresa 	<ul style="list-style-type: none"> PE.3 - Exercicios de resolución de ecuacións de 1º e 2º grao sinxelas de modo alxébrico e gráfico, reoslución de problemas mediante ecuións e sistemas PE.5 - Exercicios de resolución de ecuacións de 1º e 2º grao sinxelas de modo alxébrico e gráfico, reoslución de problemas mediante ecuións e sistemas 	2,0
Ficha de calculo de valor numérico - Resolución de actividades de cálculo de valor numérico	<ul style="list-style-type: none"> Explicación de cálculo de valor numérico 	<ul style="list-style-type: none"> Resolución de exercicios de cálculo de valor numérico no caderno 	<ul style="list-style-type: none"> Exercicios resoltos 	<ul style="list-style-type: none"> Ficha de exercicios impresa 	<ul style="list-style-type: none"> PE.2 - Exercicios de expresión con linguaxe alxébrica; resolución de operacións con polinomios, cálculo de valor numéricos e identidades notables PE.5 - Exercicios de resolución de ecuacións de 1º e 2º grao sinxelas de modo alxébrico e gráfico, reoslución de problemas mediante ecuións e sistemas 	3,0
Ficha de suma, resta e multiplicación de polinomios - Resolución de actividades de suma, resta e multiplicación de polinomios	<ul style="list-style-type: none"> Explicación de operacións de suma, resta e multiplicación de polinomios 	<ul style="list-style-type: none"> Resolución de exercicios de suma, resta e multiplicación de polinomios no caderno 	<ul style="list-style-type: none"> Exercicios resoltos 	<ul style="list-style-type: none"> Ficha de exercicios impresa 	<ul style="list-style-type: none"> PE.1 - Exercicios de expresión con linguaxe alxébrica; resolución de operacións con polinomios, cálculo de valor numéricos e identidades notables 	4,0
Ficha de división de polinomios - Resolución de actividades de división de polinomios	<ul style="list-style-type: none"> Explicación de división de polinomios 	<ul style="list-style-type: none"> Resolución de actividades de división de polinomios no caderno 	<ul style="list-style-type: none"> Exercicios resoltos 	<ul style="list-style-type: none"> Ficha de exercicios impresa 	<ul style="list-style-type: none"> PE.5 - Exercicios de resolución de ecuacións de 1º e 2º grao sinxelas de modo alxébrico e gráfico, reoslución de problemas mediante ecuións e sistemas 	3,0
Ficha de identidades notables - Resolución de actividades de identidades notables	<ul style="list-style-type: none"> Explicación dos métodos de resolución de identidades notables 	<ul style="list-style-type: none"> Resolución de identidades notables no caderno 	<ul style="list-style-type: none"> Exercicios resoltos 	<ul style="list-style-type: none"> Ficha de exercicios impresa 	<ul style="list-style-type: none"> PE.1 - Exercicios de expresión con linguaxe alxébrica; resolución de operacións con polinomios, cálculo de valor numéricos e identidades notables 	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	
Repaso de polinomios - Resolución de actividades de repaso de polinomios	<ul style="list-style-type: none"> Proposición de actividades de repaso de polinomios 	<ul style="list-style-type: none"> Resolución de actividades de repaso de polinomios no caderno 	<ul style="list-style-type: none"> Exercicios resoltos 	<ul style="list-style-type: none"> Ficha de exercicios impresa 	<ul style="list-style-type: none"> PE.1 - Exercicios de expresión con linguaxe alxébrica; resolución de operacións con polinomios, cálculo de valor numéricos e identidades notables PE.2 - Exercicios de expresión con linguaxe alxébrica; resolución de operacións con polinomios, cálculo de valor numéricos e identidades notables PE.5 - Exercicios de resolución de ecuacións de 1º e 2º grao sinxelas de modo alxébrico e gráfico, resolución de problemas mediante ecuacións e sistemas 	2,0
Realización de proba escrita de polinomios - Exame dos contidos estudados sobre polinomios	<ul style="list-style-type: none"> Selección de exercicios sobre os contidos estudados 	<ul style="list-style-type: none"> Tarefa de avaliación PE1, PE2, PE5 	<ul style="list-style-type: none"> Proba escrita 	<ul style="list-style-type: none"> Proba escrita impresa 	<ul style="list-style-type: none"> PE.1 - Exercicios de expresión con linguaxe alxébrica; resolución de operacións con polinomios, cálculo de valor numéricos e identidades notables PE.2 - Exercicios de expresión con linguaxe alxébrica; resolución de operacións con polinomios, cálculo de valor numéricos e identidades notables PE.5 - Exercicios de resolución de ecuacións de 1º e 2º grao sinxelas de modo alxébrico e gráfico, resolución de problemas mediante ecuacións e sistemas 	1,0
Corrección conxunta da proba escrita de polinomios - Explicación de cada exercicio da proba escrito no encerado	<ul style="list-style-type: none"> Resolución e aclaración dos exercicios da proba escrita no encerado 	<ul style="list-style-type: none"> Análise dos resultados 	<ul style="list-style-type: none"> Exercicios resoltos 	<ul style="list-style-type: none"> Proba escrita impresa 	<ul style="list-style-type: none"> PE.1 - Exercicios de expresión con linguaxe alxébrica; resolución de operacións con polinomios, cálculo de valor numéricos e identidades notables PE.2 - Exercicios de expresión con linguaxe alxébrica; resolución de operacións con polinomios, cálculo de valor numéricos e identidades notables PE.5 - Exercicios de resolución de ecuacións de 1º e 2º grao sinxelas de modo alxébrico e gráfico, resolución de problemas mediante ecuacións e sistemas 	1,0

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	
Ficha de ecuacions de 1º grao - Resolución de ecuacións de 1º grao alxébricamente	<ul style="list-style-type: none"> Explicación de resolución de ecuacións de 1º grao alxébricamente 	<ul style="list-style-type: none"> Resolución de exercicios de ecuacións de 1º grao alxébricamente no caderno 	<ul style="list-style-type: none"> Exercicios resoltos 	<ul style="list-style-type: none"> Ficha de exercicios impresa 	<ul style="list-style-type: none"> PE.3 - Exercicios de resolución de ecuacións de 1º e 2º grao sinxelas de modo alxébrico e gráfico, reoslución de problemas mediante ecuacións e sistemas 	3,0
Ficha de ecuacions de 1º grao - Resolución de ecuacións de 1º grao graficamente	<ul style="list-style-type: none"> Explicación de resolución de ecuacións de 1º grao graficamente 	<ul style="list-style-type: none"> Resolución de exercicios de ecuacións de 1º grao graficamente no caderno 	<ul style="list-style-type: none"> Exercicios resoltos 	<ul style="list-style-type: none"> Ficha de exercicios impresa 	<ul style="list-style-type: none"> PE.3 - Exercicios de resolución de ecuacións de 1º e 2º grao sinxelas de modo alxébrico e gráfico, reoslución de problemas mediante ecuacións e sistemas 	4,0
Ficha de ecuacions de 2º grao - Resolución de ecuacións de 2º grao alxébricamente	<ul style="list-style-type: none"> Explicación de resolución de ecuacións de 2º grao alxébricamente 	<ul style="list-style-type: none"> Resolución de exercicios de ecuacións de 2º grao alxébricamente no caderno 	<ul style="list-style-type: none"> Exercicios resoltos 	<ul style="list-style-type: none"> Ficha de exercicios impresa 	<ul style="list-style-type: none"> PE.3 - Exercicios de resolución de ecuacións de 1º e 2º grao sinxelas de modo alxébrico e gráfico, reoslución de problemas mediante ecuacións e sistemas 	4,0
Ficha sistemas de ecuaciones - Resolución de sistemas de ecuacións polo método gráfico, substitución, igualación e redución	<ul style="list-style-type: none"> Explicación de resolución de sistemas de ecuacións polo método gráfico, substitución, igualación e redución 	<ul style="list-style-type: none"> Resolución de actividades de sistemas de ecuacións polo método gráfico, substitución, igualación e redución no caderno 	<ul style="list-style-type: none"> Exercicios resoltos 	<ul style="list-style-type: none"> Ficha de exercicios impresa 	<ul style="list-style-type: none"> PE.6 - Exercicios de resolución de ecuacións de 1º e 2º grao sinxelas de modo alxébrico e gráfico, reoslución de problemas mediante ecuacións e sistemas 	3,0
Ficha de problemas - Resolución de problemas cotiáns e doutras áreas do coñecemento mediante ecuacións e sistemas	<ul style="list-style-type: none"> Explicación de resolución de problemas cotiáns e doutras áreas de coñecemento mediante ecuacións e sistemas 	<ul style="list-style-type: none"> Resolución de problemas cotiáns e doutras áreas de coñecemento mediante ecuacións e sistemas no caderno 	<ul style="list-style-type: none"> Exercicios resoltos 	<ul style="list-style-type: none"> Ficha de exercicios impresa 	<ul style="list-style-type: none"> PE.3 - Exercicios de resolución de ecuacións de 1º e 2º grao sinxelas de modo alxébrico e gráfico, reoslución de problemas mediante ecuacións e sistemas PE.4 - Exercicios de resolución de ecuacións de 1º e 2º grao sinxelas de modo alxébrico e gráfico, reoslución de problemas mediante ecuacións e sistemas PE.5 - Exercicios de resolución de ecuacións de 1º e 2º grao sinxelas de modo alxébrico e gráfico, reoslución de problemas mediante ecuacións e sistemas PE.6 - Exercicios de resolución de ecuacións de 1º e 2º grao sinxelas de modo alxébrico e gráfico, reoslución de problemas mediante ecuacións e sistemas 	3,0

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	
Repaso de ecuacions e sistemas - Resolución de actividades de repaso de ecuacions e sistemas	<ul style="list-style-type: none"> Selección de actividades de repaso de ecuacions e sistemas 	<ul style="list-style-type: none"> Resolución de actividades de repaso de ecuacions e sistemas no caderno 	<ul style="list-style-type: none"> Exercicios resoltos 	<ul style="list-style-type: none"> Ficha de exercicios impresa 	<ul style="list-style-type: none"> PE.3 - Exercicios de resolución de ecuacions de 1º e 2º grao sinxelas de modo alxébrico e gráfico, reoslución de problemas mediante ecuacións e sistemas PE.4 - Exercicios de resolución de ecuacions de 1º e 2º grao sinxelas de modo alxébrico e gráfico, reoslución de problemas mediante ecuacións e sistemas PE.5 - Exercicios de resolución de ecuacions de 1º e 2º grao sinxelas de modo alxébrico e gráfico, reoslución de problemas mediante ecuacións e sistemas PE.6 - Exercicios de resolución de ecuacions de 1º e 2º grao sinxelas de modo alxébrico e gráfico, reoslución de problemas mediante ecuacións e sistemas 	3,0
Realización de proba escrita de ecuacions - Exame dos contidos estudados sobre ecuación e sistemas	<ul style="list-style-type: none"> Selección de exercicios sobre os contidos estudados 	<ul style="list-style-type: none"> Tarefa de avaliación PE3, PE4, PE5, PE6 	<ul style="list-style-type: none"> Proba escrita 	<ul style="list-style-type: none"> Proba escrita impresa 	<ul style="list-style-type: none"> PE.3 - Exercicios de resolución de ecuacions de 1º e 2º grao sinxelas de modo alxébrico e gráfico, reoslución de problemas mediante ecuacións e sistemas PE.4 - Exercicios de resolución de ecuacions de 1º e 2º grao sinxelas de modo alxébrico e gráfico, reoslución de problemas mediante ecuacións e sistemas PE.5 - Exercicios de resolución de ecuacions de 1º e 2º grao sinxelas de modo alxébrico e gráfico, reoslución de problemas mediante ecuacións e sistemas PE.6 - Exercicios de resolución de ecuacions de 1º e 2º grao sinxelas de modo alxébrico e gráfico, reoslución de problemas mediante ecuacións e sistemas 	1,0

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	
Corrección conxunta da proba escrita de ecuacións - Explicación de cada exercicio da proba escrito no encerado	<ul style="list-style-type: none"> Resolución e aclaración dos exercicios da proba escrita no encerado. 	<ul style="list-style-type: none"> Análise dos resultados 	<ul style="list-style-type: none"> Exercicios resolto 	<ul style="list-style-type: none"> Proba escrita impresa 	<ul style="list-style-type: none"> PE.3 - Exercicios de resolución de ecuacións de 1º e 2º grao sinxelas de modo alxébrico e gráfico, reoslución de problemas mediante ecuacións e sistemas PE.4 - Exercicios de resolución de ecuacións de 1º e 2º grao sinxelas de modo alxébrico e gráfico, reoslución de problemas mediante ecuacións e sistemas PE.5 - Exercicios de resolución de ecuacións de 1º e 2º grao sinxelas de modo alxébrico e gráfico, reoslución de problemas mediante ecuacións e sistemas PE.6 - Exercicios de resolución de ecuacións de 1º e 2º grao sinxelas de modo alxébrico e gráfico, reoslución de problemas mediante ecuacións e sistemas 	1,0
TOTAL						42,0

4.2.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
2	Funcións	23

4.2.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	NO

4.2.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Expresar a recta de diferentes formas	1	Ficha funcións lineais	8,0
2.1 Representar graficamente a función cuadrática aplicando métodos sinxelos para a súa representación 2.2 Representar graficamente a función inversa 2.3 Representar graficamente a función exponencial	2	Ficha funcións cuadrática, inversa e exponencial	8,0
3.1 Extraer información de gráficas que representen os tipos de funcións asociadas a situacións reais	3	Ficha interpretación gráficas	5,0
4.1 Demostrar os coñecementos adquiridos	4	Proba escrita	1,0
5.1 Autoavaliar	5	Corrección conxunta da proba escrita	1,0
TOTAL			23

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 (%)
CA4.1 Expresouse a ecuación da recta de diversas formas	<ul style="list-style-type: none"> PE.1 - Exercicios de expresar a ecuación da recta de diversas formas, de representar graficamente a función cuadrática, a función inversa e a función exponencial, aplicando métodos sinxelos, interpretar gráficas de funcións asociadas a situacións reais. 	S	30
CA4.2 Representouse graficamente a función cuadrática aplicando métodos sinxelos para a súa representación	<ul style="list-style-type: none"> PE.2 - Exercicios de expresar a ecuación da recta de diversas formas, de representar graficamente a función cuadrática, a función inversa e a función exponencial, aplicando métodos sinxelos, interpretar gráficas de funcións asociadas a situacións reais. 	S	25
CA4.3 Representouse graficamente a función inversa	<ul style="list-style-type: none"> PE.3 - Exercicios de expresar a ecuación da recta de diversas formas, de representar graficamente a función cuadrática, a función inversa e a función exponencial, aplicando métodos sinxelos, interpretar gráficas de funcións asociadas a situacións reais. 	N	10
CA4.4 Representouse graficamente a función exponencial	<ul style="list-style-type: none"> PE.4 - Exercicios de expresar a ecuación da recta de diversas formas, de representar graficamente a función cuadrática, a función inversa e a función exponencial, aplicando métodos sinxelos, interpretar gráficas de funcións asociadas a situacións reais. 	N	10

Crterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA4.5 Extraeuse información de gráficas que representen os tipos de funcións asociadas a situacións reais	<ul style="list-style-type: none"> PE.5 - Exercicios de expresar a ecuación da recta de diversas formas, de representar graficamente a función cuadrática, a función inversa e a función exponencial, aplicando métodos sinxelos, interpretar gráficas de funcións asociadas a situacións reais. 	S	25
TOTAL			100

4.2.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>

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	
Ficha funcións lineais - A recta e a súa representación	<ul style="list-style-type: none"> Explicación de expresión da ecuación da recta de diversas formas 	<ul style="list-style-type: none"> Resolución de exercicios de expresión da ecuación da recta de diversas formas no caderno 	<ul style="list-style-type: none"> Exercicios resoltos 	<ul style="list-style-type: none"> Ficha de exercicios impresa 	<ul style="list-style-type: none"> PE.1 - Exercicios de expresar a ecuación da recta de diversas formas, de representar graficamente a función cuadrática, a función inversa e a función exponencial, aplicando métodos sinxelos, interpretar gráficas de funcións asociadas a situacións reais. 	8,0

