

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA LOMLOE

Centro educativo

Código	Centro	Concello	Ano académico
15027411	IES de Cacheiras	Teo	2023/2024

Área/materia/ámbito

Ensinanza	Nome da área/materia/ámbito	Curso	Sesións semanais	Sesións anuais
Educación secundaria obrigatoria	Matemáticas	2º ESO	4	140

Réxime

Réxime xeral-ordinario

Contido	Páxina
1. Introducción	3
2. Obxectivos e súa contribución ao desenvolvemento das competencias	3
3.1. Relación de unidades didácticas	4
3.2. Distribución currículo nas unidades didácticas	6
4.1. Concrecións metodolóxicas	19
4.2. Materiais e recursos didácticos	20
5.1. Procedemento para a avaliación inicial	21
5.2. Criterios de cualificación e recuperación	21
5.3. Procedemento de seguimento, recuperación e avaliación das materias pendentes	22
6. Medidas de atención á diversidade	22
7.1. Concreción dos elementos transversais	23
7.2. Actividades complementarias	25
8.1. Procedemento para avaliar o proceso do ensino e a practica docente cos seus indicadores de logro	25
8.2. Procedemento de seguimento, avaliación e propostas de mellora	26
9. Outros apartados	26

1. Introducción

Esta programación didáctica está pensada para a materia de Matemáticas do 2º curso da ESO. Para a súa elaboración tívoise como referencia o decreto 156/2022, do 15 de setembro, polo que se establecen a ordenación e o currículo da educación secundaria obrigatoria na Comunidade Autónoma de Galicia.

A contorna no que se atopa o nome do centro e nome da localidade e as características que o conforman influirán de xeito importante na práctica docente. As instalacións do centro serán útiles para o desenvolvemento do proceso de ensino-aprendizaxe, por exemplo, a aula de informática na que se utilizarán ferramentas dixitais e o uso de encerados dixitais para apoiar o traballo diario na aula.

2º ESO A composto por 28 alumnos/as (tres alumnos TDH e dous alumnos ucrainos)

2º ESO B composto por 27 alumnos/as (tres alumnos TDH e dous alumnos TEA)

2º ESO C composto por 26 alumnos/as (un alumno con dislexia, tres alumnos TDH e dous alumnos TEA TDH, un deles con ACNEAE)

2º ESO D composto por 28 alumnos/as (un alumnos TDH, un alumno con TEL)

2º ESO E composto por 27 alumnos/as (un alumno con dislexia)

Tanto as características e contorna do centro como as características do alumnado se tiveron en conta á hora de crear os principios metodolóxicos.

2. Obxectivos e súa contribución ao desenvolvemento das competencias

Obxectivos	CCL	CP	STEM	CD	CPSAA	CC	CE	CCEC
OBX1 - Interpretar, modelizar e resolver problemas da vida cotiá e propios das matemáticas aplicando diferentes estratexias e formas de razoamento para explorar distintas maneiras de proceder e obter posibles solucións.			1-2-3-4	2	5		3	4
OBX2 - Analizar as solucións dun problema usando diferentes técnicas e ferramentas e avaliando as respostas obtidas para verificar a súa validez e idoneidade desde un punto de vista matemático e a súa repercusión global.			1-2	2	4	3	3	
OBX3 - Formular e comprobar conxecturas sinxelas ou expor problemas de forma autónoma, recoñecendo o valor do razoamento e a argumentación para xerar novos coñecementos.	1		1-2	1-2-5			3	
OBX4 - Utilizar os principios do pensamento computacional organizando datos, descompoñendo en partes, recoñecendo patróns, interpretando, modificando e creando algoritmos para modelizar situacións e resolver problemas de forma eficaz.			1-2-3	2-3-5			3	
OBX5 - Recoñecer e utilizar conexións entre os diferentes elementos matemáticos interconectando conceptos e procedementos para desenvolver unha visión das matemáticas como un todo integrado.			1-3	2-3				1

Obxectivos	CCL	CP	STEM	CD	CPSAA	CC	CE	CCEC
OBX6 - Identificar as matemáticas implicadas noutras materias e en situacións reais susceptibles de ser abordadas en termos matemáticos, interrelacionando conceptos e procedementos para aplicalos en situacións diversas.			1-2	3-5		4	2-3	1
OBX7 - Representar, de forma individual e colectiva, conceptos, procedementos, información e resultados matemáticos usando diferentes tecnoloxías, para visualizar ideas e estruturar procesos matemáticos.			3	1-2-5			3	4
OBX8 - Comunicar de forma individual e colectiva conceptos, procedementos e argumentos matemáticos usando unha linguaxe oral, escrita ou gráfica e utilizando a terminoloxía matemática apropiada, para lles dar significado e coherencia ás ideas matemáticas.	1-3	1	2-4	2-3			3	3
OBX9 - Desenvolver destrezas persoais identificando e xestionando emocións, poñendo en práctica estratexias de aceptación do erro como parte do proceso de aprendizaxe e adaptándose ante situacións de incerteza para mellorar a perseveranza na consecución de obxec			5		1-4-5		2	3
OBX10 - Desenvolver destrezas sociais recoñecendo e respectando as emocións e as experiencias dos demais, participando activa e reflexivamente en proxectos en equipos heteroxéneos con roles asignados para construír unha identidade positiva como estudante de matem	5	3	3		1-3	2-3		

Descrición:

3.1. Relación de unidades didácticas

UD	Título	Descrición	% Peso materia	Nº sesións	1º trim.	2º trim.	3º trim.
1	Números enteiros	Esta unidade traballa as operacións con números enteiros respectando a súa xerarquía, a factorización e a obtención do MDC e MCM, así como a súa aplicación en problemas contextualizados son obxecto desta unidade.	7	12	X		
2	Fraccións e decimais	A amplificación e simplificación de fraccións, as súas operacións, a conversión	6	12	X		

UD	Título	Descrición	% Peso materia	Nº sesións	1º trim.	2º trim.	3º trim.
2	Fraccións e decimais	de fracción a decimal e a clasificación e operacións con números decimais son obxecto desta unidade.	6	12	X		
3	Potencias e raíces	O desenvolvemento desta unidade está orientado ao traballo coas propiedades e operacións con potencias e con raíces e ao seu traballo en problemas.	6	12	X		
4	Semellanza	O desenvolvemento desta unidade está orientado ao recoñecemento de figuras semellantes, á aplicación do teorema de Tales e ao traballo con escalas.	5	12	X		
5	Corpos de Revolución	Esta unidade está adicada ao coñecemento e aplicación na resolución de problemas co teorema de Pitágoras, a semellanza triángulos, o teorema de Thales e os perímetros e áreas de polígonos e figuras circulares. teorema de Tales e ao traballo con escalas.	5	12		X	
6	Medidas da Área e do Volume	O coñecemento, representación e utilización en problemas contextualizados dos elementos no espazo, das áreas e volumes de poliedros regulares e da superficie e do volume dos corpos redondos son os contidos traballados nesta unidade.	6	12		X	
7	Expresións alxebraicas	A linguaxe alxébrica, a equivalencia e simplificación de expresións alxébricas e os polinomios e as súas operacións aplicado todo a problemas contextualizados son os contidos traballados nesta unidade.	7	12		X	
8	Ecuacións	Esta unidade está adicada ao plantexamento e resolución de ecuacións de primeiro e segundo grao e de sistemas de ecuacións lineais.	8	15			X
9	Proporcionalidade e porcentaxes	Nesta unidade trabáñlase a razón, a proporción, as magnitudes directa e inversamente proporcionais e a regra de tres composta e as súas aplicacións en problemas contextualizados.	6	9			X
10	Funcións.	Nesta unidade trabállanse o sistema de representación cartesiano, a representación mediante táboas, gráficas e funcións da relacións entre dúas variables e a súa interpretación.	7	12			X
11	Estatística	O desenvolvemento desta unidade está adicado ao coñecemento e traballo cos fenómenos aleatorios, aos gráficos estatísticos e ás medidas de centralización e dispersión traballados en problemas contextualizados.	7	12			X
12	Matemáticas para a vida en sociedade	Trátase dunha unidade transversal que reúne os criterios de avaliación e contidos asociados ao sentido socioafectivo e que se traballarán ao longo de todo o curso.	30	8	X	X	X

3.2. Distribución currículo nas unidades didácticas

UD	Título da UD	Duración
1	Números enteiros	12

Craterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA1.1 - Interpretar problemas matemáticos organizando e relacionando os datos dados e elaborando representacións matemáticas que permitan atopar estratexias para a súa resolución.	Interpreta problemas de operacións elementais, factorización e ordenación de números enteiros organizando os datos dados, representándooos e describindo a xerarquía correcta para a súa resolución.	PE	100
CA1.2 - Resolver problemas matemáticos mobilizando os coñecementos necesarios e aplicando as ferramentas e estratexias apropiadas.	Resolve problemas de operacións combinadas de números enteiros aplicando a xerarquía de operacións e utilizando a estratexia máis adecuada segundo o tamaño dos números (mental, lapis e papel ou calculadora).		
CA1.4 - Recoñecer situacións susceptibles de ser formuladas e resoltas mediante ferramentas e estratexias matemáticas, establecendo e aplicando conexións entre o mundo real e as matemáticas e usando os procesos inherentes á investigación científica e matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar e predicir.	Recoñece situacións da vida cotiá susceptibles de ser formuladas e resoltas utilizando números enteiros comunicando correctamente o proceso matemático inherente.		

Lenda: IA: Instrumento de Avaliación, %: Peso orientativo; PE: Proba escrita, TI: Táboa de indicadores

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Cantidade. - Uso dos números enteiros, fraccións, decimais e raíces para expresar cantidades en contextos da vida cotiá coa precisión requirida. - Recoñecemento e aplicación de diferentes formas de representación de números enteiros, fraccionarios e decimais, incluída a recta numérica. - Resolución de problemas en diferentes contextos, seleccionando a representación máis adecuada dunha mesma cantidade (natural, enteiro, decimal, fracción ou raíz). - Sentido das operacións. - Identificación e aplicación das operacións con números enteiros, fraccionarios ou decimais útiles para resolver situacións contextualizadas. - Resolución de problemas contextualizados con operacións combinadas con números naturais, enteiros, fraccionarios e decimais, tendo en conta a xerarquía e aplicando as propiedades adecuadas para realizar os cálculos de maneira eficiente. - Relacións. - Comparación e ordenación de fraccións, decimais e porcentaxes de maneira eficiente, atopando a súa situación exacta ou aproximada na recta numérica.

UD	Título da UD	Duración
2	Fraccións e decimais	12

Craterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA1.1 - Interpretar problemas matemáticos organizando e relacionando os datos dados e elaborando representacións matemáticas que permitan atopar estratexias para a súa resolución.	Interpreta problemas de operacións e ordenación de fraccións e números decimais organizando os datos dados, representándoos e describindo a xerarquía correcta para a súa resolución.	PE	100
CA1.2 - Resolver problemas matemáticos mobilizando os coñecementos necesarios e aplicando as ferramentas e estratexias apropiadas.	Resolve problemas de operacións combinadas de fraccións e decimais aplicando a xerarquía de operacións e utilizando a estratexia máis adecuada segundo o tamaño dos números (mental, lapis e papel ou calculadora).		
CA1.3 - Expor variantes dun problema dado modificando algún dos seus datos ou algunha das súas condicións.	Expón variantes dun problema dado da vida cotiá en cuxa resolución se utilicen fraccións ou decimais modificando algún dos seus datos ou algunha das súas condicións.		

Lenda: IA: Instrumento de Avaliación, %: Peso orientativo; PE: Proba escrita, TI: Táboa de indicadores

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Cantidade. - Uso dos números enteiros, fraccións, decimais e raíces para expresar cantidades en contextos da vida cotiá coa precisión requirida. - Recoñecemento e aplicación de diferentes formas de representación de números enteiros, fraccionarios e decimais, incluída a recta numérica. - Resolución de problemas en diferentes contextos, seleccionando a representación máis adecuada dunha mesma cantidade (natural, enteiro, decimal, fracción ou raíz). - Sentido das operacións. - Identificación e aplicación das operacións con números enteiros, fraccionarios ou decimais útiles para resolver situacións contextualizadas. - Resolución de problemas contextualizados con operacións combinadas con números naturais, enteiros, fraccionarios e decimais, tendo en conta a xerarquía e aplicando as propiedades adecuadas para realizar os cálculos de maneira eficiente. - Relacións. - Comparación e ordenación de fraccións, decimais e porcentaxes de maneira eficiente, atopando a súa situación exacta ou aproximada na recta numérica.

UD	Título da UD	Duración
3	Potencias e raíces	12

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA1.1 - Interpretar problemas matemáticos organizando e relacionando os datos dados e elaborando representacións matemáticas que permitan atopar estratexias para a súa resolución.	Interpreta problemas con potencias e raíces, cas súas propiedades e cas súas operacións organizando os datos dados e describindo a xerarquía correcta para a súa resolución.	PE	100
CA1.2 - Resolver problemas matemáticos mobilizando os coñecementos necesarios e aplicando as ferramentas e estratexias apropiadas.	Resolve problemas de operacións combinadas con potencias e raíces aplicando a xerarquía das operacións e utilizando a estratexia máis adecuada segundo o tamaño dos números (mental, lapis e papel ou calculadora).		

Lenda: IA: Instrumento de Avaliación, %: Peso orientativo; PE: Proba escrita, TI: Táboa de indicadores

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Cantidade. - Uso das potencias de expoñente natural e enteiro. Transformación e simplificación de expresións con potencias. Notación científica. - Interpretación de números grandes e pequenos, recoñecemento e utilización da notación exponencial e científica e o seu uso na calculadora. - Realización de estimacións coa precisión requirida. - Resolución de problemas en diferentes contextos, seleccionando a representación máis adecuada dunha mesma cantidade (natural, enteiro, decimal, fracción ou raíz). - Sentido das operacións. - Identificación e aplicación das operacións con números enteiros, fraccionarios ou decimais útiles para resolver situacións contextualizadas. - Resolución de problemas contextualizados con operacións combinadas con números naturais, enteiros, fraccionarios e decimais, tendo en conta a xerarquía e aplicando as propiedades adecuadas para realizar os cálculos de maneira eficiente.

UD	Título da UD	Duración
4	Semellanza	12

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA2.1 - Investigar e comprobar conxecturas sinxelas de forma guiada analizando patróns, propiedades e relacións.	Identifica as magnitudes en cada situación relacionándoas coas unidades de medida correspondentes.	PE	100
CA2.2 - Modelizar situacións e resolver problemas de forma eficaz interpretando e modificando algoritmos.	Emprega correctamente os factores de conversión para as operacións en problemas que impliquen medidas interpretando e modificando algoritmos.		
CA2.5 - Representar conceptos, procedementos e resultados matemáticos usando diferentes ferramentas e valorando a súa utilidade para compartir información.	Fai estimacións de medidas traballando coa precisión adecuada.		