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	
Ficha funcións cuadrática, inversa e exponencial - Outros tipos de funcións habituais	<ul style="list-style-type: none"> Explicación de cómo realizar a representación gráfica da función cuadrática, función inversa e da función exponencial 	<ul style="list-style-type: none"> Resolución de exercicios de representación gráfica da función cuadrática, función inversa e da función exponencial no caderno 	<ul style="list-style-type: none"> Exercicios resoltos 	<ul style="list-style-type: none"> Ficha de exercicios impresa 	<ul style="list-style-type: none"> PE.2 - Exercicios de expresar a ecuación da recta de diversas formas, de representar graficamente a función cuadrática, a función inversa e a función exponencial, aplicando métodos sinxelos, interpretar gráficas de funcións asociadas a situacións reais. PE.3 - Exercicios de expresar a ecuación da recta de diversas formas, de representar graficamente a función cuadrática, a función inversa e a función exponencial, aplicando métodos sinxelos, interpretar gráficas de funcións asociadas a situacións reais. PE.4 - Exercicios de expresar a ecuación da recta de diversas formas, de representar graficamente a función cuadrática, a función inversa e a función exponencial, aplicando métodos sinxelos, interpretar gráficas de funcións asociadas a situacións reais. 	8,0
Ficha interpretación gráficas - Casos de funcións reais	<ul style="list-style-type: none"> Explicación de interpretación de gráficas de funcións asociadas a situacións reais. 	<ul style="list-style-type: none"> Resolución de interpretación de gráficas de funcións asociadas a situacións reais. no caderno 	<ul style="list-style-type: none"> Exercicios resoltos 	<ul style="list-style-type: none"> Ficha de exercicios impresa 	<ul style="list-style-type: none"> PE.5 - Exercicios de expresar a ecuación da recta de diversas formas, de representar graficamente a función cuadrática, a función inversa e a función exponencial, aplicando métodos sinxelos, interpretar gráficas de funcións asociadas a situacións reais. 	5,0

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	
Proba escrita - Exame dos contidos estudados	<ul style="list-style-type: none"> • Selección de exercicios sobre os contidos estudados 	<ul style="list-style-type: none"> • Tarefa de avaliación con PE1, PE2, PE3, PE4, PE5 	<ul style="list-style-type: none"> • Proba escrita 	<ul style="list-style-type: none"> • Proba escrita impresa 	<ul style="list-style-type: none"> • PE.1 - Exercicios de expresar a ecuación da recta de diversas formas, de representar graficamente a función cuadrática, a función inversa e a función exponencial, aplicando métodos sinxelos, interpretar gráficas de funcións asociadas a situacións reis. • PE.2 - Exercicios de expresar a ecuación da recta de diversas formas, de representar graficamente a función cuadrática, a función inversa e a función exponencial, aplicando métodos sinxelos, interpretar gráficas de funcións asociadas a situacións reis. • PE.3 - Exercicios de expresar a ecuación da recta de diversas formas, de representar graficamente a función cuadrática, a función inversa e a función exponencial, aplicando métodos sinxelos, interpretar gráficas de funcións asociadas a situacións reis. • PE.4 - Exercicios de expresar a ecuación da recta de diversas formas, de representar graficamente a función cuadrática, a función inversa e a función exponencial, aplicando métodos sinxelos, interpretar gráficas de funcións asociadas a situacións reis. • PE.5 - Exercicios de expresar a ecuación da recta de diversas formas, de representar graficamente a función cuadrática, a función inversa e a función exponencial, aplicando métodos sinxelos, interpretar gráficas de funcións asociadas a situacións reis. 	1,0

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	
Corrección conxunta da proba escrita - Explicación de cada exercicio da proba escrita no encerado	<ul style="list-style-type: none"> Resolución e aclaración dos exercicios da proba escrita no encerado 	<ul style="list-style-type: none"> Análise dos resultados 	<ul style="list-style-type: none"> Exercicios resoltos 	<ul style="list-style-type: none"> Proba escrita impresa 	<ul style="list-style-type: none"> PE.1 - Exercicios de expresar a ecuación da recta de diversas formas, de representar graficamente a función cuadrática, a función inversa e a función exponencial, aplicando métodos sinxelos, interpretar gráficas de funcións asociadas a situacións reis. PE.2 - Exercicios de expresar a ecuación da recta de diversas formas, de representar graficamente a función cuadrática, a función inversa e a función exponencial, aplicando métodos sinxelos, interpretar gráficas de funcións asociadas a situacións reis. PE.3 - Exercicios de expresar a ecuación da recta de diversas formas, de representar graficamente a función cuadrática, a función inversa e a función exponencial, aplicando métodos sinxelos, interpretar gráficas de funcións asociadas a situacións reis. PE.4 - Exercicios de expresar a ecuación da recta de diversas formas, de representar graficamente a función cuadrática, a función inversa e a función exponencial, aplicando métodos sinxelos, interpretar gráficas de funcións asociadas a situacións reis. PE.5 - Exercicios de expresar a ecuación da recta de diversas formas, de representar graficamente a función cuadrática, a función inversa e a función exponencial, aplicando métodos sinxelos, interpretar gráficas de funcións asociadas a situacións reis. 	1,0
					TOTAL	23,0

4.3.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
3	Ciencia e medio ambiente	32

4.3.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
RA5 - Aplica técnicas físicas ou químicas, utilizando o material necesario para a realización de prácticas de laboratorio sinxelas, medindo as magnitudes implicadas	SI
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	NO
RA7 - Identifica aspectos positivos e negativos do uso da enerxía nuclear, e describe os efectos da contaminación xerada na súa aplicación	SI
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

4.3.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Profundizar no coñecemento das TIC	1	Búsqueda e recopilación de información sobre o método científico	5,0
1.2 Formular hipótesis sinxelas a partir de observacións directas ou indirectas obtidos por distintos medios			
2.1 Analizar diversas hipótesis e emitir unha primeira aproximación a súa explicación	2	Elaboración de presentación en formato PPT o equivalente	2,0
2.2 Planificar métodos e procedementos experimentais sinxelos de diversa índole para refutar ou non a súa hipótese			
2.3 Compilar os resultados dos ensaios de verificación e reflectilos nun documento de xeito coherente			
3.1 Defender o resultado con argumentación e probas, verificacións ou refutación das hipóteses emitidas	3	Exposición e defensa do traballo	2,0
4.1 Profundizar no coñecemento das TIC	4	Búsqueda de información relativa al laboratorio	5,0
4.2 Identificar técnicas experimentais			
4.3 Recoñecer o material básico utilizado nun laboratorio			
5.1 Identificar e medir magnitudes básicas (masa, peso, volume, densidade, temperatura, etc)	5	Elaboración de presentación en formato PPT o equivalente	2,0
5.2 Identificar tipos de biomoléculas presentes en materiais orgánicos e inorgánicos			
5.3 Describir a célula e os tecidos animais e vexetais			
5.4 Explicar as normas de traballo no laboratorio			
6.1 Elaborar informes de ensaios onde se inclúa a xustificación, o procedemento seguido, os resultados obtidos e as conclusións	6	Exposición e defensa do traballo	2,0
6.2 Traballar en equipo e utilizar as TIC			

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
7.1 Analizar efectos positivos e negativos do uso da enerxía nuclear	7	Búsqueda de información en internet	5,0
7.2 Diferenciar os procesos de fusión e fisión nuclear			
7.3 Identificar algúns problemas sobre verteduras nucleares produto de catástrofes naturais ou da mala xestión e mal mantemento das centrais nucleares			
8.1 Argumentar sobre a problemática dos residuos nucleares	8	Elaboración de presentación en formato PPT o equivalente	2,0
9.1 Traballar en equipo e utilizar as TIC	9	Exposición e defensa do traballo	2,0
10.1 Analizar as implicacións positivas dun desenvolvemente sustentable	10	Búsqueda de información en internet	1,0
11.1 Analizar as implicacións positivas dun desenvolvemento sustentable	11	Elaboración de presentación en formato PPT o equivalente	2,0
12.1 Autoavaliación	12	Exposición e defensa do traballo	2,0
12.2 Traballar en equipo			
12.3 Mellorar a retórica e a fala en público			
TOTAL			32

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 (%)
CA2.1 Formuláronse hipóteses sinxelas, a partir de observacións directas ou indirectas compiladas por distintos medios	● OU.1 - Traballo de investigación de dedución das fases do método científico nun caso práctico e a súa posterior presentación oral	N	2
CA2.2 Analizáronse diversas hipóteses e emitíuse una primeira aproximación á súa explicación	● OU.2 - Traballo de investigación de dedución das fases do método científico nun caso práctico e a súa posterior presentación oral	N	2
CA2.3 Planificáronse métodos e procedementos experimentais sinxelos de diversa índole para refutar ou non a súa hipótese	● OU.3 - Traballo de investigación de dedución das fases do método científico nun caso práctico e a súa posterior presentación oral	N	2
CA2.4 Tráballouse en equipo na formulación da solución	● OU.4 - Traballo de investigación de dedución das fases do método científico nun caso práctico e a súa posterior presentación oral	S	5
CA2.5 Compiláronse os resultados dos ensaios de verificación e reflectíronse nun documento de xeito coherente	● OU.5 - Traballo de investigación de dedución das fases do método científico nun caso práctico e a súa posterior presentación oral	S	10
CA2.6 Defendéuse o resultado con argumentacións e probas, e verificacións ou refutacións das hipóteses emitidas	● OU.6 - Traballo de investigación de dedución das fases do método científico nun caso práctico e a súa posterior presentación oral	S	6
CA5.1 Verificouse a dispoñibilidade do material básico utilizado nun laboratorio	● OU.7 - Traballo de investigación sobre o material básico empregado no laboratorio e a súa posterior presentación oral	N	2
CA5.2 Identificáronse e medíronse magnitudes básicas (masa, peso, volume, densidade, temperatura, etc.)	● OU.8 - Informe de laboratorio dunha práctica virtual baseada na medida da densidade e da temperatura e a súa posterior presentación oral	S	5

Critérios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA5.3 Identifícanse tipos de biomoléculas presentes en materiais orgánicos e inorgánicos	● OU.9 - Informe de laboratorio dunha practica virtual baseada no uso do microscopio para observar tecidos animais e vexetais e a súa posterior presentación oral	S	5
CA5.4 Descríbense a célula e os tecidos animais e vexetais mediante a súa observación a través de instrumentos ópticos	● OU.10 - Informe de laboratorio dunha practica virtual baseada no uso do microscopio para observar tecidos animais e vexetais e a súa posterior presentación oral	S	5
CA5.5 Elaboráronse informes de ensaios onde se inclúa a xustificación, o procedemento seguido, os resultados obtidos e as conclusións	● OU.11 - Informe de laboratorio dunha practica virtual baseada na medida da densidade e da temperatura e a súa posterior presentación oral	N	2
CA5.6 Aplicáronse as normas de traballo no laboratorio	● OU.12 - Traballo de investigación sobre as normas de seguridade no traballo de laboratorio e súa posterior presentación oral	N	2
CA6.7 Aplicáronse as normas de seguridade no traballo de laboratorio	● OU.13 - Traballo de investigación sobre as normas de seguridade no traballo de laboratorio e súa posterior presentación oral	N	2
CA7.1 Analizáronse efectos positivos e negativos do uso da enerxía nuclear	● OU.14 - Traballo de investigación sobre a enerxía nuclear e a súa posterior presentación oral	S	10
CA7.2 Diferenciáronse os procesos de fusión e de fisión nuclear	● OU.15 - Traballo de investigación sobre a enerxía nuclear e a súa posterior presentación oral	S	10
CA7.3 Identifícanse algúns problemas sobre verteduras nucleares produto de catástrofes naturais ou de mala xestión e mal mantemento das centrais nucleares	● OU.16 - Traballo de investigación sobre a enerxía nuclear e a súa posterior presentación oral	S	10
CA7.4 Argumentouse sobre a problemática dos residuos nucleares	● OU.17 - Traballo de investigación sobre a enerxía nuclear e a súa posterior presentación oral	N	2
CA7.5 Traballouse en equipo e utilizáronse as TIC	● OU.18 - Traballo de investigación sobre a enerxía nuclear e a súa posterior presentación oral	N	2
CA11.1 Analizáronse as implicacións positivas dun desenvolvemento sustentable	● OU.19 - Traballo de investigación sobre o desenvolvemento sustentable e boas practicas medioambientais e a súa posterior presentación oral	S	10
CA11.2 Propuxéronse medidas elementais encamiñadas a favorecer o desenvolvemento sustentable	● OU.20 - Traballo de investigación sobre o desenvolvemento sustentable e boas practicas medioambientais e a súa posterior presentación oral	N	2
CA11.3 Deseñáronse estratexias básicas para posibilitar o mantemento do ambiente	● OU.21 - Traballo de investigación sobre o desenvolvemento sustentable e boas practicas medioambientais e a súa posterior presentación oral	N	2
CA11.4 Traballouse en equipo na identificación dos obxectivos para a mellora ambiental	● OU.22 - Traballo de investigación sobre o desenvolvemento sustentable e boas practicas medioambientais e a súa posterior presentación oral	N	2
		TOTAL	100

4.3.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.
Método científico.

Contidos
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.
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.
Normas de seguridade no traballo de laboratorio.
Orixe da enerxía nuclear.
Tipos de procesos para a obtención e o uso da enerxía nuclear: fusión e fisión.
Residuos radioactivos provenientes das centrais nucleares: problemática da súa xestión e do seu tratamento.
Traballo en equipo: repartición de tarefas e de responsabilidades, normas, orde e elaboración de informes.

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)
	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos			
Actividade (título e descrición)				Recursos	Instrumentos e procedementos 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	
<p>Búsqueda e recopilación de información sobre o método científico - Na aula de informática, búsqueda de información individual sobre o método científico</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Explicación das etapas do método científico • Exposición e presentación do guion de traballo sobre o método científico 	<ul style="list-style-type: none"> • Búsqueda individual de información sobre o método científico 	<ul style="list-style-type: none"> • Profundizar no coñecementodas TIC • Información necesaria para realizar o traballo 	<ul style="list-style-type: none"> • Internet 	<ul style="list-style-type: none"> • OU.1 - Traballo de investigación de deducción das fases do método científico nun caso práctico e a súa posterior presentación oral • OU.2 - Traballo de investigación de deducción das fases do método científico nun caso práctico e a súa posterior presentación oral • OU.3 - Traballo de investigación de deducción das fases do método científico nun caso práctico e a súa posterior presentación oral • OU.4 - Traballo de investigación de deducción das fases do método científico nun caso práctico e a súa posterior presentación oral • OU.5 - Traballo de investigación de deducción das fases do método científico nun caso práctico e a súa posterior presentación oral • OU.6 - Traballo de investigación de deducción das fases do método científico nun caso práctico e a súa posterior presentación oral 	5,0

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	
<p>Elaboración de presentación en formato PPT o equivalente - Na aula de informática, elaborar una presentación en formato PPT o equivalente cos materias obtidos na búsqueda previa</p>	<ul style="list-style-type: none"> Supervisión do traballo na aula de informática 	<ul style="list-style-type: none"> Elaboración dunha presentación en formato PPT ou equivalente coa información obtida na búsqueda previa 	<ul style="list-style-type: none"> Presentación PPT o equivalente 	<ul style="list-style-type: none"> Equipo informático Guión do traballo Internet 	<ul style="list-style-type: none"> OU.1 - Traballo de investigación de deducción das fases do método científico nun caso práctico e a súa posterior presentación oral OU.2 - Traballo de investigación de deducción das fases do método científico nun caso práctico e a súa posterior presentación oral OU.3 - Traballo de investigación de deducción das fases do método científico nun caso práctico e a súa posterior presentación oral OU.4 - Traballo de investigación de deducción das fases do método científico nun caso práctico e a súa posterior presentación oral OU.5 - Traballo de investigación de deducción das fases do método científico nun caso práctico e a súa posterior presentación oral OU.6 - Traballo de investigación de deducción das fases do método científico nun caso práctico e a súa posterior presentación oral 	2,0

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	
Exposición e defensa do traballo - Coa axuda dun proxector expoñer e defender ante os compañeiros o traballo de forma individual	<ul style="list-style-type: none"> Supervisión e avaliación do traballo do alumno con OU1, OU2, OU3, OU4, Ou5, OU6 	<ul style="list-style-type: none"> Exposición do traballo realizado sobre o método científico 	<ul style="list-style-type: none"> Mellorar a retórica e a fala en público Defender o traballo con argumentos 	<ul style="list-style-type: none"> Ordenador e proxector 	<ul style="list-style-type: none"> OU.1 - Traballo de investigación de deducción das fases do método científico nun caso práctico e a súa posterior presentación oral OU.2 - Traballo de investigación de deducción das fases do método científico nun caso práctico e a súa posterior presentación oral OU.3 - Traballo de investigación de deducción das fases do método científico nun caso práctico e a súa posterior presentación oral OU.4 - Traballo de investigación de deducción das fases do método científico nun caso práctico e a súa posterior presentación oral OU.5 - Traballo de investigación de deducción das fases do método científico nun caso práctico e a súa posterior presentación oral OU.6 - Traballo de investigación de deducción das fases do método científico nun caso práctico e a súa posterior presentación oral 	2,0