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA3.5 - Recoñecer situacións susceptibles de ser formuladas e resoltas mediante ferramentas e estratexias matemáticas, establecendo e aplicando conexións entre o mundo real e as matemáticas e usando os procesos inherentes á investigación científica e matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar e predicir.	Recoñece situacións sinxelas susceptibles de ser formuladas e resoltas mediante ferramentas e estratexias matemáticas, establecendo e aplicando conexións entre o mundo real e as matemáticas		
CA3.6 - Identificar conexións coherentes entre as matemáticas e outras materias recoñecendo a achega das matemáticas ao progreso da humanidade.	Identifica conexións coherentes sinxelas entre as matemáticas e outras materias.		

Lenda: IA: Instrumento de Avaliación, %: Peso orientativo; PE: Proba escrita, TI: Táboa de indicadores

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Magnitude. - Elección das unidades e operacións adecuadas en problemas que impliquen medida. - Estimación de medidas coa precisión adecuada a cada situación. - Medición. - Dedución, interpretación e aplicación das principais fórmulas para obter áreas, volumes e capacidades en formas tridimensionais. - Uso de representacións planas de obxectos tridimensionais para visualizar e resolver problemas. - Representación de obxectos tridimensionais usando os medios tecnolóxicos máis adecuados. - Figuras xeométricas de dúas e tres dimensións. - Identificación da relación pitagórica e o seu uso no cálculo de medidas en figuras planas e tridimensionais. - Recoñecemento de figuras semellantes. O teorema de Tales. - Aplicación de escalas no cálculo de distancias en situacións da vida real. - Construción de figuras xeométricas con ferramentas manipulativas e dixitais, como programas de xeometría dinámica, realidade aumentada etc.

UD	Título da UD	Duración
5	Corpos de Revolución	12

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
--------------------------------	-------------------------------	-----------	----------

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA2.4 - Realizar conexións entre diferentes procesos matemáticos aplicando coñecementos e experiencias.	Realiza conexións entre diferentes procesos matemáticos sinxelos	PE	100
CA3.3 - Recoñecer e usar as relacións entre os coñecementos e experiencias matemáticas formando un todo coherente.	Recoñece e usa as relacións entre os coñecementos e experiencias matemáticas facendo un todo coherente		
CA3.4 - Realizar conexións entre diferentes procesos matemáticos aplicando coñecementos e experiencias.	Realiza conexións sinxelas entre diferentes procesos matemáticos		
CA3.5 - Recoñecer situacións susceptibles de ser formuladas e resoltas mediante ferramentas e estratexias matemáticas, establecendo e aplicando conexións entre o mundo real e as matemáticas e usando os procesos inherentes á investigación científica e matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar e predicir.	Recoñece situacións sinxelas susceptibles de ser formuladas e resoltas mediante ferramentas e estratexias matemáticas, establecendo e aplicando conexións entre o mundo real e as matemáticas		
CA3.6 - Identificar conexións coherentes entre as matemáticas e outras materias recoñecendo a achega das matemáticas ao progreso da humanidade.	Identificar conexións sinxelas e coherentes entre as matemáticas e outras materias recoñecendo a achega das matemáticas ao progreso da humanidade.		

Lenda: IA: Instrumento de Avaliación, %: Peso orientativo; PE: Proba escrita, TI: Táboa de indicadores

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Magnitude. - Elección das unidades e operacións adecuadas en problemas que impliquen medida. - Medición. - Dedución, interpretación e aplicación das principais fórmulas para obter áreas, volumes e capacidades en formas tridimensionais. - Representación de obxectos tridimensionais usando os medios tecnolóxicos máis adecuados. - Figuras xeométricas de dúas e tres dimensións. - Descrición e clasificación de figuras xeométricas planas e tridimensionais en función das súas propiedades ou características. - Identificación da relación pitagórica e o seu uso no cálculo de medidas en figuras planas e tridimensionais. - Recoñecemento de figuras semellantes. O teorema de Tales. - Aplicación de escalas no cálculo de distancias en situacións da vida real. - Construción de figuras xeométricas con ferramentas manipulativas e dixitais, como programas de xeometría dinámica, realidade aumentada etc.

UD	Título da UD	Duración
6	Medidas da Área e do Volume	12

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA2.3 - Recoñecer e usar as relacións entre os coñecementos e as experiencias matemáticas formando un todo coherente.	Calcula perímetros e áreas de figuras a partir de perímetros e áreas doutras figuras dadas formando un todo coherente.	PE	100
CA3.1 - Recoñecer patróns, organizar datos e descompoñer un problema en partes máis simples facilitando a súa interpretación computacional.	Constrúe figuras planas con lapis e papel, con ferramentas manipulativas e/ou con ferramentas dixitais descompoñendo un problema en partes máis simples facilitando a súa interpretación computacional.		
CA3.2 - Modelizar situacións e resolver problemas de forma eficaz interpretando e modificando algoritmos.	Resolve problemas de distancias e superficies relacionados con lonxitudes e áreas de figuras planas interpretando e modificando algoritmos.		
CA3.5 - Recoñecer situacións susceptibles de ser formuladas e resoltas mediante ferramentas e estratexias matemáticas, establecendo e aplicando conexións entre o mundo real e as matemáticas e usando os procesos inherentes á investigación científica e matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar e predicir.	Recoñece situacións sinxelas susceptibles de ser formuladas e resoltas mediante ferramentas e estratexias matemáticas, establecendo e aplicando conexións entre o mundo real e as matemáticas		
CA3.6 - Identificar conexións coherentes entre as matemáticas e outras materias recoñecendo a achega das matemáticas ao progreso da humanidade.	Identifica conexións sinxelas coherentes entre as matemáticas e outras materias recoñecendo a achega das matemáticas ao progreso da humanidade.		
CA3.7 - Representar conceptos, procedementos e resultados matemáticos usando diferentes ferramentas valorando a súa utilidade para compartir información.	Constrúe diferentes figuras xeométricas con ferramentas dixitais relacionándoos con perímetros e áreas de figuras planas.		

Lenda: IA: Instrumento de Avaliación, %: Peso orientativo; PE: Proba escrita, TI: Táboa de indicadores

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Magnitude. - Medición. - Uso de representacións planas de obxectos tridimensionais para visualizar e resolver problemas. - Representación de obxectos tridimensionais usando os medios tecnolóxicos máis adecuados. - Figuras xeométricas de dúas e tres dimensións. - Identificación da relación pitagórica e o seu uso no cálculo de medidas en figuras planas e tridimensionais. - Aplicación de escalas no cálculo de distancias en situacións da vida real.