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	
Búsqueda de información relativa al laboratorio - Na aula de informática, búsqueda de información individual sobre o laboratorio	<ul style="list-style-type: none"> • Explicación das normas de seguridade no traballo do laboratorio • Presentación dos materiais básicos empregados nun laboratorio • Exposición e presentación do guión do traballo sobre o laboratorio 	<ul style="list-style-type: none"> • Búsqueda individual de información sobre as normas de seguridade e uso do material básico do laboratorio 	<ul style="list-style-type: none"> • Profundizar no coñecementodas TIC • Información necesaria para realizar o traballo 	<ul style="list-style-type: none"> • Internet 	<ul style="list-style-type: none"> • OU.7 - Traballo de investigación sobre o material básico empregado no laboratorio e a súa posterior presentación oral • OU.8 - Informe de laboratorio dunha practica virtual baseada na medida da densidade e da temperatura e a súa posterior presentación oral • OU.9 - Informe de laboratorio dunha practica virtual baseada no uso do microscopio para observar tecidos animais e vexetais e a súa posterior presentación oral • OU.10 - Informe de laboratorio dunha practica virtual baseada no uso do microscopio para observar tecidos animais e vexetais e a súa posterior presentación oral • OU.11 - Informe de laboratorio dunha practica virtual baseada na medida da densidade e da temperatura e a súa posterior presentación oral • OU.12 - Traballo de investigación sobre as normas de seguridade no traballo de laboratorio e súa posterior presentación oral • OU.13 - Traballo de investigación sobre as normas de seguridade no traballo de laboratorio e súa posterior presentación oral 	5,0

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	
Elaboración de presentación en formato PPT o equivalente - Na aula de informática, elaboración de una presentación en formato PPT o equivalente relativa ao laboratorio	<ul style="list-style-type: none"> Supervisión do traballo na aula de informática 	<ul style="list-style-type: none"> Elaboración dunha presentación en formato PPT ou equivalente coa información obtida na búsqueda previa 	<ul style="list-style-type: none"> Presentación PPT o equivalente 	<ul style="list-style-type: none"> Equipo informático Guión do traballo Internet 	<ul style="list-style-type: none"> OU.7 - Traballo de investigación sobre o material básico empregado no laboratorio e a súa posterior presentación oral OU.8 - Informe de laboratorio dunha practica virtual baseada na medida da densidade e da temperatura e a súa posterior presentación oral OU.9 - Informe de laboratorio dunha practica virtual baseada no uso do microscopio para observar tecidos animais e vexetais e a súa posterior presentación oral OU.10 - Informe de laboratorio dunha practica virtual baseada no uso do microscopio para observar tecidos animais e vexetais e a súa posterior presentación oral OU.11 - Informe de laboratorio dunha practica virtual baseada na medida da densidade e da temperatura e a súa posterior presentación oral OU.12 - Traballo de investigación sobre as normas de seguridade no traballo de laboratorio e súa posterior presentación oral OU.13 - Traballo de investigación sobre as normas de seguridade no traballo de laboratorio e súa posterior presentación oral 	2,0

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	
Exposición e defensa do traballo - Frente aos compañeiros e o profesor o alumno debe facer unha exposición explicando o seu traballo axudándose de calquer tipo de material	<ul style="list-style-type: none"> Supervisión e avaliación do traballo do alumno con OU7, OU8, OU9, OU10, Ou5, OU11, OU12, OU13 	<ul style="list-style-type: none"> Exposición do traballo realizado sobre o laboratorio 	<ul style="list-style-type: none"> Mellorar a retórica e a fala en público Defender o traballo con argumentos 	<ul style="list-style-type: none"> Ordenador e proxector 	<ul style="list-style-type: none"> OU.7 - Traballo de investigación sobre o material básico empregado no laboratorio e a súa posterior presentación oral OU.8 - Informe de laboratorio dunha practica virtual baseada na medida da densidade e da temperatura e a súa posterior presentación oral OU.9 - Informe de laboratorio dunha practica virtual baseada no uso do microscopio para observar tecidos animais e vexetais e a súa posterior presentación oral OU.10 - Informe de laboratorio dunha practica virtual baseada no uso do microscopio para observar tecidos animais e vexetais e a súa posterior presentación oral OU.11 - Informe de laboratorio dunha practica virtual baseada na medida da densidade e da temperatura e a súa posterior presentación oral OU.12 - Traballo de investigación sobre as normas de seguridade no traballo de laboratorio e súa posterior presentación oral OU.13 - Traballo de investigación sobre as normas de seguridade no traballo de laboratorio e súa posterior presentación oral 	2,0

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	
Búsqueda de información en internet - Na aula de informática, búsqueda de información individual sobre a enerxía nuclear	<ul style="list-style-type: none"> • Explicación das vantaxes e inconveniente do uso da enerxía nuclear e das reaccións de fusión e fisión nuclear • Exposición e presentación do guion de traballo sobre a enerxía nuclear 	<ul style="list-style-type: none"> • Búsqueda individual de información sobre a enerxía nuclear e os seus usos, así como das características e diferencias entre a fusión e a fisión nuclear 	<ul style="list-style-type: none"> • Profundizar no coñecementodas TIC • Información necesaria para realizar o traballo 	<ul style="list-style-type: none"> • Internet 	<ul style="list-style-type: none"> • OU.14 - Traballo de investigación sobre a enerxía nuclear e a súa posterior presentación oral • OU.15 - Traballo de investigación sobre a enerxía nuclear e a súa posterior presentación oral • OU.16 - Traballo de investigación sobre a enerxía nuclear e a súa posterior presentación oral • OU.17 - Traballo de investigación sobre a enerxía nuclear e a súa posterior presentación oral • OU.18 - Traballo de investigación sobre a enerxía nuclear e a súa posterior presentación oral 	5,0
Elaboración de presentación en formato PPT o equivalente - Na aula de informática, elaboración de una presentación en formato PPT o equivalente relativa á enerxía nuclear	<ul style="list-style-type: none"> • Supervisión do traballo na aula de informática 	<ul style="list-style-type: none"> • Elaboración dunha presentación en formato PPT ou equivalente coa información obtida na búsqueda previa 	<ul style="list-style-type: none"> • Presentación PPT o equivalente 	<ul style="list-style-type: none"> • Equipo informático • Guión do traballo • Internet 	<ul style="list-style-type: none"> • OU.14 - Traballo de investigación sobre a enerxía nuclear e a súa posterior presentación oral • OU.15 - Traballo de investigación sobre a enerxía nuclear e a súa posterior presentación oral • OU.16 - Traballo de investigación sobre a enerxía nuclear e a súa posterior presentación oral • OU.17 - Traballo de investigación sobre a enerxía nuclear e a súa posterior presentación oral • OU.18 - Traballo de investigación sobre a enerxía nuclear e a súa posterior presentación oral 	2,0

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	
Exposición e defensa do traballo - Frente aos compañeiros e o profesor o alumno debe facer unha exposición explicando o seu traballo axudándose de calquer tipo de material	<ul style="list-style-type: none"> Supervisión e avaliación do traballo do alumno con OU14, OU15, OU16, OU17, OU18 	<ul style="list-style-type: none"> Exposición do traballo realizado sobre a enerxía nuclear 	<ul style="list-style-type: none"> Mellorar a retórica e a fala en público Defender o traballo con argumentos 	<ul style="list-style-type: none"> Ordenador e proxector 	<ul style="list-style-type: none"> OU.14 - Traballo de investigación sobre a enerxía nuclear e a súa posterior presentación oral OU.15 - Traballo de investigación sobre a enerxía nuclear e a súa posterior presentación oral OU.16 - Traballo de investigación sobre a enerxía nuclear e a súa posterior presentación oral OU.17 - Traballo de investigación sobre a enerxía nuclear e a súa posterior presentación oral OU.18 - Traballo de investigación sobre a enerxía nuclear e a súa posterior presentación oral 	2,0
Búsqueda de información en internet - Na aula de informática, búsqueda de información para a elaboración posterior dunha presentación en formato PPT o equivalente	<ul style="list-style-type: none"> Explicación das vantaxes do desenvolvemento sustentable 	<ul style="list-style-type: none"> Exposición e presentación do guion do traballo sobre o desenvolvemento sustentable Búsqueda individual de información sobre o desenvolvemento sustentable 	<ul style="list-style-type: none"> Profundizar no coñecementodas TIC Información necesaria para realizar o traballo 	<ul style="list-style-type: none"> Internet 	<ul style="list-style-type: none"> OU.19 - Traballo de investigación sobre o desenvolvemento sustentable e boas practicas medioambientáis e a súa posterior presentación oral OU.20 - Traballo de investigación sobre o desenvolvemento sustentable e boas practicas medioambientáis e a súa posterior presentación oral OU.21 - Traballo de investigación sobre o desenvolvemento sustentable e boas practicas medioambientáis e a súa posterior presentación oral OU.22 - Traballo de investigación sobre o desenvolvemento sustentable e boas practicas medioambientáis e a súa posterior presentación oral 	1,0

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	
Elaboración de presentación en formato PPT o equivalente - Na aula de informática, creación dunha presentación en formato PPT o equivalente acerca do desenvolvemento sustentable e a conservación do medio ambiente	<ul style="list-style-type: none"> Supervisión do traballo na aula de informática 	<ul style="list-style-type: none"> Elaboración dunha presentación en formato PPT ou equivalente coa información obtida na búsqueda previa 	<ul style="list-style-type: none"> Presentación PPT o equivalente 	<ul style="list-style-type: none"> Equipo informático Guión do traballo Internet 	<ul style="list-style-type: none"> OU.19 - Traballo de investigación sobre o desenvolvemento sustentable e boas practicas medioambientais e a súa posterior presentación oral OU.20 - Traballo de investigación sobre o desenvolvemento sustentable e boas practicas medioambientais e a súa posterior presentación oral OU.21 - Traballo de investigación sobre o desenvolvemento sustentable e boas practicas medioambientais e a súa posterior presentación oral OU.22 - Traballo de investigación sobre o desenvolvemento sustentable e boas practicas medioambientais e a súa posterior presentación oral 	2,0
Exposición e defensa do traballo - Coa axuda de calquera soporte que precise, cada alumno debe explicar o seu traballo	<ul style="list-style-type: none"> Supervisión e avaliación do traballo do alumno con OU19, OU20, OU21, OU22 	<ul style="list-style-type: none"> Exposición do traballo realizado sobre o desenvolvemento sustentable 	<ul style="list-style-type: none"> Mellorar a retórica e a fala en público Defender o traballo con argumentos 	<ul style="list-style-type: none"> Ordenador e proxector 	<ul style="list-style-type: none"> OU.19 - Traballo de investigación sobre o desenvolvemento sustentable e boas practicas medioambientais e a súa posterior presentación oral OU.20 - Traballo de investigación sobre o desenvolvemento sustentable e boas practicas medioambientais e a súa posterior presentación oral OU.21 - Traballo de investigación sobre o desenvolvemento sustentable e boas practicas medioambientais e a súa posterior presentación oral OU.22 - Traballo de investigación sobre o desenvolvemento sustentable e boas practicas medioambientais e a súa posterior presentación oral 	2,0
TOTAL						32,0

4.4.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
4	O planeta Terra, contaminación e saúde laboral	30

4.4.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
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
RA14 - Prevé a posibilidade de aparición de doenzas básicas, utilizando técnicas de mantemento e desinfección dos utensilios e dos aparellos utilizados nas actuacións derivadas da súa profesión	SI

4.4.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Identificar os axentes xeolóxicos externos e a súa acción sobre o relevo 1.2 Diferenciar os tipos de meteorización e identificar as súas consecuencias no relevo 1.3 Analizar o proceso de erosión, recoñecendo os axentes xeolóxicos externos que interveñen e as consecuencias no relevo 1.4 Analizar o proceso de transporte, recoñecendo os axentes xeolóxicos externos que interveñen e as consecuencias no relevo 1.5 Analizar o proceso de sedimentación, recoñecendo os axentes xeolóxicos externos que interveñen, as situacións e as consecuencias no relevo 1.6 Recoñecer os fenómenos da contaminación atmosférica e dos principais axentes ca causan 1.7 Investigar sobre o fenómenos da chuvia ácida, as súas consecuencias inmediatas e futuras e como sería posible evitala 1.8 Describir o efecto invernadoiro argumentando as súas causas e os axentes que contribúen a él, así como as medidas para a súa redución 1.9 Describir 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	1	Búsqueda de información para o primeiro traballo	6,0

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
<p>2.1 Identificar os axentes xeolóxicos externos e a súa acción sobre o relevo</p> <p>2.2 Diferenciar os tipos de meteorización e identificar as súas consecuencias no relevo</p> <p>2.3 Analizar o proceso de erosión, recoñecendo os axentes xeolóxicos externos que interveñen e as consecuencias no relevo</p> <p>2.4 Analizar o proceso de transporte, recoñecendo os axentes xeolóxicos externos que interveñen e as consecuencias no relevo</p> <p>2.5 Analizar o proceso de sedimentación, recoñecendo os axentes xeolóxicos externos que interveñen, as situacións e as consecuencias no relevo</p> <p>2.6 Recoñecer os fenómenos da contaminación atmosférica e dos principais axentes ca causan</p> <p>2.7 Investigar sobre o fenómenos da chuvia ácida, as súas consecuencias inmediatas e futuras e como sería posible evitala</p> <p>2.8 Describir o efecto invernadoiro argumentando as súas causas e os axentes que contribúen a él, así como as medidas para a súa redución</p> <p>2.9 Describir 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</p>	2	Elaboración da presentación en formato PPT o equivalente para o primeiro traballo	2,0
<p>3.1 Autoavaliación</p> <p>3.2 Traballar en equipo</p> <p>3.3 Mellorar a retórica e a fala en público</p>	3	Exposición e defensa do primeiro traballo	2,0
<p>4.1 Recoñecer e valorar o papel da auga na existencia e na supervivencia da vida no planeta</p> <p>4.2 Identificar o efecto nocivo da contaminación dos acuíferos nas poboacións de seres vivos</p> <p>4.3 Analizar os efectos producidos pola contaminación da auga e o uso responsable de esta</p> <p>4.4 Analizar el proceso de depuración del agua y su importancia</p> <p>4.5 Analizar el proceso de potabilización del agua y su importancia</p>	4	Búsqueda de información para o segundo traballo	6,0
<p>5.1 Identificar o efecto nocivo da contaminación dos acuíferos nas poboacións de seres vivos</p> <p>5.2 Recoñecer e valorar o papel da auga na existencia e na supervivencia da vida no planeta</p> <p>5.3 Analizar os efectos producidos pola contaminación da auga e o uso responsable de esta</p> <p>5.4 Analizar el proceso de depuración del agua y su importancia</p> <p>5.5 Analizar el proceso de potabilización del agua y su importancia</p>	5	Elaboración da presentación en formato PPT o equivalente para o segundo traballo	2,0
<p>6.1 Autoavaliación</p> <p>6.2 Traballar en equipo</p> <p>6.3 Mellorar a retórica e a fala en público</p>	6	Exposición e defensa do segundo traballo	2,0

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
7.1 Caracterizar microorganismos e parasitos comúns que afectan a pel, ao aparello dixestivo e ao aparello respiratorio 7.2 Categorizar os principais axentes causantes de infeccións por contacto con materiais infectados ou contaminados 7.3 Recoñecer as doenzas infecciosas e parasitarias máis frecuentes que afectan a pel, ao aparello dixestivo e ao aparello respiratorio 7.4 Propoñer formas de prevención de infeccións e parasitoses que afectan a pel, ao aparello dixestivo e ao aparello respiratorio 7.5 Analizar e protocolizar o procedemento de lavado das mans antes e despois de calquera manipulación, co obxecto de previr a transmisión de doenzas 7.6 Identificar e tipificar distintos tipos de desinfectantes e métodos de esterilización 7.7 Analizar e experimentar diversos procedementos de desinfección e esterilización	7	Búsqueda de información para o terceiro traballo	6,0
8.3 Recoñecer as doenzas infecciosas e parasitarias máis frecuentes que afectan a pel, ao aparello dixestivo e ao aparello respiratorio 8.4 Propoñer formas de prevención de infeccións e parasitoses que afectan a pel, ao aparello dixestivo e ao aparello respiratorio 8.5 Analizar e protocolizar o procedemento de lavado das mans antes e despois de calquera manipulación, co obxecto de previr a transmisión de doenzas 8.6 Identificar e tipificar distintos tipos de desinfectantes e métodos de esterilización 8.7 Analizar e experimentar diversos procedementos de desinfección e esterilización 8.1 Caracterizar microorganismos e parasitos comúns que afectan a pel, ao aparello dixestivo e ao aparello respiratorio 8.2 Categorizar os principais axentes causantes de infeccións por contacto con materiais infectados ou contaminados	8	Elaboración da presentación en formato PPT o equivalente para o terceiro traballo	2,0
9.1 Autoavaliación 9.2 Traballar en equipo 9.3 Mellorar a retórica e a fala en público	9	Exposición e defensa do terceiro traballo	2,0
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 exigibles	Peso cualificación (%)
CA8.1 Identifícanse os axentes xeolóxicos externos e cal é a súa acción sobre o relevo	● OU.1 - Traballo de investigación sobre os axentes xeolóxicos ou a contaminación atmosférica e a súa posterior presentación oral	S	5
CA8.2 Diferenciáronse os tipos de meteorización e identifícanse as súas consecuencias no relevo	● OU.2 - Traballo de investigación sobre os axentes xeolóxicos ou a contaminación atmosférica e a súa posterior presentación oral	S	5
CA8.3 Analizouse o proceso de erosión, recoñecendo os axentes xeolóxicos externos que interveñen e as consecuencias no relevo	● OU.3 - Traballo de investigación sobre os axentes xeolóxicos ou a contaminación atmosférica e a súa posterior presentación oral	S	5

Cráterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA8.4 Describiuse o proceso de transporte discriminando os axentes xeolóxicos externos que interveñen e as consecuencias no relevo	<ul style="list-style-type: none"> OU.4 - Traballo de investigación sobre os axentes xeolóxicos ou a contaminación atmosférica e a súa posterior presentación oral 	S	5
CA8.5 Analizouse o proceso de sedimentación discriminando os axentes xeolóxicos externos que interveñen, as situacións e as consecuencias no relevo	<ul style="list-style-type: none"> OU.5 - Traballo de investigación sobre os axentes xeolóxicos ou a contaminación atmosférica e a súa posterior presentación oral 	S	5
CA9.1 Recoñecéronse os fenómenos da contaminación atmosférica e os principais axentes que a causan	<ul style="list-style-type: none"> OU.6 - Traballo de investigación sobre os axentes xeolóxicos ou a contaminación atmosférica e a súa posterior presentación oral 	S	5
CA9.2 Investigouse sobre o fenómeno da chuvia ácida, as súas consecuencias inmediatas e futuras, e como sería posible evitala	<ul style="list-style-type: none"> OU.7 - Traballo de investigación sobre os axentes xeolóxicos ou a contaminación atmosférica e a súa posterior presentación oral 	S	5
CA9.3 Describiuse o efecto invernadoiro argumentando as súas causas ou axentes que contribúen a el, así como as medidas para a súa redución	<ul style="list-style-type: none"> OU.8 - Traballo de investigación sobre os axentes xeolóxicos ou a contaminación atmosférica e a súa posterior presentación oral 	S	5
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	<ul style="list-style-type: none"> OU.9 - Traballo de investigación sobre os axentes xeolóxicos ou a contaminación atmosférica e a súa posterior presentación oral 	S	5
CA10.1 Recoñeceuse e valorouse o papel da auga na existencia e na supervivencia da vida no planeta	<ul style="list-style-type: none"> OU.10 - Traballo de investigación sobre a contaminación da hidrosfera ou os procesos de depuración e potabilización contaminación atmosférica e a súa posterior presentación oral 	S	5
CA10.2 Identificouse o efecto nocivo da contaminación dos acuíferos nas poboacións de seres vivos	<ul style="list-style-type: none"> OU.11 - Traballo de investigación sobre a contaminación da hidrosfera ou os procesos de depuración e potabilización contaminación atmosférica e a súa posterior presentación oral 	S	5
CA10.3 Identificáronse posibles contaminantes en mostras de auga de distinta orixe, planificando e realizando ensaios de laboratorio	<ul style="list-style-type: none"> OU.12 - Traballo de investigación sobre a contaminación da hidrosfera ou os procesos de depuración e potabilización contaminación atmosférica e a súa posterior presentación oral 	S	5
CA10.4 Analizáronse os efectos producidos pola contaminación da auga e o uso responsable desta	<ul style="list-style-type: none"> OU.13 - Traballo de investigación sobre a contaminación da hidrosfera ou os procesos de depuración e potabilización contaminación atmosférica e a súa posterior presentación oral 	S	5
CA14.1 Caracterizáronse microorganismos e parasitos comúns que afectan a pel e ao aparello dixestivo	<ul style="list-style-type: none"> OU.14 - Traballo de investigación sobre a seguridade sanitaria no enterno laboral ou a seguridade sanitaria relativa ao material de traballo e a súa posterior presentación oral 	S	5
CA14.2 Categorizáronse os principais axentes causantes de infeccións por contacto con materiais infectados ou contaminados	<ul style="list-style-type: none"> OU.15 - Traballo de investigación sobre a seguridade sanitaria no enterno laboral ou a seguridade sanitaria relativa ao material de traballo e a súa posterior presentación oral 	S	5
CA14.3 Recoñecéronse as doenzas infecciosas e parasitarias máis frecuentes que afectan a pel e o aparello dixestivo	<ul style="list-style-type: none"> OU.16 - Traballo de investigación sobre a seguridade sanitaria no enterno laboral ou a seguridade sanitaria relativa ao material de traballo e a súa posterior presentación oral 	S	5
CA14.4 Propuxéronse formas de prevención de infeccións e parasitoses que afectan a pel e o aparello dixestivo	<ul style="list-style-type: none"> OU.17 - Traballo de investigación sobre a seguridade sanitaria no enterno laboral ou a seguridade sanitaria relativa ao material de traballo e a súa posterior presentación oral 	S	4
CA14.5 Identificáronse as principais substancias utilizadas no procesamento dos alimentos que poden actuar como tóxicos	<ul style="list-style-type: none"> OU.18 - Traballo de investigación sobre a seguridade sanitaria no enterno laboral ou a seguridade sanitaria relativa ao material de traballo e a súa posterior presentación oral 	S	4
CA14.6 Analizouse e protocolizouse o procedemento de lavado das mans antes e despois de calquera manipulación, co obxecto de prever a transmisión de doenzas	<ul style="list-style-type: none"> OU.19 - Traballo de investigación sobre a seguridade sanitaria no enterno laboral ou a seguridade sanitaria relativa ao material de traballo e a súa posterior presentación oral 	S	4

Cráterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA14.7 Identifícaronse e tipifícaronse distintos tipos de desinfectantes e métodos de esterilización	<ul style="list-style-type: none"> OU.20 - Traballo de investigación sobre a seguridade sanitaria no enterno laboral ou a seguridade sanitaria relativa ao material de traballo e a súa posterior presentación oral 	S	4
CA14.8 Analizáronse e experimentáronse diversos procedementos de desinfección e esterilización	<ul style="list-style-type: none"> OU.21 - Traballo de investigación sobre a seguridade sanitaria no enterno laboral ou a seguridade sanitaria relativa ao material de traballo e a súa posterior presentación oral 	S	4
TOTAL			100

4.4.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 chuvia.</p> <p>Microorganismos e parasitos máis comúns que afectan as persoas.</p> <p>Clasificación das doenzas infecciosas e parasitarias que afectan a pel e o aparello dixestivo.</p> <p>Limpeza, conservación, coidado e almacenamento do material de traballo.</p> <p>Protocolo do lavado de mans.</p> <p>Tipos de desinfectantes e formas de uso.</p> <p>Limpeza, desinfección e esterilización do material de traballo. Riscos derivados do seu deficiente procedemento de desinfección e esterilización.</p> <p>Riscos provenientes dunha deficiente limpeza do persoal, do material e do lugar de traballo.</p> <p>Medidas de protección persoal segundo o perfil profesional.</p> <p>Axentes xeolóxicos externos e internos.</p> <p>Acción dos axentes xeolóxicos externos: meteorización, erosión, transporte e sedimentación.</p> <p>Identificación dos resultados da acción dos axentes xeolóxicos.</p> <p>Relevo e paisaxe. Factores condicionantes.</p> <p>Concepto.</p> <p>Chuvia ácida.</p> <p>Efecto invernadoiro.</p> <p>Destrución da capa de ozono.</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)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
<p>Búsqueda de información para o primeiro traballo - Na aula de informática, búsqueda individual de información sobre o relevo na paisaxe ou a contaminación atmosférica</p>	<ul style="list-style-type: none"> Exposición e presentación do guion de traballo sobre o relevo e os axentes que o modifican Exposición e presentación do guion de traballo sobre a contaminación atmosférica 	<ul style="list-style-type: none"> Búsqueda individual de información sobre os axentes modeladores do relevo Búsqueda individual de información sobre a contaminación atmosférica 	<ul style="list-style-type: none"> Profundizar no coñecementodas TIC Información necesaria para realizar o traballo 	<ul style="list-style-type: none"> Internet 	<ul style="list-style-type: none"> OU.1 - Traballo de investigación sobre os axentes xeolóxicos ou a contaminación atmosférica e a súa posterior presentación oral OU.2 - Traballo de investigación sobre os axentes xeolóxicos ou a contaminación atmosférica e a súa posterior presentación oral OU.3 - Traballo de investigación sobre os axentes xeolóxicos ou a contaminación atmosférica e a súa posterior presentación oral OU.4 - Traballo de investigación sobre os axentes xeolóxicos ou a contaminación atmosférica e a súa posterior presentación oral OU.5 - Traballo de investigación sobre os axentes xeolóxicos ou a contaminación atmosférica e a súa posterior presentación oral OU.6 - Traballo de investigación sobre os axentes xeolóxicos ou a contaminación atmosférica e a súa posterior presentación oral OU.7 - Traballo de investigación sobre os axentes xeolóxicos ou a contaminación atmosférica e a súa posterior presentación oral OU.8 - Traballo de investigación sobre os axentes xeolóxicos ou a contaminación atmosférica e a súa posterior presentación oral OU.9 - Traballo de investigación sobre os axentes xeolóxicos ou a contaminación atmosférica e a súa posterior presentación oral 	6,0

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	
<p>Elaboración da presentación en formato PPT o equivalente para o primeiro traballo - Na aula de informática, elaborar una presentación en formato PPT o equivalente sobre o relevo na paisaxe ou a contaminación atmosférica</p>	<ul style="list-style-type: none"> Supervisión do traballo na aula de informática 	<ul style="list-style-type: none"> Elaboración dunha presentación en formato PPT ou equivalente coa información obtida na busca previa 	<ul style="list-style-type: none"> Presentación PPT o equivalente 	<ul style="list-style-type: none"> Equipo informático Guión do traballo Internet 	<ul style="list-style-type: none"> OU.1 - Traballo de investigación sobre os axentes xeolóxicos ou a contaminación atmosférica e a súa posterior presentación oral OU.2 - Traballo de investigación sobre os axentes xeolóxicos ou a contaminación atmosférica e a súa posterior presentación oral OU.3 - Traballo de investigación sobre os axentes xeolóxicos ou a contaminación atmosférica e a súa posterior presentación oral OU.4 - Traballo de investigación sobre os axentes xeolóxicos ou a contaminación atmosférica e a súa posterior presentación oral OU.5 - Traballo de investigación sobre os axentes xeolóxicos ou a contaminación atmosférica e a súa posterior presentación oral OU.6 - Traballo de investigación sobre os axentes xeolóxicos ou a contaminación atmosférica e a súa posterior presentación oral OU.7 - Traballo de investigación sobre os axentes xeolóxicos ou a contaminación atmosférica e a súa posterior presentación oral OU.8 - Traballo de investigación sobre os axentes xeolóxicos ou a contaminación atmosférica e a súa posterior presentación oral OU.9 - Traballo de investigación sobre os axentes xeolóxicos ou a contaminación atmosférica e a súa posterior presentación oral 	<p>2,0</p>

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	
Exposición e defensa do primeiro traballo - Frente aos compañeiros e o profesor o alumno debe facer unha exposición explicando o seu traballo axudándose de calquer tipo de material	<ul style="list-style-type: none"> Supervisión e avaliación do traballo do alumno con OU1, OU2, OU3, OU4, OU5 	<ul style="list-style-type: none"> Supervisión e avaliación do traballo do alumno con OU6, OU7, OU8, OU9 Exposición do traballo realizado 	<ul style="list-style-type: none"> Mellorar a retórica e a fala en público Defender o traballo con argumentos 	<ul style="list-style-type: none"> Ordenador e proxelector 	<ul style="list-style-type: none"> OU.1 - Traballo de investigación sobre os axentes xeolóxicos ou a contaminación atmosférica e a súa posterior presentación oral OU.2 - Traballo de investigación sobre os axentes xeolóxicos ou a contaminación atmosférica e a súa posterior presentación oral OU.3 - Traballo de investigación sobre os axentes xeolóxicos ou a contaminación atmosférica e a súa posterior presentación oral OU.4 - Traballo de investigación sobre os axentes xeolóxicos ou a contaminación atmosférica e a súa posterior presentación oral OU.5 - Traballo de investigación sobre os axentes xeolóxicos ou a contaminación atmosférica e a súa posterior presentación oral OU.6 - Traballo de investigación sobre os axentes xeolóxicos ou a contaminación atmosférica e a súa posterior presentación oral OU.7 - Traballo de investigación sobre os axentes xeolóxicos ou a contaminación atmosférica e a súa posterior presentación oral OU.8 - Traballo de investigación sobre os axentes xeolóxicos ou a contaminación atmosférica e a súa posterior presentación oral OU.9 - Traballo de investigación sobre os axentes xeolóxicos ou a contaminación atmosférica e a súa posterior presentación oral 	2,0

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	
<p>Búsqueda de información para o segundo traballo - Na aula de informática, búsqueda individual de información sobre a contaminación da hidrosfera ou depuración e potabilización das augas</p>	<ul style="list-style-type: none"> Exposición e presentación do guion de traballo sobre a contaminación da hidrosfera Exposición e presentación do guion de traballo sobre a depuración e potabilización das augas 	<ul style="list-style-type: none"> Búsqueda individual de información. 	<ul style="list-style-type: none"> Profundizar no coñecementodas TIC Información necesaria para realizar o traballo 	<ul style="list-style-type: none"> Internet 	<ul style="list-style-type: none"> OU.10 - Traballo de investigación sobre a contaminación da hidrosfera ou os procesos de depuración e potabilización contaminación atmosférica e a súa posterior presentación oral OU.11 - Traballo de investigación sobre a contaminación da hidrosfera ou os procesos de depuración e potabilización contaminación atmosférica e a súa posterior presentación oral OU.12 - Traballo de investigación sobre a contaminación da hidrosfera ou os procesos de depuración e potabilización contaminación atmosférica e a súa posterior presentación oral OU.13 - Traballo de investigación sobre a contaminación da hidrosfera ou os procesos de depuración e potabilización contaminación atmosférica e a súa posterior presentación oral 	6,0

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	
<p>Elaboración da presentación en formato PPT o equivalente para o segundo traballo - Na aula de informática, elaboración de una presentación en formato PPT o equivalente relativa á contaminación da hidrosfera ou depuración e potabilización das augas</p>	<ul style="list-style-type: none"> Supervisión do traballo na aula de informática 	<ul style="list-style-type: none"> Elaboración dunha presentación en formato PPT ou equivalente coa información obtida na busca previa 	<ul style="list-style-type: none"> Presentación PPT o equivalente 	<ul style="list-style-type: none"> Equipo informático Guión do traballo Internet 	<ul style="list-style-type: none"> OU.10 - Traballo de investigación sobre a contaminación da hidrosfera ou os procesos de depuración e potabilización contaminación atmosférica e a súa posterior presentación oral OU.11 - Traballo de investigación sobre a contaminación da hidrosfera ou os procesos de depuración e potabilización contaminación atmosférica e a súa posterior presentación oral OU.12 - Traballo de investigación sobre a contaminación da hidrosfera ou os procesos de depuración e potabilización contaminación atmosférica e a súa posterior presentación oral OU.13 - Traballo de investigación sobre a contaminación da hidrosfera ou os procesos de depuración e potabilización contaminación atmosférica e a súa posterior presentación oral 	<p>2,0</p>

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	
Exposición e defensa do segundo traballo - Frente aos compañeiros e o profesor o alumno debe facer unha exposición explicando o seu traballo axudándose de calquer tipo de material	<ul style="list-style-type: none"> Supervisión e avaliación do traballo do alumno con OU10, OU11, OU12, OU13 	<ul style="list-style-type: none"> Exposición do traballo realizado 	<ul style="list-style-type: none"> Mellorar a retórica e a fala en público Defender o traballo con argumentos 	<ul style="list-style-type: none"> Ordenador e proxector 	<ul style="list-style-type: none"> OU.10 - Traballo de investigación sobre a contaminación da hidrosfera ou os procesos de depuración e potabilización contaminación atmosférica e a súa posterior presentación oral OU.11 - Traballo de investigación sobre a contaminación da hidrosfera ou os procesos de depuración e potabilización contaminación atmosférica e a súa posterior presentación oral OU.12 - Traballo de investigación sobre a contaminación da hidrosfera ou os procesos de depuración e potabilización contaminación atmosférica e a súa posterior presentación oral OU.13 - Traballo de investigación sobre a contaminación da hidrosfera ou os procesos de depuración e potabilización contaminación atmosférica e a súa posterior presentación oral 	2,0

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	
<p>Búsqueda de información para o terceiro traballo - Na aula de informática, búsqueda individual de información sobre a seguridade sanitaria no lugar de traballo ou a seguridade sanitaria respecto do material de traballo</p>	<ul style="list-style-type: none"> Exposición e presentación do guion de traballo sobre a seguridade sanitaria no lugar de traballo Exposición e presentación do guion de traballo sobre a seguridade sanitaria respecto de material de traballo 	<ul style="list-style-type: none"> Búsqueda individual de información 	<ul style="list-style-type: none"> Profundizar no coñecemento das TIC Información necesaria para realizar o traballo 	<ul style="list-style-type: none"> Internet 	<ul style="list-style-type: none"> OU.14 - Traballo de investigación sobre a seguridade sanitaria no enterno laboral ou a seguridade sanitaria relativa ao material de traballo e a súa posterior presentación oral OU.15 - Traballo de investigación sobre a seguridade sanitaria no enterno laboral ou a seguridade sanitaria relativa ao material de traballo e a súa posterior presentación oral OU.16 - Traballo de investigación sobre a seguridade sanitaria no enterno laboral ou a seguridade sanitaria relativa ao material de traballo e a súa posterior presentación oral OU.17 - Traballo de investigación sobre a seguridade sanitaria no enterno laboral ou a seguridade sanitaria relativa ao material de traballo e a súa posterior presentación oral OU.18 - Traballo de investigación sobre a seguridade sanitaria no enterno laboral ou a seguridade sanitaria relativa ao material de traballo e a súa posterior presentación oral OU.19 - Traballo de investigación sobre a seguridade sanitaria no enterno laboral ou a seguridade sanitaria relativa ao material de traballo e a súa posterior presentación oral OU.20 - Traballo de investigación sobre a seguridade sanitaria no enterno laboral ou a seguridade sanitaria relativa ao material de traballo e a súa posterior presentación oral OU.21 - Traballo de investigación sobre a seguridade sanitaria no enterno laboral ou a seguridade sanitaria relativa ao material de traballo e a súa posterior presentación oral 	6,0

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	
<p>Elaboración da presentación en formato PPT o equivalente para o terceiro traballo - Na aula de informática, elaboración de una presentación en formato PPT o equivalente relativa á seguridade sanitaria no lugar de traballo ou a seguridade sanitaria respecto do material de traballo</p>	<ul style="list-style-type: none"> Supervisión do traballo na aula de informática 	<ul style="list-style-type: none"> Elaboración dunha presentación en formato PPT ou equivalente coa información obtida na búsqueda previa 	<ul style="list-style-type: none"> Presentación PPT o equivalente 	<ul style="list-style-type: none"> Equipo informático Guión do traballo Internet 	<ul style="list-style-type: none"> OU.14 - Traballo de investigación sobre a seguridade sanitaria no enterno laboral ou a seguridade sanitaria relativa ao material de traballo e a súa posterior presentación oral OU.15 - Traballo de investigación sobre a seguridade sanitaria no enterno laboral ou a seguridade sanitaria relativa ao material de traballo e a súa posterior presentación oral OU.16 - Traballo de investigación sobre a seguridade sanitaria no enterno laboral ou a seguridade sanitaria relativa ao material de traballo e a súa posterior presentación oral OU.17 - Traballo de investigación sobre a seguridade sanitaria no enterno laboral ou a seguridade sanitaria relativa ao material de traballo e a súa posterior presentación oral OU.18 - Traballo de investigación sobre a seguridade sanitaria no enterno laboral ou a seguridade sanitaria relativa ao material de traballo e a súa posterior presentación oral OU.19 - Traballo de investigación sobre a seguridade sanitaria no enterno laboral ou a seguridade sanitaria relativa ao material de traballo e a súa posterior presentación oral OU.20 - Traballo de investigación sobre a seguridade sanitaria no enterno laboral ou a seguridade sanitaria relativa ao material de traballo e a súa posterior presentación oral OU.21 - Traballo de investigación sobre a seguridade sanitaria no enterno laboral ou a seguridade sanitaria relativa ao material de traballo e a súa posterior presentación oral 	2,0

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	
Exposición e defensa do terceiro traballo - Frente aos compañeiros e o profesor o alumno debe facer unha exposición explicando o seu traballo axudándose de calquer tipo de material	<ul style="list-style-type: none"> Supervisión e avaliación do traballo do alumno con OU14, OU15, OU16, OU17, OU18, OU19, OU20, OU21 	<ul style="list-style-type: none"> Exposición do traballo realizado 	<ul style="list-style-type: none"> Mellorar a retórica e a fala en público Defender o traballo con argumentos 	<ul style="list-style-type: none"> Ordenador e proxector 	<ul style="list-style-type: none"> OU.14 - Traballo de investigación sobre a seguridade sanitaria no enterno laboral ou a seguridade sanitaria relativa ao material de traballo e a súa posterior presentación oral OU.15 - Traballo de investigación sobre a seguridade sanitaria no enterno laboral ou a seguridade sanitaria relativa ao material de traballo e a súa posterior presentación oral OU.16 - Traballo de investigación sobre a seguridade sanitaria no enterno laboral ou a seguridade sanitaria relativa ao material de traballo e a súa posterior presentación oral OU.17 - Traballo de investigación sobre a seguridade sanitaria no enterno laboral ou a seguridade sanitaria relativa ao material de traballo e a súa posterior presentación oral OU.18 - Traballo de investigación sobre a seguridade sanitaria no enterno laboral ou a seguridade sanitaria relativa ao material de traballo e a súa posterior presentación oral OU.19 - Traballo de investigación sobre a seguridade sanitaria no enterno laboral ou a seguridade sanitaria relativa ao material de traballo e a súa posterior presentación oral OU.20 - Traballo de investigación sobre a seguridade sanitaria no enterno laboral ou a seguridade sanitaria relativa ao material de traballo e a súa posterior presentación oral OU.21 - Traballo de investigación sobre a seguridade sanitaria no enterno laboral ou a seguridade sanitaria relativa ao material de traballo e a súa posterior presentación oral 	2,0
TOTAL						30,0

4.5.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
5	Reacción químicas	17

4.5.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	NO

4.5.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Describir os compoñentes principais dunha reacción química e a intervención da enerxía nela	1	Qué é e por qué se produce unha reacción química	3,0
2.1 Recoñecer algunhas reaccións químicas tipo (combustión, oxidación, descomposición, neutralización, síntese)	2	Tipos de reaccións e leis principais	3,0
2.2 Identificar reaccións químicas principais da vida cotiá, da natureza e da industria			
3.1 Describir as manifestacións das reaccións químicas	3	Velocidade de reacción	1,0
4.1 Describir os compoñentes principais dunha reacción química e a intervención da enerxía nela	4	Axuste de reaccións químicas	3,0
4.2 Axustar por tanteo ecuacións químicas sinxelas			
5.1 Axustar por tanteo ecuacións químicas sinxelas	5	Tipos de reacción químicas	3,0
6.1 Describir os compoñentes principais dunha reacción química e a intervención da enerxía nela	6	Repaso xeral da unidade	2,0
6.2 Recoñecer algunhas reaccións químicas tipo (combustión, oxidación, descomposición, neutralización, síntese)			
6.3 Identificar reaccións químicas principais da vida cotiá, da natureza e da industria			
6.4 Describir as manifestacións das reaccións químicas			
6.5 Describir os compoñentes principais dunha reacción química e a intervención da enerxía nela			
6.6 Axustar por tanteo ecuacións químicas sinxelas			
7.1 Demostrar os coñecementos adquiridos	7	Proba escrita	1,0
8.1 Autoavaliar	8	Revisión da proba escrita	1,0
TOTAL			17

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 exigibles	Peso cualificación (%)
-------------------------	----------------------------	-------------------	------------------------

Cráterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA6.1 Identifícanse reaccións químicas principais da vida cotiá, da natureza e da industria	<ul style="list-style-type: none"> PE.1 - Exercicios de identificación de reacción químicas principais da vida cotiá, da natureza e da industria, identificar os cambios que se producen durante unha reacción química, identificar os compoñentes que intervienen nunha reacción química, diferenciar os distintos tipos de reaccións químicas. 	S	20
CA6.2 Descríbense as manifestacións de reaccións químicas	<ul style="list-style-type: none"> PE.2 - Exercicios de identificación de reacción químicas principais da vida cotiá, da natureza e da industria, identificar os cambios que se producen durante unha reacción química, identificar os compoñentes que intervienen nunha reacción química, diferenciar os distintos tipos de reaccións químicas. 	N	10
CA6.3 Descríbense os compoñentes principais dunha reacción química e a intervención da enerxía nela	<ul style="list-style-type: none"> PE.3 - Exercicios de identificación de reacción químicas principais da vida cotiá, da natureza e da industria, identificar os cambios que se producen durante unha reacción química, identificar os compoñentes que intervienen nunha reacción química, diferenciar os distintos tipos de reaccións químicas. 	S	25
CA6.4 Recoñécense algunhas reaccións químicas tipo (combustión, oxidación, descomposición, neutralización, síntese, aeróbica e anaeróbica)	<ul style="list-style-type: none"> PE.4 - Exercicios de identificación de reacción químicas principais da vida cotiá, da natureza e da industria, identificar os cambios que se producen durante unha reacción química, identificar os compoñentes que intervienen nunha reacción química, diferenciar os distintos tipos de reaccións químicas. 	S	25
CA6.5 Identifícanse os compoñentes e o proceso de reaccións químicas sinxelas mediante ensaios de laboratorio	<ul style="list-style-type: none"> OU.1 - Actividades interactivas sobre reaccións químicas 	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	<ul style="list-style-type: none"> OU.2 - Traballo de investigación sobre industrias salientables usando a TIC 	N	10
TOTAL			100

4.5.e) Contidos

Contidos
<p>Reacción química. Compoñentes e procesos. Ensaio de laboratorio.</p> <p>Condicións de produción das reaccións químicas: intervención de enerxía.</p> <p>Reaccións químicas en ámbitos da vida cotiá, da natureza e na industria.</p> <p>Reaccións químicas básicas: combustión, oxidación, descomposición, neutralización, síntese, aeróbica e anaeróbica.</p> <p>Procesos que teñen lugar nas industrias máis salientables (alimentarias, cosmética e de reciclaxe).</p>

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)
	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Actividade (título e descrición)						

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	
Qué é e por qué se produce unha reacción química - Dictado de apuntes e explicacións verbais	<ul style="list-style-type: none"> Explicación dos compoñentes que interveñen nunha reacción química 	<ul style="list-style-type: none"> Resolución de exercicios de identificación dos compoñentes que interveñen nunha reacción química 	<ul style="list-style-type: none"> Exercicios resoltos 	<ul style="list-style-type: none"> Ficha de exercicios impresa Presentación de apoio para el profesor 	<ul style="list-style-type: none"> PE.3 - Exercicios de identificación de reaccións químicas principais da vida cotiá, da natureza e da industria, identificar os cambios que se producen durante unha reacción química, identificar os compoñentes que interveñen nunha reacción química, diferenciar os distintos tipos de reaccións químicas. 	3,0
Tipos de reaccións e leis principais - Dictado de apuntes e explicacións verbais	<ul style="list-style-type: none"> Explicación das reaccións químicas principais da vida cotiá e da industria 	<ul style="list-style-type: none"> Resolución de exercicios de identificación de reaccións químicas principais da vida cotiá e da industria 	<ul style="list-style-type: none"> Exercicios resoltos 	<ul style="list-style-type: none"> Ficha de exercicios impresa Presentación de apoio para el profesor 	<ul style="list-style-type: none"> OU.2 - Traballo de investigación sobre industrias salientables usando a TIC PE.1 - Exercicios de identificación de reaccións químicas principais da vida cotiá, da natureza e da industria, identificar os cambios que se producen durante unha reacción química, identificar os compoñentes que interveñen nunha reacción química, diferenciar os distintos tipos de reaccións químicas. PE.4 - Exercicios de identificación de reaccións químicas principais da vida cotiá, da natureza e da industria, identificar os cambios que se producen durante unha reacción química, identificar os compoñentes que interveñen nunha reacción química, diferenciar os distintos tipos de reaccións químicas. 	3,0
Velocidade de reacción - Dictado de apuntes e explicacións verbais	<ul style="list-style-type: none"> Explicación dos cambios que se producen nunha reacción química 	<ul style="list-style-type: none"> Resolución de exercicios de identificación dos cambios que se producen nunha reacción química 	<ul style="list-style-type: none"> Exercicios resoltos 	<ul style="list-style-type: none"> Ficha de exercicios impresa Presentación de apoio para el profesor 	<ul style="list-style-type: none"> PE.2 - Exercicios de identificación de reaccións químicas principais da vida cotiá, da natureza e da industria, identificar os cambios que se producen durante unha reacción química, identificar os compoñentes que interveñen nunha reacción química, diferenciar os distintos tipos de reaccións químicas. 	1,0

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	
Axuste de reaccións químicas - Dictado de apuntes e explicacións verbais	<ul style="list-style-type: none"> Explicación do método de axuste de reaccións químicas 	<ul style="list-style-type: none"> Resolución de exercicios de axuste de reaccións químicas 	<ul style="list-style-type: none"> Exercicios resoltos 	<ul style="list-style-type: none"> Ficha de exercicios impresa Guión do traballo Exercicios online interactivos 	<ul style="list-style-type: none"> OU.1 - Actividades interactivas sobre reaccións químicas PE.3 - Exercicios de identificación de reacción química principais da vida cotiá, da natureza e da industria, identificar os cambios que se producen durante unha reacción química, identificar os compoñentes que interviñen nunha reacción química, diferenciar os distintos tipos de reaccións químicas. 	3,0
Tipos de reacción químicas - Ficha de exercicios	<ul style="list-style-type: none"> Selección de exercicios de diferenciar distintos tipos de reaccións químicas 	<ul style="list-style-type: none"> Resolución de exercicios de diferenciar distintos tipos de reaccións químicas 	<ul style="list-style-type: none"> Exercicios resoltos 	<ul style="list-style-type: none"> Ficha de exercicios impresa 	<ul style="list-style-type: none"> OU.2 - Traballo de investigación sobre industrias salientables usando a TIC PE.1 - Exercicios de identificación de reacción química principais da vida cotiá, da natureza e da industria, identificar os cambios que se producen durante unha reacción química, identificar os compoñentes que interviñen nunha reacción química, diferenciar os distintos tipos de reaccións químicas. PE.4 - Exercicios de identificación de reacción química principais da vida cotiá, da natureza e da industria, identificar os cambios que se producen durante unha reacción química, identificar os compoñentes que interviñen nunha reacción química, diferenciar os distintos tipos de reaccións químicas. 	3,0

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	
Repaso xeral da unidade - Actividades e cuestións relacionados cos contidos tratados na unidade	<ul style="list-style-type: none"> • Selección de exercicios e cuestións relacionados cos contidos tratados na unidade 	<ul style="list-style-type: none"> • Resolución de exercicios e cuestións relacionados cos contidos tratados na unidade 	<ul style="list-style-type: none"> • Exercicios resoltos 	<ul style="list-style-type: none"> • Ficha de exercicios impresa 	<ul style="list-style-type: none"> • OU.1 - Actividades interactivas sobre reaccións químicas • OU.2 - Traballo de investigación sobre industrias salientables usando a TIC • PE.1 - Exercicios de identificación de reacción química principais da vida cotiá, da natureza e da industria, identificar os cambios que se producen durante unha reacción química, identificar os compoñentes que interviñen nunha reacción química, diferenciar os distintos tipos de reaccións químicas. • PE.2 - Exercicios de identificación de reacción química principais da vida cotiá, da natureza e da industria, identificar os cambios que se producen durante unha reacción química, identificar os compoñentes que interviñen nunha reacción química, diferenciar os distintos tipos de reaccións químicas. • PE.3 - Exercicios de identificación de reacción química principais da vida cotiá, da natureza e da industria, identificar os cambios que se producen durante unha reacción química, identificar os compoñentes que interviñen nunha reacción química, diferenciar os distintos tipos de reaccións químicas. • PE.4 - Exercicios de identificación de reacción química principais da vida cotiá, da natureza e da industria, identificar os cambios que se producen durante unha reacción química, identificar os compoñentes que interviñen nunha reacción química, diferenciar os distintos tipos de reaccións químicas. 	2,0