UD	Título da UD	Duración
7	Expresións alxebraicas	12

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA3.5 - Recoñecer situacións susceptibles de ser formuladas e resoltas mediante ferramentas e estratexias matemáticas, establecendo e aplicando conexións entre o mundo real e as matemáticas e usando os procesos inherentes á investigación científica e matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar e predicir.	Recoñece situacións sinxelas susceptibles de ser formuladas e resoltas mediante ferramentas e estratexias matemáticas, establecendo e aplicando conexións entre o mundo real e as matemáticas e usando os procesos inherentes á investigación científica e matemática:	PE	100
CA3.6 - Identificar conexións coherentes entre as matemáticas e outras materias recoñecendo a achega das matemáticas ao progreso da humanidade.	Identifica conexións sinxelas coherentes entre as matemáticas e outras materias recoñecendo a achega das matemáticas ao progreso da humanidade.		
CA3.7 - Representar conceptos, procedementos e resultados matemáticos usando diferentes ferramentas valorando a súa utilidade para compartir información.	Representa conceptos, procedementos e resultados de construción dos diferentes corpos xeométricos usando diferentes ferramentas (lapis e papel e/ou dixitais) valorando a súa utilidade para compartir información.		
CA4.1 - Comprobar a corrección matemática das solucións dun problema.	Comproba a corrección matemática das solucións dun problema se lle pide o exercizo		
CA4.2 - Comprobar a validez das solucións dun problema e elaborar respostas coherentes no contexto exposto, avaliando o seu alcance e repercusión desde diferentes perspectivas (de xénero, de sostibilidade, de consumo responsable etc.).	Comproba a validez das solucións dun problema e elaborar respostas coherentes no contexto exposto, avaliando o seu alcance e repercusión desde diferentes perspectivas ca axuda do profesorado		
CA4.4 - Recoñecer patróns, organizar datos e descompoñer un problema en partes máis simples facilitando a súa interpretación computacional.	Recoñece patróns, organizar datos e descompoñer un problema en partes máis simples facilitando a súa interpretación computacional.		
CA4.5 - Modelizar situacións e resolver problemas de forma eficaz interpretando e modificando algoritmos.	Modeliza situacións sinxelas e de forma guiada e resolve problemas de forma eficaz interpretando e modificando algoritmos.		
CA4.6 - Recoñecer situacións susceptibles de ser formuladas e resoltas mediante ferramentas e estratexias matemáticas, establecendo e aplicando conexións entre o mundo real e as matemáticas e usando os procesos inherentes á investigación científica e matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar e predicir.	Recoñece situacións sinxelas susceptibles de ser formuladas e resoltas mediante ferramentas e estratexias matemáticas, establecendo e aplicando conexións entre o mundo real e as matemáticas		
CA4.7 - Comunicar información utilizando a linguaxe matemática apropiada para describir, explicar e xustificar razoamentos, procedementos e conclusións.	Comunica información utilizando a linguaxe matemática apropiada para describir, explicar e xustificar razoamentos, procedementos e conclusións de forma guiada polo profesorado		
CA4.8 - Recoñecer e empregar con precisión e rigor a linguaxe matemática presente na vida cotiá.	Recoñece e empregar a linguaxe matemática presente na vida cotiá.		

Lenda: IA: Instrumento de Avaliación, %: Peso orientativo; PE: Proba escrita, TI: Táboa de indicadores

Contidos

- Figuras xeométricas de dúas e tres dimensións.
- Descrición e clasificación de figuras xeométricas planas e tridimensionais en función das súas propiedades ou características.
- Modelo matemático.
- Modelización de situacións sinxelas da vida cotiá usando representacións matemáticas e a linguaxe alxébrica.
- Dedución de conclusións razoables sobre unha situación da vida cotiá unha vez modelizada.
- Uso da linguaxe alxébrica para obter fórmulas e termos xerais baseados na observación de pautas e regularidades.
- Operacións con expresións alxébricas sinxelas. Identidades.
- Igualdade e desigualdade.
- Uso da álgebra simbólica para representar relacións lineais e cadráticas en situacións da vida cotiá.
- Identificación e aplicación da equivalencia de expresións alxébricas na resolución de problemas baseados en relacións lineais e cadráticas.
- Procura de solucións en ecuacións lineais e cadráticas cunha incógnita. Aplicación a problemas contextualizados. Interpretación das solucións.
- Resolución alxébrica e gráfica de sistemas de dúas ecuacións lineais e dúas incógnitas. Aplicación a problemas contextualizados.
- Uso da tecnoloxía para resolver e comprobar as solucións de ecuacións e sistemas de ecuacións lineais.
- Relacións e funcións.
- Identificación de relacións cuantitativas e determinación da clase ou clases de funcións que a modelizan en problemas propios doutras materias ou do mundo real.
- Uso da álgebra simbólica para a representación e a explicación de relacións matemáticas a partir de situacións contextualizadas.

UD	Título da UD	Duración
8	Ecuacións	15

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA4.1 - Comprobar a corrección matemática das solucións dun problema.	Comproba corrección matemática das solucións dun problema se o exercizo o pide		
CA4.2 - Comprobar a validez das solucións dun problema e elaborar respostas coherentes no contexto exposto, avaliando o seu alcance e repercusión desde diferentes perspectivas (de xénero, de sostibilidade, de consumo responsable etc.).	Comproba a validez das solucións dun problema e elaborar respostas coherentes no contexto exposto, avaliando o seu alcance e repercusión desde diferentes perspectivas (de xénero, de sostibilidade, de consumo responsable etc.).	PE	100

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA4.3 - Expor variantes dun problema dado modificando algún dos seus datos ou algunha das súas condicións.	Busca a partir dunha relación entre dúas variables dadas (variable dependente e independente), variables novas que garden a mesma relación expoñendo variantes do problema dado.		
CA4.4 - Recoñecer patróns, organizar datos e descompoñer un problema en partes máis simples facilitando a súa interpretación computacional.	Realiza correctamente as operacións elementais con polinomios e identidades descompoñendo un problema en partes máis simples facilitando a súa interpretación computacional.		
CA4.5 - Modelizar situacións e resolver problemas de forma eficaz interpretando e modificando algoritmos.	Modeliza situacións sinxelas e resolver problemas de forma eficaz interpretando e modificando algoritmos.		
CA4.6 - Recoñecer situacións susceptibles de ser formuladas e resoltas mediante ferramentas e estratexias matemáticas, establecendo e aplicando conexións entre o mundo real e as matemáticas e usando os procesos inherentes á investigación científica e matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar e predicir.	Recoñece situacións sinxelas susceptibles de ser formuladas e resoltas mediante ferramentas e estratexias matemáticas, establecendo e aplicando conexións entre o mundo real e as matemáticas		
CA4.7 - Comunicar información utilizando a linguaxe matemática apropiada para describir, explicar e xustificar razoamentos, procedementos e conclusións.	Comunica información sinxela utilizando a linguaxe matemática apropiada para describir, explicar e xustificar razoamentos, procedementos e conclusións.		
CA4.8 - Recoñecer e empregar con precisión e rigor a linguaxe matemática presente na vida cotiá.	Identifica e traduce a linguaxe alxébrica (expresións alxébricas, ecuacións lineais ou cadráticas ou sistemas lineais) situacións da vida cotiá utilizando a precisión e o rigor na linguaxe matemática.		

Lenda: IA: Instrumento de Avaliación, %: Peso orientativo; PE: Proba escrita, TI: Táboa de indicadores

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Modelo matemático. - Modelización de situacións sinxelas da vida cotiá usando representacións matemáticas e a linguaxe alxébrica. - Dedución de conclusións razoables sobre unha situación da vida cotiá unha vez modelizada. - Uso da linguaxe alxébrica para obter fórmulas e termos xerais baseados na observación de pautas e regularidades. - Operacións con expresións alxébricas sinxelas. Identidades. - Variable. - Comprensión do concepto de variable nas súas diferentes naturezas. - Igualdade e desigualdade. - Uso da álgebra simbólica para representar relacións lineais e cadráticas en situacións da vida cotiá. - Identificación e aplicación da equivalencia de expresións alxébricas na resolución de problemas baseados en relacións lineais e cadráticas.