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	
Proba escrita - Exame escrito acerca dos contidos estudados	<ul style="list-style-type: none"> • Selección de exercicios sobre os contidos estudados 	<ul style="list-style-type: none"> • Tarefa de avaliación 	<ul style="list-style-type: none"> • Proba escrita 	<ul style="list-style-type: none"> • Proba escrita impresa 	<ul style="list-style-type: none"> • OU.1 - Actividades interactivas sobre reaccións químicas • OU.2 - Traballo de investigación sobre industrias salientables usando a TIC • PE.1 - Exercicios de identificación de reacción químicas principais da vida cotiá, da natureza e da industria, identificar os cambios que se producen durante unha reacción química, identificar os compoñentes que interviñen nunha reacción química, diferenciar os distintos tipos de reaccións químicas. • PE.2 - Exercicios de identificación de reacción químicas principais da vida cotiá, da natureza e da industria, identificar os cambios que se producen durante unha reacción química, identificar os compoñentes que interviñen nunha reacción química, diferenciar os distintos tipos de reaccións químicas. • PE.3 - Exercicios de identificación de reacción químicas principais da vida cotiá, da natureza e da industria, identificar os cambios que se producen durante unha reacción química, identificar os compoñentes que interviñen nunha reacción química, diferenciar os distintos tipos de reaccións químicas. • PE.4 - Exercicios de identificación de reacción químicas principais da vida cotiá, da natureza e da industria, identificar os cambios que se producen durante unha reacción química, identificar os compoñentes que interviñen nunha reacción química, diferenciar os distintos tipos de reaccións químicas. 	1,0

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	
<p>Revisión da proba escrita - Corrección na aula da proba escrita</p>	<ul style="list-style-type: none"> Resolución e aclaración dos exercicios da proba escrita no encerado 	<ul style="list-style-type: none"> Análise dos resultados 	<ul style="list-style-type: none"> Exercicios resoltos 	<ul style="list-style-type: none"> Proba escrita impresa 	<ul style="list-style-type: none"> OU.1 - Actividades interactivas sobre reaccións químicas OU.2 - Traballo de investigación sobre industrias salientables usando a TIC PE.1 - Exercicios de identificación de reacción químicas principais da vida cotiá, da natureza e da industria, identificar os cambios que se producen durante unha reacción química, identificar os compoñentes que interviñen nunha reacción química, diferenciar os distintos tipos de reaccións químicas. PE.2 - Exercicios de identificación de reacción químicas principais da vida cotiá, da natureza e da industria, identificar os cambios que se producen durante unha reacción química, identificar os compoñentes que interviñen nunha reacción química, diferenciar os distintos tipos de reaccións químicas. PE.3 - Exercicios de identificación de reacción químicas principais da vida cotiá, da natureza e da industria, identificar os cambios que se producen durante unha reacción química, identificar os compoñentes que interviñen nunha reacción química, diferenciar os distintos tipos de reaccións químicas. PE.4 - Exercicios de identificación de reacción químicas principais da vida cotiá, da natureza e da industria, identificar os cambios que se producen durante unha reacción química, identificar os compoñentes que interviñen nunha reacción química, diferenciar os distintos tipos de reaccións químicas. 	<p>1,0</p>

	TOTAL	17,0
--	-------	------

4.6.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
6	Xeometría	17

4.6.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

4.6.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Utilizar instrumentos apropiados para medir ángulos interpretando as escalas de medida 1.2 Traballar en equipo na obtención de medidas	1	Ficha de ángulos	3,0
2.1 Utilizar os instrumentos apropiados para medir lonxitudes e áreas de corpos e figuras xeométricas, interpretando as escalas de medida 2.2 Traballar en equipo na obtención de medidas	2	Ficha de lonxitudes e áreas	3,0
3.1 Utilizar os instrumentos apropiados para medir volumes de corpos e figuras xeométricas, interpretando as escalas de medida 3.2 Traballar en equipo na obtención de medidas	3	Ficha de volumes	3,0
4.1 Utilizar as fórmulas para calcular perímetros, áreas e volumes e asignar as unidades correctas 4.2 Utilizar estratexias (semellanzas e descomposición en figuras máis sinxelas) para estimar ou calcular medidas indirectas no mundo físico	4	Ficha de perímetros, áreas e volumes	3,0
5.1 Utilizar os instrumentos apropiados para medir ángulos, lonxitudes, áreas e volumes de corpos e figuras xeométricas, interpretando as escalas de medida 5.2 Utilizar as fórmulas para calcular perímetros, áreas e volumes e asignar as unidades correctas	5	Repaso xeral da unidade	3,0
6.1 Demostrar os coñecementos adquiridos	6	Proba escrita	1,0
7.1 Autoavaliar	7	Corrección conxunta da proba escrita	1,0
TOTAL			17

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 (%)
CA3.1 Utilizáronse instrumentos apropiados para medir ángulos, lonxitudes, áreas e volumes de corpos e de figuras xeométricas, interpretando as escalas de medida	<ul style="list-style-type: none"> PE.1 - Exercicios de cálculo de ángulos, lonxitudes, perímetros, áreas e volumes de corpos e de figuras xeométricas interpretando as escalas de medida, empregar estratexias para calcular medidas indirectas 	N	15
CA3.2 Utilizáronse estratexias (semellanzas e descomposición en figuras máis sinxelas, etc.) para estimar ou calcular medidas indirectas no mundo físico	<ul style="list-style-type: none"> PE.2 - Exercicios de cálculo de ángulos, lonxitudes, perímetros, áreas e volumes de corpos e de figuras xeométricas interpretando as escalas de medida, empregar estratexias para calcular medidas indirectas 	S	30

Cráterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA3.3 Utilizáronse as fórmulas para calcular perímetros, áreas e volumes, e asignáronse as unidades correctas	<ul style="list-style-type: none"> PE.3 - Exercicios de cálculo de ángulos, lonxitudes, perímetros, áreas e volumes de corpos e de figuras xeométricas interpretando as escalas de medida, empregar estratexias para calcular medidas indirectas 	S	30
CA3.4 Traballouse en equipo na obtención de medidas	<ul style="list-style-type: none"> OU.1 - Actividades de medida de ángulos, perímetros, áreas e volumes de corpos e de figuras xeométricas 	N	10
CA3.5 Utilizáronse as TIC para representar figuras	<ul style="list-style-type: none"> OU.2 - Actividades usando Geogebra 	N	15
TOTAL			100

4.6.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>

4.6.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	
Ficha de ángulos - Médida de ángulos en polígonos sinxelos	<ul style="list-style-type: none"> Explicación dos instrumentos para medir ángulos e das escalas de medida, e resolución de problemas a modo de exemplo 	<ul style="list-style-type: none"> Resolución de exercicios de medida ángulos 	<ul style="list-style-type: none"> Exercicios resoltos 	<ul style="list-style-type: none"> Ficha de exercicios impresa Presentación de apoio para el profesor 	<ul style="list-style-type: none"> OU.1 - Actividades de medida de ángulos, perímetros, áreas e volumes de corpos e de figuras xeométricas OU.2 - Actividades usando Geogebra PE.1 - Exercicios de cálculo de ángulos, lonxitudes, perímetros, áreas e volumes de corpos e de figuras xeométricas interpretando as escalas de medida, empregar estratexias para calcular medidas indirectas 	3,0

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	
Ficha de lonxitudes e áreas - Calculo de lonxitudes e áreas de corpos e de figuras xeométricas	<ul style="list-style-type: none"> Explicación de medida de lonxitudes e áreas de corpos e de figuras xeométricas, e resolución de problemas a modo de exemplo 	<ul style="list-style-type: none"> Resolución de exercicios de medida de lonxitudes e áreas de corpos e de figuras xeométrica 	<ul style="list-style-type: none"> Exercicios resoltos 	<ul style="list-style-type: none"> Ficha de exercicios impresa Presentación de apoio para el profesor 	<ul style="list-style-type: none"> OU.1 - Actividades de medida de ángulos, perímetros, areas e volumes de corpos e de figuras xeométricas OU.2 - Actividades usando Geogebra PE.1 - Exercicios de cálculo de ángulos, lonxitudes, perímetros, areas e volumes de corpos e de figuras xeométricas interpretando as escalas de medida, empregar estratexias para calcular medidas indirectas 	3,0
Ficha de volumes - Calculo de volumes de corpos e de figuras xeométricas	<ul style="list-style-type: none"> Explicación da medida de volumes de corpos de figuras xeométricas, e resolución de problemas a modo de exemplo 	<ul style="list-style-type: none"> Resolución de exercicios de medida de volumes de corpos de figuras xeométricas 	<ul style="list-style-type: none"> Exercicios resoltos 	<ul style="list-style-type: none"> Ficha de exercicios impresa Presentación de apoio para el profesor 	<ul style="list-style-type: none"> OU.1 - Actividades de medida de ángulos, perímetros, areas e volumes de corpos e de figuras xeométricas OU.2 - Actividades usando Geogebra PE.1 - Exercicios de cálculo de ángulos, lonxitudes, perímetros, areas e volumes de corpos e de figuras xeométricas interpretando as escalas de medida, empregar estratexias para calcular medidas indirectas 	3,0
Ficha de perímetros, áreas e volumes - Calculo de perímetros, áreas e volumes	<ul style="list-style-type: none"> Explicación das formulas para calcular perímetros, areas e volumes Explicación das estratexias (semellanzas e descomposición en figuras máis sinxelas) para estimar ou calcular medidas indirectas no mundo físico 	<ul style="list-style-type: none"> Resolución de exercicios de uso das formulas para calcular perímetros, areas e volumes e de estratexias (semellanzas e descomposición en figuras máis sinxelas) para estimar ou calcular medidas indirectas no mundo físico 	<ul style="list-style-type: none"> Exercicios resoltos 	<ul style="list-style-type: none"> Ficha de exercicios impresa Presentación de apoio para el profesor 	<ul style="list-style-type: none"> PE.1 - Exercicios de cálculo de ángulos, lonxitudes, perímetros, areas e volumes de corpos e de figuras xeométricas interpretando as escalas de medida, empregar estratexias para calcular medidas indirectas PE.2 - Exercicios de cálculo de ángulos, lonxitudes, perímetros, areas e volumes de corpos e de figuras xeométricas interpretando as escalas de medida, empregar estratexias para calcular medidas indirectas PE.3 - Exercicios de cálculo de ángulos, lonxitudes, perímetros, areas e volumes de corpos e de figuras xeométricas interpretando as escalas de medida, empregar estratexias para calcular medidas indirectas 	3,0

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	
Repaso xeral da unidade - Repaso dos contidos estudados na unidade	<ul style="list-style-type: none"> • Selección de exercicios e cuestións relacionados cos contidos tratados na unidade 	<ul style="list-style-type: none"> • Resolución de exercicios e cuestións relacionados cos contidos tratados na unidade 	<ul style="list-style-type: none"> • Exercicios resoltos 	<ul style="list-style-type: none"> • Ficha de exercicios impresa 	<ul style="list-style-type: none"> • PE.1 - Exercicios de cálculo de ángulos, lonxitudes, perímetros, áreas e volumes de corpos e de figuras xeométricas interpretando as escalas de medida, empregar estratexias para calcular medidas indirectas • PE.2 - Exercicios de cálculo de ángulos, lonxitudes, perímetros, áreas e volumes de corpos e de figuras xeométricas interpretando as escalas de medida, empregar estratexias para calcular medidas indirectas • PE.3 - Exercicios de cálculo de ángulos, lonxitudes, perímetros, áreas e volumes de corpos e de figuras xeométricas interpretando as escalas de medida, empregar estratexias para calcular medidas indirectas 	3,0
Proba escrita - Exame dos contidos estudados	<ul style="list-style-type: none"> • Selección de exercicios sobre os contidos estudados 	<ul style="list-style-type: none"> • Tarefa de avaliación 	<ul style="list-style-type: none"> • Proba escrita 	<ul style="list-style-type: none"> • Proba escrita impresa 	<ul style="list-style-type: none"> • PE.1 - Exercicios de cálculo de ángulos, lonxitudes, perímetros, áreas e volumes de corpos e de figuras xeométricas interpretando as escalas de medida, empregar estratexias para calcular medidas indirectas • PE.2 - Exercicios de cálculo de ángulos, lonxitudes, perímetros, áreas e volumes de corpos e de figuras xeométricas interpretando as escalas de medida, empregar estratexias para calcular medidas indirectas • PE.3 - Exercicios de cálculo de ángulos, lonxitudes, perímetros, áreas e volumes de corpos e de figuras xeométricas interpretando as escalas de medida, empregar estratexias para calcular medidas indirectas 	1,0

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	
Corrección conxunta da proba escrita - xplicación de cada exercicio da proba escrita no encerado	<ul style="list-style-type: none"> Resolución e aclaración dos exercicios da proba escrita no encerado 	<ul style="list-style-type: none"> Análise dos resultados 	<ul style="list-style-type: none"> Exercicios resoltos 	<ul style="list-style-type: none"> Proba escrita impresa 	<ul style="list-style-type: none"> PE.1 - Exercicios de cálculo de ángulos, lonxitudes, perímetros, áreas e volumes de corpos e de figuras xeométricas interpretando as escalas de medida, empregar estratexias para calcular medidas indirectas PE.2 - Exercicios de cálculo de ángulos, lonxitudes, perímetros, áreas e volumes de corpos e de figuras xeométricas interpretando as escalas de medida, empregar estratexias para calcular medidas indirectas PE.3 - Exercicios de cálculo de ángulos, lonxitudes, perímetros, áreas e volumes de corpos e de figuras xeométricas interpretando as escalas de medida, empregar estratexias para calcular medidas indirectas 	1,0
TOTAL						17,0

4.7.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
7	Forzas, movementos e electricidade	21

4.7.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
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

4.7.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Discriminar movementos cotiáns en función da dúa traxectoria e celeridade 1.2 Relacionar os parámetros que definen o MRU utilizando as expresións gráfica e matemática	1	Ficha de movementos	3,0
2.1 Relacionar entre si a distancia recorrida, a velocidade, o tempo e a aceleración, expresandoas en unidades de uso habitual 2.2 Realizar cálculos sinxelos de velocidades en movementos con aceleración constante 2.3 Representar vectorialmente determinadas magnitudes como a velocidade e a aceleración	2	Ficha de velocidade e aceleración	4,0
3.1 Describir a relación causa efecto en distintas situacións, para atopar a relación entre forzas e movementos 3.2 Aplicar as leis de Newton en situacións da vida cotiá	3	Ficha de forzas	3,0
4.1 Discriminar movementos cotiáns en función da dúa traxectoria e celeridade 4.2 Relacionar os parámetros que definen o MRU utilizando as expresións gráfica e matemática 4.3 Relacionar entre si a distancia recorrida, a velocidade, o tempo e a aceleración, expresandoas en unidades de uso habitual 4.4 Realizar cálculos sinxelos de velocidades en movementos con aceleración constante 4.5 Representar vectorialmente determinadas magnitudes como a velocidade e a aceleración 4.6 Describir a relación causa efecto en distintas situacións, para atopar a relación entre forzas e movementos 4.7 Aplicar as leis de Newton en situacións da vida cotiá	4	Ficha de repaso de movementos e forzas	3,0
5.1 Demostrar os coñecementos adquiridos sobre forzas e movementos	5	Realización de proba escrita de forzas e movementos	1,0
6.1 Autoavaliar	6	Corrección conxunta da proba escrita de forzas e movementos	1,0
7.1 Identificar e manexar as magnitudes físicas básicas para ter en conta no consumo de electricidade na vida cotiá	7	Ficha de magnitudes, unidades eléctricas e usos da electricidade	1,0
8.1 Analizar os hábitos de consumo e aforro eléctrico e establecer liñas de mellora neles	8	Análise dos hábitos de consumo e aforro eléctrico	1,0

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
9.1 Compilar información sobre as centrais eléctricas en España	9	Ficha de centrales eléctricas	1,0
9.2 Clasificar as centrais eléctricas e describir a transformación enerxética nelas			
9.3 Analizar as vantaxes e desvantaxes das centrais eléctricas			
9.4 Traballar en equipo e utilizar as TIC			
10.1 Describir basicamente as etapas da distribución de enerxía eléctrica dende a súa xénese á persoa usuaria	10	Ficha de distribución de enerxía eléctrica	1,0
10.2 Traballar en equipo e utilizar as TIC			
11.1 Demostrar os coñecementos adquiridos sobre electricidade	11	Realización de proba escrita de electricidade	1,0
12.1 Autoavaliar	12	Corrección conxunta da proba escrita de electricidade	1,0
TOTAL			21