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Procura de solucións en ecuacións lineais e cadráticas cunha incógnita. Aplicación a problemas contextualizados. Interpretación das solucións. - Resolución alxébrica e gráfica de sistemas de dúas ecuacións lineais e dúas incógnitas. Aplicación a problemas contextualizados. - Uso da tecnoloxía para resolver e comprobar as solucións de ecuacións e sistemas de ecuacións lineais. - Relacións e funcións. - Identificación de relacións cuantitativas e determinación da clase ou clases de funcións que a modelizan en problemas propios doutras materias ou do mundo real. - Uso da álgebra simbólica para a representación e a explicación de relacións matemáticas a partir de situacións contextualizadas. - Pensamento computacional. - Xeneralización e transferencia de procesos de resolución de problemas a outras situacións. - Identificación de estratexias para a interpretación e a modificación de algoritmos.

UD	Título da UD	Duración
9	Proporcionalidade e porcentaxes	9

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA1.1 - Interpretar problemas matemáticos organizando e relacionando os datos dados e elaborando representacións matemáticas que permitan atopar estratexias para a súa resolución.	Interpretar problemas sinxelos de proporcionalidade simple e composta directa e inversa	PE	100
CA1.2 - Resolver problemas matemáticos mobilizando os coñecementos necesarios e aplicando as ferramentas e estratexias apropiadas.	Resolve problemas sinxelos de proporcionalidade simple e composta directa e inversa		

Lenda: IA: Instrumento de Avaliación, %: Peso orientativo; PE: Proba escrita, TI: Táboa de indicadores

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Razoamento proporcional. - Comprensión e representación de razóns e proporcións en relacións cuantitativas. - Recoñecemento das relacións de proporcionalidade directa, inversa e composta. Constante de proporcionalidade. Reparticións proporcionais. - Comprensión e utilización de porcentaxes na resolución de problemas.

UD	Título da UD	Duración
10	Funcións.	12

Craterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA1.1 - Interpretar problemas matemáticos organizando e relacionando os datos dados e elaborando representacións matemáticas que permitan atopar estratexias para a súa resolución.	Interpreta problemas matemáticos sinxelos relacionado datos e representacións matemáticas	PE	100
CA1.2 - Resolver problemas matemáticos mobilizando os coñecementos necesarios e aplicando as ferramentas e estratexias apropiadas.	Resolver problemas matemáticos sinxelos utilizando,os coñecementos necesarios aplicando ferramentas e estratexias apropiadas		
CA1.4 - Recoñecer situacións susceptibles de ser formuladas e resoltas mediante ferramentas e estratexias matemáticas, establecendo e aplicando conexións entre o mundo real e as matemáticas e usando os procesos inherentes á investigación científica e matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar e predicir.	Recoñece situacións da vida cotiá susceptibles de ser formuladas e resoltas utilizando proporcións ou porcentaxes comunicando correctamente o proceso.		
CA1.5 - Identificar conexións coherentes entre as matemáticas e outras materias, recoñecendo a achega das matemáticas ao progreso da humanidade.	Identifica conexións coherentes entre as matemáticas e outras materias (p. ex., tecnoloxía), recoñecendo a achega da proporcionalidade e/ou as porcentaxes ao progreso da humanidade.		
CA4.5 - Modelizar situacións e resolver problemas de forma eficaz interpretando e modificando algoritmos.	Modeliza situacións e resolve problemas sinxelos de forma eficaz		
CA4.6 - Recoñecer situacións susceptibles de ser formuladas e resoltas mediante ferramentas e estratexias matemáticas, establecendo e aplicando conexións entre o mundo real e as matemáticas e usando os procesos inherentes á investigación científica e matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar e predicir.	Recoñece situacións susceptibles de ser formuladas e resoltas mediante ferramentas e estratexias matemáticas, establecendo e aplicando conexións entre o mundo real e as matemáticas.		
CA4.7 - Comunicar información utilizando a linguaxe matemática apropiada para describir, explicar e xustificar razoamentos, procedementos e conclusións.	Comunica información utilizando a linguaxe matemática ca axuda do profesor para describir e explicar razoamentos, procedementos e conclusións		

Lenda: IA: Instrumento de Avaliación, %: Peso orientativo; PE: Proba escrita, TI: Táboa de indicadores

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Razoamento proporcional. - Comprensión e representación de razóns e proporcións en relacións cuantitativas. - Recoñecemento das relacións de proporcionalidade directa, inversa e composta. Constante de proporcionalidade. Reparticións proporcionais. - Comprensión e utilización de porcentaxes na resolución de problemas.

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Relacións e funcións. - Aplicación e comparación das diferentes formas de representación dunha relación (táboa, gráfica, fórmula). - Identificación de funcións, lineais ou non lineais, estudo e comparación das súas propiedades a partir das súas gráficas ou expresións alxébricas. - Dedución da información relevante dunha función mediante o uso de diferentes representacións simbólicas. - Pensamento computacional. - Uso de calculadoras gráficas e software específico para a representación de funcións e a análise dos seus elementos característicos.

UD	Título da UD	Duración
11	Estatística	12

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA5.1 - Investigar conxecturas sinxelas de forma guiada analizando patróns, propiedades e relacións.	Investiga conxecturas sinxelas de forma guiada analizando patróns, propiedades e relacións.	PE	100
CA5.2 - Recoñecer patróns, organizar datos e descompoñer un problema en partes máis simples facilitando a súa interpretación computacional.	Recoñece patróns, organizar datos e descompoñer un problema en partes máis simples facilitando a súa interpretación computacional.		
CA5.3 - Modelizar situacións e resolver problemas de forma eficaz interpretando e modificando algoritmos.	Modeliza situacións e resolver problemas de forma eficaz interpretando e modificando algoritmos.		
CA5.4 - Recoñecer situacións susceptibles de ser formuladas e resoltas mediante ferramentas e estratexias matemáticas, establecendo e aplicando conexións entre o mundo real e as matemáticas e usando os procesos inherentes á investigación científica e matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar e predicir.	Recoñece situacións susceptibles de ser formuladas e resoltas mediante ferramentas e estratexias matemáticas, establecendo e aplicando conexións entre o mundo real e as matemáticas		
CA5.5 - Identificar conexións coherentes entre as matemáticas e outras materias, recoñecendo a achega das matemáticas ao progreso da humanidade.	Identifica conexións coherentes entre as matemáticas e outras materias, recoñecendo a achega das matemáticas ao progreso da humanidade.		
CA5.6 - Representar conceptos, procedementos e resultados matemáticos usando diferentes ferramentas e valorando a súa utilidade para compartir información.	Representa conceptos, procedementos e resultados matemáticos usando diferentes ferramentas e valorando a súa utilidade para compartir información.		
CA5.7 - Comunicar información utilizando a linguaxe matemática apropiada para describir, explicar e xustificar razoamentos, procedementos e conclusións.	Comunica información utilizando a linguaxe matemática apropiada para describir, explicar e xustificar razoamentos, procedementos e conclusións.		

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA5.8 - Recoñecer e empregar con precisión e rigor a linguaxe matemática presente na vida cotiá.	Recoñece e emprega con precisión e rigor a linguaxe matemática presente na vida cotiá.		

Lenda: IA: Instrumento de Avaliación, %: Peso orientativo; PE: Proba escrita, TI: Táboa de indicadores

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Organización e análise de datos. - Análise e interpretación de táboas e gráficos estatísticos de variables cualitativas, cuantitativas discretas e cuantitativas continuas. - Recollida e organización de datos en situacións da vida cotiá que involucran unha soa variable. Frecuencias. - Elaboración das representacións gráficas máis adecuadas mediante diferentes ferramentas tecnolóxicas (calculadora, folla de cálculo, aplicacións...) para pescudar como se distribúen os datos, interpretalos e obter conclusións razoadas. - Medidas de centralización e dispersión: interpretación e cálculo. - Comparación de dous conxuntos de datos atendendo ás medidas de centralización e dispersión. - Uso das medidas de dispersión como complemento da media para explicar a distribución dos datos. - Cálculo e interpretación das medidas de centralización e dispersión, con apoio tecnolóxico, en contextos da vida real. - Uso de técnicas estatísticas para o tratamento de grandes cantidades de datos. - Contribución da estatística ao progreso da sociedade.

UD	Título da UD	Duración
12	Matemáticas para a vida en sociedade	8

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA6.1 - Recoñecer a achega das matemáticas ao progreso da humanidade e a súa contribución á superación dos retos que demanda a sociedade actual.	Recoñece a achega das matemáticas ao progreso da humanidade e a súa contribución á superación dos retos que demanda a sociedade actual.	TI	100
CA6.2 - Xestionar as emocións propias e desenvolver o autoconcepto matemático como ferramenta para xerar expectativas positivas ante novos retos matemáticos.	Xestiona as emocións propias e desenvolve o autoconcepto matemático como ferramenta para xerar expectativas positivas ante novos retos matemáticos.		
CA6.3 - Mostrar unha actitude positiva e perseverante aceptando a crítica razoada ao lles facer fronte ás diferentes situacións de aprendizaxe das matemáticas.	Mostra unha actitude positiva e perseverante aceptando a crítica razoada ao lles facer fronte ás diferentes situacións de aprendizaxe das matemáticas.		

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA6.4 - Colaborar activamente no traballo en equipo respectando diferentes opinións, comunicándose de maneira efectiva, pensando de forma crítica e creativa e tomando decisións e xuízos informados.	Colabora activamente no traballo en equipo respectando diferentes opinións, comunicándose de maneira efectiva, pensando de forma crítica e creativa e tomando decisións e xuízos informados.		
CA6.5 - Participar na repartición de tarefas que deban desenvolverse en equipo, achegando valor, favorecendo a inclusión, a escoita activa, asumindo o rol asignado e responsabilizándose da propia contribución ao equipo.	Participa na repartición de tarefas que deban desenvolverse en equipo, favorecendo a inclusión, a escoita activa, asumindo o rol asignado e responsabilizándose da propia contribución ao equipo.		

Lenda: IA: Instrumento de Avaliación, %: Peso orientativo; PE: Proba escrita, TI: Táboa de indicadores

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Crenzas, actitudes e emocións. - Fomento da curiosidade, da iniciativa, da perseveranza e da resiliencia cara á aprendizaxe das matemáticas. - Recoñecemento das emocións que interveñen na aprendizaxe como a autoconciencia e a autorregulación. - Desenvolvemento da flexibilidade cognitiva para aceptar un cambio de estratexia cando sexa necesario e transformar o erro nunha oportunidade de aprendizaxe. - Traballo en equipo e toma de decisións. - Técnicas cooperativas para optimizar o traballo en equipo e compartir e construír coñecemento matemático. - Condutas empáticas e estratexias de xestión de conflitos. - Inclusión, respecto e diversidade. - Promoción de actitudes inclusivas e aceptación da diversidade presente na aula e na sociedade. - Recoñecemento da contribución das matemáticas ao desenvolvemento dos distintos ámbitos do coñecemento humano desde unha perspectiva de xénero.

4.1. Concrecións metodolóxicas

O ensino das matemáticas na ESO débese configurar de forma cíclica, de tal xeito que en cada curso aparezan contidos que xa figuraron en forma máis elemental en cursos precedentes, co obxecto de que o sistema permita o repaso e a mellor fixación das ideas e técnicas, ampliando o seu campo de aplicación e posibilidade de relación. Consecuentemente, a metodoloxía debe adaptarse a grupos e situacións diferentes, procurando sempre unha adecuada motivación para animar ao alumnado e rentabilizar todo o posible os recursos dos que se dispoña. Durante o primeiro ciclo son aconsellables as actuacións que potencien a aprendizaxe indutiva a través de observacións e manipulacións, reforzando a adquisición de destrezas básicas, esquemas e estratexias persoais e colectivas, e consolidando a aprendizaxe das estruturas novas, para rematar coa resolución de problemas.

A metodoloxía empregada enmárcase dentro dunha concepción construtivista da aprendizaxe e será basicamente colaborativa, intentando atender á diversidade da aula. Unha concepción construtivista da aprendizaxe supón implicar o individuo para que aporte as súas estruturas previas á situación de aprendizaxe e ir construíndo o novo significado a partir delas. Esta metodoloxía levarase a cabo da seguinte forma:

Exposición por parte do profesor, presentando os contidos dunha forma atractiva e útil para estimular e activar ós alumnos. A finalidade non debe ser que todo resulte tan claro que o alumno se quede en mero receptor pasivo das matemáticas.

Debate. O debate resulta enriquecedor das ideas. Este debate pode ter lugar entre alumnos e profesor ou entre os propios alumnos sen participación activa do profesor.

Optamos así por unha metodoloxía na que construímos entre todos os novos coñecementos. Traballo práctico apropiado. Sen unha suficiente experiencia práctica, os alumnos son incapaces de comprender e relacionar os conceptos matemáticos abstractos. Pretendemos así que os alumnos tomen parte activa, tanto intelectual como manipulativamente, á hora de dar resposta ás tarefas propostas e realizar os diferentes tipos de actividades. Realización de exercicios, afianzando así algoritmos e destrezas ó ter que identificar e aplicar de forma inmediata unha técnica a utilizar.

Aínda recoñecendo o valor da repetición na adquisición das diferentes destrezas, para unha adecuada consolidación das mesmas, é mellor unha curta pero frecuente práctica cando xorden as dificultades na clase. Ademais, coa finalidade de respectar os diferentes ritmos de aprendizaxe, e po lo tanto para un mellor tratamento da diversidade, se terán preparadas algunhas actividades de reforzo e ampliación para aqueles alumnos que o necesiten. Resolución de problemas. Considerando como problema aquela situación que require deliberación, xa que os que a afrontan non coñecen o algoritmo para resolvela. Así, aínda que o alumno entende globalmente o seu propósito e termos, non sabe inicialmente como abordalo. A reflexión que se leva a cabo axuda a establecer relacións entre conceptos, entre conceptos e procedementos e a valorar diferentes estratexias para acabar optando pola máis idónea.

Traballos de investigación. Complementariamente coa resolución de problemas, unha formulación investigadora anima ós alumnos a pensar en estratexias alternativas obtendo unha serie de problemas a identificar e resolver. Nestes traballos deberán establecer relacións con outras áreas de coñecemento, facer uso do compendio de novos coñecementos adquiridos e se perseguirá o mostrar a funcionabilidade destes en problemáticas sinxelas que se poden presentar na nosa vida diaria, na ciencia o na técnica. Desta forma intentarei fomentar aspectos de investigación e descubrimento para lograr que os alumnos sexan activos, participativos e cooperativos pero tamén autónomos e críticos.

Traballos en grupos. Complementando o debate é interesante que o alumnado aprenda a confrontar as súas propias ideas coas das compañeiras e compañeiros e ser capaces de dar solucións conxuntas a problemas de maior dificultade que os que realizan individualmente. Así se afarán a defender as súas opinións e xuízos de valor con argumentos, a escoitar, a compartir as tarefas, a tolerar, a respectar ós demais,...