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 (%)
CA12.1 Discrimináronse movementos cotiáns en función da súa traxectoria e da súa celeridade	<ul style="list-style-type: none"> PE.1 - Realizar cálculos das magnitudes asociadas a os movementos expresandoas nas correctas unidades. Elaborar representacións gráficas dos movementos. Realizar problemas de aplicación das leis de Newton 	S	11
CA12.2 Relacionáronse entre si a distancia percorrida, a velocidade, o tempo e a aceleración, expresandoas en unidades de uso habitual	<ul style="list-style-type: none"> PE.2 - Realizar cálculos das magnitudes asociadas a os movementos expresandoas nas correctas unidades. Elaborar representacións gráficas dos movementos. Realizar problemas de aplicación das leis de Newton 	S	12
CA12.3 Representáronse vectorialmente determinadas magnitudes como a velocidade e a aceleración	<ul style="list-style-type: none"> PE.3 - Realizar cálculos das magnitudes asociadas a os movementos expresandoas nas correctas unidades. Elaborar representacións gráficas dos movementos. Realizar problemas de aplicación das leis de Newton 	N	3
CA12.4 Relacionáronse os parámetros que definen o movemento rectilíneo uniforme utilizando as expresións gráfica e matemática	<ul style="list-style-type: none"> PE.4 - Realizar cálculos das magnitudes asociadas a os movementos expresandoas nas correctas unidades. Elaborar representacións gráficas dos movementos. Realizar problemas de aplicación das leis de Newton 	N	3
CA12.5 Realizáronse cálculos sinxelos de velocidades en movementos con aceleración constante	<ul style="list-style-type: none"> PE.5 - Realizar cálculos das magnitudes asociadas a os movementos expresandoas nas correctas unidades. Elaborar representacións gráficas dos movementos. Realizar problemas de aplicación das leis de Newton 	S	11
CA12.6 Describiuse a relación causa e efecto en distintas situacións, para atopar a relación entre forzas e movementos	<ul style="list-style-type: none"> PE.6 - Realizar cálculos das magnitudes asociadas a os movementos expresandoas nas correctas unidades. Elaborar representacións gráficas dos movementos. Realizar problemas de aplicación das leis de Newton 	N	3

Critérios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA12.7 Aplicáronse as leis de Newton en situacións da vida cotiá	<ul style="list-style-type: none"> PE.7 - Realizar cálculos das magnitudes asociadas a so movementos expresandoas nas correctas undiades. Elaborar representacións gráficas dos movementos. Realizar problemas de aplicación das leis de Newton 	S	11
CA13.1 Identifícaronse e manexáronse as magnitudes físicas básicas para ter en conta no consumo de electricidade na vida cotiá	<ul style="list-style-type: none"> PE.8 - Cuestionario de resposta brevesobre o consumo responsable da electricidade e sobre as vantaxes desvantaxes das centrais eléctricas. 	S	9
CA13.2 Analizáronse os hábitos de consumo e de aforro eléctrico e establecéronse liñas de mellora neles	<ul style="list-style-type: none"> PE.9 - Cuestionario de resposta brevesobre o consumo responsable da electricidade e sobre as vantaxes desvantaxes das centrais eléctricas. 	S	9
CA13.3 Clasificáronse as centrais eléctricas e describiuse a transformación enerxética nelas	<ul style="list-style-type: none"> PE.10 - Cuestionario de resposta brevesobre o consumo responsable da electricidade e sobre as vantaxes desvantaxes das centrais eléctricas. 	S	7
CA13.4 Analizáronse as vantaxes e as desvantaxes das centrais eléctricas	<ul style="list-style-type: none"> PE.11 - Cuestionario de resposta brevesobre o consumo responsable da electricidade e sobre as vantaxes desvantaxes das centrais eléctricas. 	S	11
CA13.5 Describíronse basicamente as etapas da distribución da enerxía eléctrica desde a súa xénese á persoa usuaria	<ul style="list-style-type: none"> PE.12 - Cuestionario de resposta brevesobre o consumo responsable da electricidade e sobre as vantaxes desvantaxes das centrais eléctricas. 	S	7
CA13.6 Traballouse en equipo na compilación de información sobre centrais eléctricas en España	<ul style="list-style-type: none"> PE.13 - Cuestionario de resposta brevesobre o consumo responsable da electricidade e sobre as vantaxes desvantaxes das centrais eléctricas. 	S	3
TOTAL			100

4.7.e) Contidos

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

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	
Ficha de movementos - Resolución de actividades sobre traxectoria, MRU, MRUA e movemento circular	<ul style="list-style-type: none"> Explicación do MRU e resolución de problemas a modo de exemplo Explicación do MRUA e resolución de problemas a modo de exemplo 	<ul style="list-style-type: none"> Resolución de exercicios de MRU y MRUA 	<ul style="list-style-type: none"> Exercicios resoltos 	<ul style="list-style-type: none"> Ficha de exercicios impresa 	<ul style="list-style-type: none"> PE.1 - Realizar cálculos das magnitudes asociadas a so movementos expresandoas nas correctas undiades. Elaborar representacións gráficas dos movementos. Realizar problemas de aplicación das leis de Newton PE.4 - Realizar cálculos das magnitudes asociadas a so movementos expresandoas nas correctas undiades. Elaborar representacións gráficas dos movementos. Realizar problemas de aplicación das leis de Newton 	3,0
Ficha de velocidade e aceleración - Resolución de problemas de cálculo de velocidades, aceleracións e uso das unidades correspondentes	<ul style="list-style-type: none"> Explicación das magnitudes asociadas aos movementos e resolución de problemas a modo de exemplo 	<ul style="list-style-type: none"> Resolución de exercicios de magnitudes asociadas aos movementos 	<ul style="list-style-type: none"> Exercicios resoltos 	<ul style="list-style-type: none"> Ficha de exercicios impresa 	<ul style="list-style-type: none"> PE.2 - Realizar cálculos das magnitudes asociadas a so movementos expresandoas nas correctas undiades. Elaborar representacións gráficas dos movementos. Realizar problemas de aplicación das leis de Newton PE.3 - Realizar cálculos das magnitudes asociadas a so movementos expresandoas nas correctas undiades. Elaborar representacións gráficas dos movementos. Realizar problemas de aplicación das leis de Newton PE.5 - Realizar cálculos das magnitudes asociadas a so movementos expresandoas nas correctas undiades. Elaborar representacións gráficas dos movementos. Realizar problemas de aplicación das leis de Newton 	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	
Ficha de forzas - Resolución de actividades sobre aplicación das leis de Newton e os efectos das forzas	<ul style="list-style-type: none"> • Describe as características das forzas, as condicións de equilibrio e compón forzas concorrentes a modo de exemplo • Explica os conceptos e relaciona os movementos coas forzas que actúan • Explicación das leis de Newton e resolución de problemas a modo de exemplo 	<ul style="list-style-type: none"> • Resolución de exercicios 	<ul style="list-style-type: none"> • Exercicios resoltos 	<ul style="list-style-type: none"> • Ficha de exercicios impresa 	<ul style="list-style-type: none"> • PE.6 - Realizar cálculos das magnitudes asociadas a so movementos expresandoas nas correctas undiades. Elaborar representacións gráficas dos movementos. Realizar problemas de aplicación das leis de Newton • PE.7 - Realizar cálculos das magnitudes asociadas a so movementos expresandoas nas correctas undiades. Elaborar representacións gráficas dos movementos. Realizar problemas de aplicación das leis de Newton 	3,0

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	
<p>Ficha de repaso de movementos e forzas - Selección de actividades de repaso de movementos e forzas</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Selección de actividades de repaso de movementos e forzas 	<ul style="list-style-type: none"> • Realización de exercicios de repaso 	<ul style="list-style-type: none"> • Exercicios resoltos 	<ul style="list-style-type: none"> • Ficha de exercicios impresa 	<ul style="list-style-type: none"> • PE.1 - Realizar cálculos das magnitudes asociadas a so movementos expresandoas nas correctas undiades. Elaborar representacións gráficas dos movementos. Realizar problemas de aplicación das leis de Newton • PE.2 - Realizar cálculos das magnitudes asociadas a so movementos expresandoas nas correctas undiades. Elaborar representacións gráficas dos movementos. Realizar problemas de aplicación das leis de Newton • PE.3 - Realizar cálculos das magnitudes asociadas a so movementos expresandoas nas correctas undiades. Elaborar representacións gráficas dos movementos. Realizar problemas de aplicación das leis de Newton • PE.4 - Realizar cálculos das magnitudes asociadas a so movementos expresandoas nas correctas undiades. Elaborar representacións gráficas dos movementos. Realizar problemas de aplicación das leis de Newton • PE.5 - Realizar cálculos das magnitudes asociadas a so movementos expresandoas nas correctas undiades. Elaborar representacións gráficas dos movementos. Realizar problemas de aplicación das leis de Newton • PE.6 - Realizar cálculos das magnitudes asociadas a so movementos expresandoas nas correctas undiades. Elaborar representacións gráficas dos movementos. Realizar problemas de aplicación das leis de Newton 	<p>3,0</p>

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	
					<ul style="list-style-type: none"> PE.7 - Realizar cálculos das magnitudes asociadas a os movementos expresandoas nas correctas unidades. Elaborar representacións gráficas dos movementos. Realizar problemas de aplicación das leis de Newton 	

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	
Realización de proba escrita de forzas e movementos - Exame dos contidos estudados sobre forzas e movementos	<ul style="list-style-type: none"> Selección de exercicios sobre os contidos estudados 	<ul style="list-style-type: none"> Tarefa de avaliación PE1, PE2, PE3, PE4, PE5, PE6, PE7 	<ul style="list-style-type: none"> Proba escrita 	<ul style="list-style-type: none"> Proba escrita impresa 	<ul style="list-style-type: none"> PE.1 - Realizar cálculos das magnitudes asociadas a so movementos expresandoas nas correctas undiades. Elaborar representacións gráficas dos movementos. Realizar problemas de aplicación das leis de Newton PE.2 - Realizar cálculos das magnitudes asociadas a so movementos expresandoas nas correctas undiades. Elaborar representacións gráficas dos movementos. Realizar problemas de aplicación das leis de Newton PE.3 - Realizar cálculos das magnitudes asociadas a so movementos expresandoas nas correctas undiades. Elaborar representacións gráficas dos movementos. Realizar problemas de aplicación das leis de Newton PE.4 - Realizar cálculos das magnitudes asociadas a so movementos expresandoas nas correctas undiades. Elaborar representacións gráficas dos movementos. Realizar problemas de aplicación das leis de Newton PE.5 - Realizar cálculos das magnitudes asociadas a so movementos expresandoas nas correctas undiades. Elaborar representacións gráficas dos movementos. Realizar problemas de aplicación das leis de Newton PE.6 - Realizar cálculos das magnitudes asociadas a so movementos expresandoas nas correctas undiades. Elaborar representacións gráficas dos movementos. Realizar problemas de aplicación das leis de Newton 	1,0

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	
					<ul style="list-style-type: none"> • PE.7 - Realizar cálculos das magnitudes asociadas a os movementos expresandoas nas correctas unidades. Elaborar representacións gráficas dos movementos. Realizar problemas de aplicación das leis de Newton 	

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	
Corrección conxunta da proba escrita de forzas e movementos - Explicación de cada exercicio da proba escrita no encerado	<ul style="list-style-type: none"> Resolución e aclaración dos exercicios da proba escrita no encerado 	<ul style="list-style-type: none"> Análise dos resultados 	<ul style="list-style-type: none"> Exercicios resoltos 	<ul style="list-style-type: none"> Proba escrita impresa 	<ul style="list-style-type: none"> PE.1 - Realizar cálculos das magnitudes asociadas a so movementos expresandoas nas correctas undiades. Elaborar representacións gráficas dos movementos. Realizar problemas de aplicación das leis de Newton PE.2 - Realizar cálculos das magnitudes asociadas a so movementos expresandoas nas correctas undiades. Elaborar representacións gráficas dos movementos. Realizar problemas de aplicación das leis de Newton PE.3 - Realizar cálculos das magnitudes asociadas a so movementos expresandoas nas correctas undiades. Elaborar representacións gráficas dos movementos. Realizar problemas de aplicación das leis de Newton PE.4 - Realizar cálculos das magnitudes asociadas a so movementos expresandoas nas correctas undiades. Elaborar representacións gráficas dos movementos. Realizar problemas de aplicación das leis de Newton PE.5 - Realizar cálculos das magnitudes asociadas a so movementos expresandoas nas correctas undiades. Elaborar representacións gráficas dos movementos. Realizar problemas de aplicación das leis de Newton PE.6 - Realizar cálculos das magnitudes asociadas a so movementos expresandoas nas correctas undiades. Elaborar representacións gráficas dos movementos. Realizar problemas de aplicación das leis de Newton 	1,0

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	
					<ul style="list-style-type: none"> PE.7 - Realizar cálculos das magnitudes asociadas a so movementos expresandoas nas correctas unidades. Elaborar representacións gráficas dos movementos. Realizar problemas de aplicación das leis de Newton 	
Ficha de magnitudes, unidades eléctricas e usos da electricidade - Resolución de exercicios sobre os usos cotiás da electricidade, así como das magnitudes asociadas e unidades nas que se mide	<ul style="list-style-type: none"> Explicación dos usos cotiás da electricidade, así como das magnitudes e unidades en que se mide e resolución de problemas a modo de exemplo 	<ul style="list-style-type: none"> Realización de actividades 	<ul style="list-style-type: none"> Exercicios resoltos 	<ul style="list-style-type: none"> Ficha de exercicios impresa 	<ul style="list-style-type: none"> PE.8 - Cuestionario de resposta brevesobre o consumo responsable da electricidade e sobre as vantaxes desvantaxes das centrais electricas. 	1,0
Análise dos habitos de consumo e aforro eléctrico - Debate en grupo sobre os hábitos de consumo eléctrico	<ul style="list-style-type: none"> Estabecemento dun debate dirixido sobre os hábitos de consumo eléctrico 	<ul style="list-style-type: none"> Participación no debate 	<ul style="list-style-type: none"> Aportación de opinións e idea sobre os hábitos de consumo e aforro electrico 	<ul style="list-style-type: none"> 	<ul style="list-style-type: none"> PE.9 - Cuestionario de resposta brevesobre o consumo responsable da electricidade e sobre as vantaxes desvantaxes das centrais electricas. 	1,0
Ficha de centrais eléctricas - Resolución de cuestións sobre as centrais electricas consultando a informaión en internet na aula de informática	<ul style="list-style-type: none"> Selección de cuestións sobre as centrais electricas 	<ul style="list-style-type: none"> Resolución de exercicios 	<ul style="list-style-type: none"> Exercicios resoltos 	<ul style="list-style-type: none"> Ficha de exercicios impresa 	<ul style="list-style-type: none"> PE.10 - Cuestionario de resposta brevesobre o consumo responsable da electricidade e sobre as vantaxes desvantaxes das centrais electricas. PE.11 - Cuestionario de resposta brevesobre o consumo responsable da electricidade e sobre as vantaxes desvantaxes das centrais electricas. PE.12 - Cuestionario de resposta brevesobre o consumo responsable da electricidade e sobre as vantaxes desvantaxes das centrais electricas. PE.13 - Cuestionario de resposta brevesobre o consumo responsable da electricidade e sobre as vantaxes desvantaxes das centrais electricas. 	1,0

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	
Ficha de distribución de enerxía eléctrica - Resolución de cuestións sobre os sistemas de distribución de enerxía eléctrica	<ul style="list-style-type: none"> Selección de cuestións sobre os sistemas de distribución e enerxía eléctrica 	<ul style="list-style-type: none"> Resolución de exercicios 	<ul style="list-style-type: none"> Exercicios resoltos 	<ul style="list-style-type: none"> Ficha de exercicios impresa 	<ul style="list-style-type: none"> PE.10 - Cuestionario de resposta breve sobre o consumo responsable da electricidade e sobre as vantaxes desvantaxes das centrais eléctricas. PE.11 - Cuestionario de resposta breve sobre o consumo responsable da electricidade e sobre as vantaxes desvantaxes das centrais eléctricas. PE.12 - Cuestionario de resposta breve sobre o consumo responsable da electricidade e sobre as vantaxes desvantaxes das centrais eléctricas. PE.13 - Cuestionario de resposta breve sobre o consumo responsable da electricidade e sobre as vantaxes desvantaxes das centrais eléctricas. 	1,0
Realización de proba escrita de electricidade - Exame dos contidos estudados sobre electricidade	<ul style="list-style-type: none"> Selección de exercicios sobre os contidos estudados 	<ul style="list-style-type: none"> Tarefa de avaliación 	<ul style="list-style-type: none"> Proba escrita 	<ul style="list-style-type: none"> Proba escrita impresa 	<ul style="list-style-type: none"> PE.8 - Cuestionario de resposta breve sobre o consumo responsable da electricidade e sobre as vantaxes desvantaxes das centrais eléctricas. PE.9 - Cuestionario de resposta breve sobre o consumo responsable da electricidade e sobre as vantaxes desvantaxes das centrais eléctricas. PE.10 - Cuestionario de resposta breve sobre o consumo responsable da electricidade e sobre as vantaxes desvantaxes das centrais eléctricas. PE.11 - Cuestionario de resposta breve sobre o consumo responsable da electricidade e sobre as vantaxes desvantaxes das centrais eléctricas. PE.12 - Cuestionario de resposta breve sobre o consumo responsable da electricidade e sobre as vantaxes desvantaxes das centrais eléctricas. 	1,0