Diversidade nos recursos, será moi importante nesta tarefa contar e maximizar a rendibilidade e a variedade de recursos dos que se dispoña. Dada a importancia social que hoxe en día teñen as tecnoloxías da información e a comunicación, estas xogarán un papel moi importante á hora buscar, obter, procesar e comunicar información, para transformala en coñecemento. Dotaremos así ós alumnos de instrumentos intelectuais que lles permitirán interpretar, representar, analizar, explicar, criticar, descubrir e predicir determinados aspectos da realidade. Inclusión de prácticas de comprensión e fomento da lectura, a través dos recursos utilizados na clase e de forma especial traballando con libros de historia das matemáticas e de matemática divulgativa.

4.2. Materiais e recursos didácticos

Denominación
Fichas de actividades de consolidación
Fichas de actividades de reforzo
Fichas de actividades de ampliación
Materiais manipulativos (para o traballo da xeometría, por exemplo)
Caderno da/o alumna/o
Dotación da aula (encerado dixital, pupitres, encerado,...)
Aula de informática

Software específico e aplicacións web (uso de Geogebra, por exemplo)

O desenvolvemento das clases terá lugar fundamentalmente nunha aula convenientemente equipada con encerado dixital e encerado tradicional no que o alumnado disporá de pupitres individuais que facilitarán a mobilidade para a realización de traballos en equipo.

Ademais tamén se utilizará a aula de informática na que haberá ordenadores nos que se instalará o software libre necesario para o desenvolvemento das tarefas relacionadas coa materia e nos que se utilizarán tamén aplicacións web.

5.1. Procedemento para a avaliación inicial

Durante os primeiros días do curso farase unha avaliación inicial, que consistirá na observación e preguntas na clase, saídas ao taboleiro, entrega de exercicios ou unha proba inicial (no caso de que se realice), que terán como fin obter información sobre os coñecementos previos na materia de Matemáticas e o grao de desenvolvemento das competencias básicas do alumnado.

O resultado acadado na avaliación inicial non terá valor na cualificación da avaliación, servirá ao profesorado para medir o nivel co que parte o alumnado, para poder adaptar mellor o proceso de ensino-aprendizaxe e detectar algún posible problema. Esta diagnose inicial terá por obxecto adecuar as novas aprendizaxes aos coñecementos previos do alumnado, para así facilitar unha progresión axeitada no seu proceso de aprendizaxe. Permitirá tomar decisións ante as dificultades atopadas, como poden ser reforzos específicos para algúns alumnos e alumnas en determinados conceptos e procedementos, ou mesmo medidas que afecten a todo un grupo ou curso como a realización de axustes na secuenciación dos contidos que figura na Programación Didáctica, modificacións na temporalización, etc., Así, a importancia da sesión de avaliación inicial reside non só na comunicación de información, senón tamén na toma de decisións relativas ao desenvolvemento do currículo (medidas de apoio, de reforzo ou de recuperación), naqueles casos que se consideren oportunos, e na coordinación de todo o profesorado do grupo para aplicar as medidas correctoras que se precisen.

5.2. Criterios de cualificación e recuperación

Pesos dos instrumentos de avaliación por UD:

Unidade didáctica	UD 1	UD 2	UD 3	UD 4	UD 5	UD 6	UD 7	UD 8	UD 9	UD 10
Peso UD/ Tipo Ins.	7	6	6	5	5	6	7	8	6	7
Proba escrita	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Táboa de indicadores	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Unidade didáctica	UD 11	UD 12	Total
Peso UD/ Tipo Ins.	7	30	100
Proba escrita	100	0	70
Táboa de indicadores	0	100	30

Criterios de cualificación:

En cada avaliación realizarase un mínimo de dúas probas escritas cos contidos específicos asociados aos diferentes criterios de avaliación. O 90% da nota da avaliación estará conformado pola media aritmética ou ponderada das probas escritas. O 10% restante obterase das táboas de indicadores nas que serán avaliados os criterios de avaliación correspondentes á unidade 12 que estarán asociados a rúbricas e listas de cotexo cos que se avaliarán:

- Os traballos propostos (individuais ou cooperativos)
- O caderno de aula
- As actividades de consolidación, reforzo ou ampliación que se propoñan
- A observación diaria na aula

A nota final do curso obterase como a media aritmética das notas das tres avaliacións.

Criterios de recuperación:

Cada alumna/o que teña algunha avaliación suspensa e non superase o curso na avaliación ordinaria deberá realizar unha proba cos contidos traballados ao longo do curso que son obxecto de reforzo nese período na aula.

5.3. Procedemento de seguimento, recuperación e avaliación das materias pendentes

Durante os recreos de toda a semana, o alumnado que o solicite será atendido por parte dalgún profesor do departamento, que lle resolverá calquera dúbida que poida ter.

- Repartiranse os estándares de aprendizaxe do curso pendente en dúas partes e realizarase un exame de cada parte, o primeiro exame farase a mediados de novembro, e o segundo exame en febreiro, sempre procurando que non interfiran cos dos cursos nos que se atopan.
- Previamente a cada unha dúas probas parciais, entregaráselle ao alumnado un boletín de exercicios e problemas de reforzo
- A nota de cada parte será a nota do parcial mais un máximo dun punto obtido pola boa realización do boletín.
- Para os alumnos que suspendan algunha das partes haberá tamén unha proba final, en maio, na que o alumno poderá recuperar toda a materia ou só unha parte.
- Os contidos das probas axustaranse aos estándares do curso correspondente que se foron traballando nos distintos boletíns.
- Haberá un curso de cada asignatura pendente na aula virtual do centro no que se colgará toda a información pertinente, así como os boletíns de traballo.
- Realizarase unha proba de recuperación no mes de xuño para aqueles alumnos que non conseguiran superar a materia.
- O alumnado que supere o materia do curso actual aprobará a materia pendente.

6. Medidas de atención á diversidade

A diversidade de alumnado que nos atopamos nas aulas débese a diferentes razóns como son as seguintes: as formas de aprender, os ritmos de aprendizaxe e de traballo, a motivación, a capacidade intelectual, a capacidade de dispersión, a madurez, a diversidade cultural, a incorporación tardía ao sistema educativo, os coñecementos previos e o nivel sociocultural. Isto dará lugar á utilización de diversos mecanismos de apoio e reforzo. Para o alumnado con necesidades específicas de apoio educativo poderanse realizar adaptacións curriculares e organizativas co fin de que poida alcanzar o máximo desenvolvemento das súas capacidades persoais.

Entre as medidas previstas, tendo en conta os informes do alumnado, está a flexibilización do tempo para as tarefas e as probas, actividades de reforzo e consolidación específicas e tutoría entre iguais.

O obxectivo da ensinanza secundaria obrigatoria é atender as necesidades educativas de todos os alumnos, pero estes contan con distinta formación, intereses, necesidades,.. O tratamento da diversidade debe producirse desde o momento da detección dos distintos niveis de coñecementos e actitudes dos alumnos. Por iso, a atención a diversidade debe converterse nun aspecto característico da práctica docente diaria e que no departamento contemplaremos a tres niveis: na programación, na metodoloxía e nos materiais.

- Atención á diversidade na programación

A programación terá en conta que non todos os alumnos adquiren ao mesmo tempo e coa mesma intensidade os contidos tratados. Por iso se diseña de modo que asegure un nivel mínimo para todos os alumnos ao final da etapa, dando oportunidades para recuperar os coñecementos non adquiridos no seu momento.

-Atención á diversidade na metodoloxía

No mesmo momento en que se inicia o proceso educativo, comezan a manifestarse diferenzas entre o alumnado. A falta de comprensión dun contido matemático pode ser debida, entre outras causas, a que os conceptos ou procedementos sexan demasiados difíciles para o

nivel de desenvolvemento matemático do alumno, ou a que se avanza con demasiada rapidez, e non dá tempo para unha adecuada comprensión. Debido a este feito organizaranse as actividades e problemas en actividades de consolidación, reforzo e ampliación, nas que poidan traballar ou afondar os alumnos menos ou máis adiantados.

Nin todos os alumnos deben realizar todas as actividades, nin estas teñen que ser sempre as mesmas para todos. As actividades abertas posibilitan o afondamento nas mesmas segundo o grao de desenvolvemento intelectual, a capacidade persoal e os coñecementos de cada un.

Polo tanto, cada Unidade Didáctica incluírá un gran número de actividades, con niveis de dificultade diferente, que permita unha selección axustada ás necesidades de cada alumno.

Nos casos extremos, ou de atención a necesidades educativas especiais, levaranse a cabo, en colaboración co Departamento de Orientación, as correspondentes medidas de atención á diversidade que propón a Administración Educativa.

- Atención á diversidade nos materiais utilizados

A selección dos materiais utilizados na aula ten unha gran importancia á hora de atender ás diferenzas individuais no conxunto de alumnos. Utilizaranse materiais e recursos didácticos variados co fin de atender á diversidade da aula. Así ben, a partir de informacións escritas, a manipulación de obxectos, a visualización ou ás novas tecnoloxías, poderemos facer chegar os coñecementos dunha maneira comprensiva ós alumnos. Canta máis variedades de medios manexemos a máis alumnos poderemos chegar. Porén, deberemos de recordar que estes materiais deben ser sempre moi ben escollidos porque non poden deixar de ser un medio e non un fin para a adquisición de novas aprendizaxes e coñecementos.

7.1. Concreción dos elementos transversais

	UD 1	UD 2	UD 3	UD 4	UD 5	UD 6	UD 7	UD 8
ET.1 - Comprensión da lectura e expresión oral e escrita	X	X	X	X	X	X	X	X
ET.2 - A comunicación audiovisual e a competencia dixital	X	X	X	X	X	X	X	X
ET.3 - O emprendemento social e empresarial e a creatividade	X	X	X	X	X	X	X	X
ET.4 - O fomento do espírito crítico	X	X	X	X	X	X	X	X
ET.5 - A educación emocional e en valores	X	X	X	X	X	X	X	X
ET.6 - A igualdade de xénero	X	X	X	X	X	X	X	X
ET.7 - A creatividade	X	X	X	X	X	X	X	X
ET.8 - Educación para a saúde	X	X	X	X	X	X	X	X
ET.9 - A formación estética	X	X	X	X	X	X	X	X

	UD 1	UD 2	UD 3	UD 4	UD 5	UD 6	UD 7	UD 8
ET.10 - Educación para a sustentabilidade e o consumo responsable	X	X	X	X	X	X	X	X

	UD 9	UD 10	UD 11	UD 12
ET.1 - Comprensión da lectura e expresión oral e escrita	X	X	X	X
ET.2 - A comunicación audiovisual e a competencia dixital	X	X	X	X
ET.3 - O emprendemento social e empresarial e a creatividade	X	X	X	X
ET.4 - O fomento do espírito crítico	X	X	X	X
ET.5 - A educación emocional e en valores	X	X	X	X
ET.6 - A igualdade de xénero	X	X	X	X
ET.7 - A creatividade	X	X	X	X
ET.8 - Educación para a saúde	X	X	X	X
ET.9 - A formación estética	X	X	X	X
ET.10 - Educación para a sustentabilidade e o consumo responsable	X	X	X	X

Observacións:

1. Comprensión da lectura e expresión oral e escrita Observación: serán traballadas de xeito habitual a través dos materiais utilizados na aula (boletíns de exercicios, caderno de traballo, realización de probas e traballos para entregar,...) e das intervencións do alumno (ben sexa realizando preguntas relativas ás explicacións da/o docente, ou coa explicación da resolución de tarefas no encerado ou coa exposición de traballos).
2. A comunicación audiovisual e a competencia dixital Observación: O uso da aula virtual e das novas tecnoloxías utilizando aplicacións web como Geogebra e outras ferramentas dixitais (follas de cálculo, editores de texto, editores de presentacións...).
3. O emprendemento social e empresarial Observación: propoñeranse tarefas de ampliación e alternativas que busquen fomenten a creatividade e a autonomía persoal do alumnado.
4. O fomento do espírito crítico Observación: o espírito crítico é tratado de forma xenérica diariamente na aula. A resolución de problemas lévanos inevitablemente a esta forma de proceder, as propostas alternativas ou de mellora a unha solución dada, fomentan o espírito crítico.
5. A educación emocional e en valores Observación: os valores que sustentan a liberdade, a xustiza, a igualdade, o pluralismo político, a paz, a democracia, o respecto polos dereitos humanos e o rexeitamento da violencia terrorista, a pluralidade, o respecto polo Estado de dereito, o respecto e a consideración polas vítimas do terrorismo, e a prevención do terrorismo e de calquera tipo de violencia.

7.2. Actividades complementarias

Actividade	Descrición	1º trim.	2º trim.	3º trim.
Visita ao MUNCYT	Realizárase unha unha visita ao museo MUNCYT para apreciar a aplicación das matemáticas en diversos ámbitos coñecemento.	X		
Participación no canguro matemático	Proporase ao alumnado a participación nesta actividade.		X	
Participación nas Olimpíadas matemáticas	Proporase ao alumnado a participación na olimpíada matemática organizada pola AGAPEMA			X

8.1. Procedemento para avaliar o proceso do ensino e a practica docente cos seus indicadores de logro

Indicadores de logro
Adecuación da programación didáctica e da súa propia planificación ao longo do curso académico
Adecuación dos diferentes procedementos e instrumentos de avaliación son eficaces
Ofrecemento ao alumnado de forma rápida do resultado das probas
Metodoloxía empregada
Idoneidade das actividades propostas para acadar as aprendizaxes
Adecuación do nivel de dificultade ás características do alumnado. Facilitación do proceso de visualización, revisión e integración dos erros cometidos por parte do alumnado
Incorporación das novas tecnoloxías ao proceso de ensino-aprendizaxe de maneira efectiva
Combinación do traballo individual e en equipo de xeito eficiente
Participación activa de todo o alumnado
Medidas de atención á diversidade
Facilitación a cada alumna/o a axuda individualizada que precisa
Atención adecuada á diversidade do alumnado
Coordinación co resto do equipo docente e coas familias ou as persoas titoras legais
Información do proceso de ensino-aprendizaxe ao alumnado, persoa titora e familias
Implicación do profesorado nas funcións de titoría e orientación
Comunicación apropiada coa familia por parte de profesorado

Descrición:

Ademais da avaliación das aprendizaxes do alumnado tal e como nos indica o decreto **156/2022** no seu artigo 24.4 (CAPÍTULO IV) hai que avaliar "os procesos de ensino" e a propia "práctica docente", para o que se establecerán "indicadores de logro". Estes indicadores de logro establecidos valoraranse en catro niveis do xeito que segue: excelente/conseguido/mellorable/non acadado.

8.2. Procedemento de seguimento, avaliación e propostas de mellora

O procedemento de revisión e avaliación da programación didáctica será realizada polas persoas docentes implicadas no desenvolvemento da materia deste curso. Analizaranse fundamentalmente adecuación da secuenciación e da temporalización, o logro dos mínimos de consecución establecidos para os diferentes criterios de avaliación e a adecuación dos procedementos de recuperación establecidos para as diferentes avaliacións, no período entre a avaliación ordinaria e a avaliación extraordinaria e para o alumnado con materias pendentas.

9. Outros apartados