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	
Corrección conxunta da proba escrita de electricidade - Explicación de cada exercicio da proba escrita no encerado	<ul style="list-style-type: none"> Resolución e aclaración dos exercicios da proba escrita no encerado 	<ul style="list-style-type: none"> Análise dos resultados 	<ul style="list-style-type: none"> Exercicios resolto 	<ul style="list-style-type: none"> Proba escrita impresa 	<ul style="list-style-type: none"> PE.8 - Cuestionario de resposta breve sobre o consumo responsable da electricidade e sobre as vantaxes desvantaxes das centrais electricas. PE.9 - Cuestionario de resposta breve sobre o consumo responsable da electricidade e sobre as vantaxes desvantaxes das centrais electricas. PE.10 - Cuestionario de resposta breve sobre o consumo responsable da electricidade e sobre as vantaxes desvantaxes das centrais electricas. PE.11 - Cuestionario de resposta breve sobre o consumo responsable da electricidade e sobre as vantaxes desvantaxes das centrais electricas. PE.12 - Cuestionario de resposta breve sobre o consumo responsable da electricidade e sobre as vantaxes desvantaxes das centrais electricas. 	1,0
TOTAL						21,0

4.8.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
8	Estadística e probabilidade	12

4.8.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	NO

4.8.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Utilizar o vocabulario adecuado para a descrición de situacións relacionadas co azar e a estatística 1.2 Elaborar e interpretar táboas e gráficos estatísticos 1.3 Analizar las características da distribución estatística obtendo medidas de centralización e de dispersión	1	Estadística e parámetros	5,0
2.1 Aplicar as propiedades dos sucesos e a probabilidade 2.2 Resolver problemas cotiáns mediante cálculos de probabilidade sinxelos	2	Sucesos e probabilidade	5,0
3.1 Demostrar os coñecementos adquiridos	3	Realización de proba escrita	1,0
4.1 Autoavaliar	4	Corrección conxunta da proba escrita	1,0
TOTAL			12

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 (%)
CA4.6 Utilízouse o vocabulario adecuado para a descrición de situacións relacionadas co azar e coa estatística	<ul style="list-style-type: none"> PE.1 - Exercicios de descrición de situacións relacionadas co azar e coa estatística, elaborar e interpretar táboas e gráficos estatísticos, analizar as características da distribución estatística obtendo medidas de centralización e dispersión, aplicar as propiedades dos sucesos e a probabilidade, resolución de problemas cotiáns mediante cálculos de probabilidade sinxelos 	N	15
CA4.7 Elaboráronse e interpretáronse táboas e gráficos estatísticos	<ul style="list-style-type: none"> PE.2 - Exercicios de descrición de situacións relacionadas co azar e coa estatística, elaborar e interpretar táboas e gráficos estatísticos, analizar as características da distribución estatística obtendo medidas de centralización e dispersión, aplicar as propiedades dos sucesos e a probabilidade, resolución de problemas cotiáns mediante cálculos de probabilidade sinxelos 	S	30

Cráterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA4.8 Analizáronse características da distribución estatística obtendo medidas de centralización e de dispersión	<ul style="list-style-type: none"> PE.3 - Exercicios de descrición de situacións relacionadas co azar e coa estatística, elaborar e interpretar táboas e gráficos estatísticos, analizar as características da distribución estatística obtendo medidas de centralización e dispersión, aplicar as propiedades dos sucesos e a probabilidade, resolución de problemas cotiáns mediante cálculos de probabilidade sinxelos 	S	30
CA4.9 Aplicáronse as propiedades dos sucesos e a probabilidade	<ul style="list-style-type: none"> PE.4 - Exercicios de descrición de situacións relacionadas co azar e coa estatística, elaborar e interpretar táboas e gráficos estatísticos, analizar as características da distribución estatística obtendo medidas de centralización e dispersión, aplicar as propiedades dos sucesos e a probabilidade, resolución de problemas cotiáns mediante cálculos de probabilidade sinxelos 	N	15
CA4.10 Resolvéronse problemas cotiáns mediante cálculos de probabilidade sinxelos	<ul style="list-style-type: none"> PE.5 - Exercicios de descrición de situacións relacionadas co azar e coa estatística, elaborar e interpretar táboas e gráficos estatísticos, analizar as características da distribución estatística obtendo medidas de centralización e dispersión, aplicar as propiedades dos sucesos e a probabilidade, resolución de problemas cotiáns mediante cálculos de probabilidade sinxelos 	N	10
TOTAL			100

4.8.e) Contidos

Contidos
Estatística. Táboas e gráficos estatísticos. Medidas de centralización e dispersión.
Cálculo de probabilidades. Propiedades dos sucesos e da probabilidade. Resolución de problemas.

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	

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	
Estatística e parámetros - Ficha de táboas estatísticas	<ul style="list-style-type: none"> Explicación de elaboración e interpretación de táboas e gráficos estatísticos 	<ul style="list-style-type: none"> Resolución de exercicios de elaboración e interpretación de táboas e gráficos estatísticos 	<ul style="list-style-type: none"> Exercicios resoltos 	<ul style="list-style-type: none"> Ficha de exercicios impresa 	<ul style="list-style-type: none"> PE.1 - Exercicios de descrición de situacións relacionadas co azar e coa estatística, elaborar e interpretar táboas e gráficos estatísticos, analizar as características da distribución estatística obtendo medidas de centralización e dispersión, aplicar as propiedades dos sucesos e a probabilidade, resolución de problemas cotiáns mediante cálculos de probabilidade sinxelos PE.2 - Exercicios de descrición de situacións relacionadas co azar e coa estatística, elaborar e interpretar táboas e gráficos estatísticos, analizar as características da distribución estatística obtendo medidas de centralización e dispersión, aplicar as propiedades dos sucesos e a probabilidade, resolución de problemas cotiáns mediante cálculos de probabilidade sinxelos 	5,0

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	
<p>Sucesos e probabilidade - Ficha de probabilidade</p>	<ul style="list-style-type: none"> Explicación de resolución de problemas cotiáns mediante cálculos de probabilidade sinxelos 	<ul style="list-style-type: none"> Resolución de exercicios de problemas cotiáns mediante cálculos de probabilidade sinxelos 	<ul style="list-style-type: none"> Exercicios resoltos 	<ul style="list-style-type: none"> Ficha de exercicios impresa 	<ul style="list-style-type: none"> PE.1 - Exercicios de descrición de situacións relacionadas co azar e coa estatística, elaborar e interpretar táboas e gráficos estatísticos, analizar as características da distribución estatística obtendo medidas de centralización e dispersión, aplicar as propiedades dos sucesos e a probabilidade, resolución de problemas cotiáns mediante cálculos de probabilidade sinxelos PE.3 - Exercicios de descrición de situacións relacionadas co azar e coa estatística, elaborar e interpretar táboas e gráficos estatísticos, analizar as características da distribución estatística obtendo medidas de centralización e dispersión, aplicar as propiedades dos sucesos e a probabilidade, resolución de problemas cotiáns mediante cálculos de probabilidade sinxelos PE.4 - Exercicios de descrición de situacións relacionadas co azar e coa estatística, elaborar e interpretar táboas e gráficos estatísticos, analizar as características da distribución estatística obtendo medidas de centralización e dispersión, aplicar as propiedades dos sucesos e a probabilidade, resolución de problemas cotiáns mediante cálculos de probabilidade sinxelos PE.5 - Exercicios de descrición de situacións relacionadas co azar e coa estatística, elaborar e interpretar táboas e gráficos estatísticos, analizar as características da distribución estatística obtendo medidas de centralización e dispersión, aplicar as propiedades dos sucesos e a 	5,0

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	
					probabilidade, resolución de problemas cotiáns mediante cálculos de probabilidade sinxelos	

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	
Realización de proba escrita - Exame dos contidos estudados	<ul style="list-style-type: none"> Selección de exercicios sobre os contidos estudados 	<ul style="list-style-type: none"> Tarefa de avaliación 	<ul style="list-style-type: none"> Proba escrita 	<ul style="list-style-type: none"> Proba escrita impresa 	<ul style="list-style-type: none"> PE.1 - Exercicios de descrición de situacións relacionadas co azar e coa estatística, elaborar e interpretar táboas e gráficos estatísticos, analizar as características da distribución estatística obtendo medidas de centralización e dispersión, aplicar as propiedades dos sucesos e a probabilidade, resolución de problemas cotiáns mediante cálculos de probabilidade sinxelos PE.2 - Exercicios de descrición de situacións relacionadas co azar e coa estatística, elaborar e interpretar táboas e gráficos estatísticos, analizar as características da distribución estatística obtendo medidas de centralización e dispersión, aplicar as propiedades dos sucesos e a probabilidade, resolución de problemas cotiáns mediante cálculos de probabilidade sinxelos PE.3 - Exercicios de descrición de situacións relacionadas co azar e coa estatística, elaborar e interpretar táboas e gráficos estatísticos, analizar as características da distribución estatística obtendo medidas de centralización e dispersión, aplicar as propiedades dos sucesos e a probabilidade, resolución de problemas cotiáns mediante cálculos de probabilidade sinxelos PE.4 - Exercicios de descrición de situacións relacionadas co azar e coa estatística, elaborar e interpretar táboas e gráficos estatísticos, analizar as características da distribución estatística obtendo medidas de centralización e dispersión, aplicar as propiedades dos sucesos e a 	1,0

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	
					<p>probabilidade, resolución de problemas cotiáns mediante cálculos de probabilidade sinxelos</p> <ul style="list-style-type: none"> • PE.5 - Exercicios de descrición de situacións relacionadas co azar e coa estatística, elaborar e interpretar táboas e gráficos estatísticos, analizar as características da distribución estatística obtendo medidas de centralización e dispersión, aplicar as propiedades dos sucesos e a probabilidade, resolución de problemas cotiáns mediante cálculos de probabilidade sinxelos 	

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	
Corrección conxunta da proba escrita - Explicación de cada exercicio da proba escrita no encerado	<ul style="list-style-type: none"> Resolución e aclaración dos exercicios da proba escrita no encerado 	<ul style="list-style-type: none"> Análise dos resultados 	<ul style="list-style-type: none"> Exercicios resolto 	<ul style="list-style-type: none"> Proba escrita impresa 	<ul style="list-style-type: none"> PE.1 - Exercicios de descrición de situacións relacionadas co azar e coa estatística, elaborar e interpretar táboas e gráficos estatísticos, analizar as características da distribución estatística obtendo medidas de centralización e dispersión, aplicar as propiedades dos sucesos e a probabilidade, resolución de problemas cotiáns mediante cálculos de probabilidade sinxelos PE.2 - Exercicios de descrición de situacións relacionadas co azar e coa estatística, elaborar e interpretar táboas e gráficos estatísticos, analizar as características da distribución estatística obtendo medidas de centralización e dispersión, aplicar as propiedades dos sucesos e a probabilidade, resolución de problemas cotiáns mediante cálculos de probabilidade sinxelos PE.3 - Exercicios de descrición de situacións relacionadas co azar e coa estatística, elaborar e interpretar táboas e gráficos estatísticos, analizar as características da distribución estatística obtendo medidas de centralización e dispersión, aplicar as propiedades dos sucesos e a probabilidade, resolución de problemas cotiáns mediante cálculos de probabilidade sinxelos PE.4 - Exercicios de descrición de situacións relacionadas co azar e coa estatística, elaborar e interpretar táboas e gráficos estatísticos, analizar as características da distribución estatística obtendo medidas de centralización e dispersión, aplicar as propiedades dos sucesos e a 	1,0

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	
					probabilidade, resolución de problemas cotiáns mediante cálculos de probabilidade sinxelos <ul style="list-style-type: none"> • PE.5 - Exercicios de descrición de situacións relacionadas co azar e coa estatística, elaborar e interpretar táboas e gráficos estatísticos, analizar as características da distribución estatística obtendo medidas de centralización e dispersión, aplicar as propiedades dos sucesos e a probabilidade, resolución de problemas cotiáns mediante cálculos de probabilidade sinxelos 	
TOTAL						12,0

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

Realizaranse probas escritas, tamén avaliaranse traballos de investigación a a libreta de cada alumno, tendo cada item unha nota sobre 10 puntos

Nas unidades didácticas 1, 2, 5, 6, 7 e 8 as probas escritas contarán un 60% da nota da unidade e o caderno o 40% restante.

Nas probas escritas será preciso obter unha cualificación dun 2 ou máis para que faga media co caderno. De non acadar a nota mínima a nota da unidade será a do exame.

Nas unidades didácticas 3 e 4 avaliaranse mediante a presentación e defensa oral de varios traballos, tendo cada traballo o mesmo peso na nota da unidade.

Ademáis, será preciso obter unha nota mínima de 3 no computo global de cada unidade para que faga media co resto das unidades da avaliación. De non acadar a nota mínima a nota da avaliación será a nota de esa unidade.

Para superar cada unha das avaliacións será necesario obter un mínimo de 5 puntos. De non superar as avaliacións e tampouco as recuperacións haberá un examen en xuño no que deberán ir coas partes ou unidades suspensas.

Os alumnos que non superasen a materia na convocatoria ordinaria de xuño cunha nota igual ou superior a 5 deberán presentarse á convocatoria extraordinaria de setembro, na que o exame será de toda a materia impartida durante o curso. A nota dese exame para obter unha avaliación positiva debe ser igual ou superior a 5.

O peso en porcentaxe das diferentes unidades é o seguinte: unidade 1 (22%), unidade 2(12%), unidade 3 (17%), unidade 4 (15%), unidade 5 (9%), unidade 6 (8%), unidade 7 (11%), unidade 8 (6%)

Para superar el módulo deberá acadarse unha nota mínima de 5 puntos na media ponderada do conxunto das unidades didácticas.

6. Procedemento para a recuperación das partes non superadas

6.a) Procedemento para definir as actividades de recuperación

A recuperación das unidades non superadas consistirá nunha proba escrita ao final do curso sobre as unidades non superadas. Esta proba será obligatoria para todas a unidades non superadas, e non facer algunha suporá non superar o módulo en xuño.

Calqueira alumno poderá facer esta proba de forma opcional das unidades que desexe para mellorar a súa nota, mantendo como nota da unidade a máis alta das dúas.

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

Ao final da terceira avaliación, farase unha proba escrita de toda a materia para os alumnos que perdan o dereito a avaliación continua.

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

Cotexaranse os resultados dos alumnos, revisarase a práctica docente, e modificarase en función dos logros de aprendizaxe. Farase unha avaliación anónima por parte do alumnado ó final de cada avaliación.

8. Medidas de atención á diversidade

8.a) Procedemento para a realización da avaliación inicial

Realizarase unha proba escrita para determinar o nivel de cada alumno.

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

Posibilidade de asistir a clases de apoio cunha PT, e posibilidade de adaptación dos contidos e dos criterios de avaliación.

9. Aspectos transversais

9.a) Programación da educación en valores

O tratamento da educación en valores porase de manifesto:

- A través da actitude no traballo diario da clase, na formación dos grupos, nos debates, nas intervencións na aula e directrices do profesor, etc.
- Ademáis, farase especial fincapé en que, nin na linguaxe, nin nas imaxes, nin nas situacións de presentación de problemas e cuestións, nin nos textos de lectura empregados existan indicios de discriminación por sexo, nivel cultural, relixión, riqueza, aspecto físico, etc.

Con respecto a educación en valores, no módulo de Ciencias Aplicadas II traballaranse una serie de valores relacionados coas unidades didácticas, así como coa realidade que viven os propios alumnos. Entre eles destacan:

Educación medioambiental
Educación para a igualdade entre ambos sexos
Educación para o consumo
Educación para os dereitos humanos e a paz (multiculturalidade)
Educación para a saúde
Educación moral e cívica (para a convivencia)
Educación vial

9.b) Actividades complementarias e extraescolares

Visualización de películas e documentais na aula, e posibles saídas ou visitas a lugares de interese didáctico para a materia.

10. Outros apartados

10.1) Accesibilidade da programación

A presente programación daráselle a coñecer ó alumnado, e estará a su dispor para poder ser consultada en calquera momento que o precisen. Para isto, terán acceso a unha copia en formato dixital na web do CIFP Compostela e no curso Ciencia Aplicadas II da aula virtual do CIFP Compostela

10.2) RA no impartidos no curso anterior

Por mor da situación sanitaria xerada pola COVID-19 o curso 2019-2020 non puideron impartirse os RA do módulo Ciencias Aplicadas I indicados a continuación.

Estos RA incluíranse nos contidos das diferentes unidades ó largo do presente curso 2020-2021 según consta nos informes valorativos do grupo:

RA2 - Recoñece as instalacións e o material de laboratorio e valóraos como recursos necesarios para a realización das actividades prácticas

RA4 - Utiliza o método máis adecuado para a separación de compoñentes de mesturas sinxelas en relación co proceso físico ou químico en que se basea

RA5 - Recoñece como a enerxía está presente nos procesos naturais, describindo fenómenos simples da vida real

RA9 - Resolve situacións cotiás, utilizando expresións alxébricas sinxelas e aplicando os métodos de resolución máis axeitados