

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA LOMLOE

Centro educativo

Código	Centro	Concello	Ano académico
15026698	IES Espiñeira	Boiro	2023/2024

Área/materia/ámbito

Ensinanza	Nome da área/materia/ámbito	Curso	Sesións semanais	Sesións anuais
Educación secundaria obligatoria	Matemáticas	1º 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	5
4.1. Concrecións metodolóxicas	15
4.2. Materiais e recursos didácticos	16
5.1. Procedemento para a avaliación inicial	16
5.2. Criterios de cualificación e recuperación	16
5.3. Procedemento de seguimento, recuperación e avaliación das materias pendentes	17
6. Medidas de atención á diversidade	19
7.1. Concreción dos elementos transversais	19
7.2. Actividades complementarias	20
8.1. Procedemento para avaliar o proceso do ensino e a practica docente cos seus indicadores de logro	20
8.2. Procedemento de seguimento, avaliación e propostas de mellora	21
9. Outros apartados	22

1. Introducción

Esta programación didáctica está pensada para a materia de Matemáticas do 1º curso da ESO. Para a súa elaboración tívose como referencia o Decreto 156/2022, do 15 de setembro, polo que se establece a ordenación e o currículo da educación secundaria obligatoria na Comunidade Autónoma de Galicia.

O IES Espiñeira está situado nas inmediacións do centro da vila de Boiro, no lugar de Espiñeira. Trátase dun centro que acolle alumnado da localidade ademais de alumnado, un número moi reducido, procedente dos concellos limítrofes.

No 1º curso da ESO deste centro educativo hai 1 grupo composto por 24 alumnas e alumnos. Entre as necesidades educativas específicas (NEE) podemos salientar un estudante con TEA e dous con TDAH (un deles con TND) e un estudante con dislexia. Tamén hai 2 estudantes que están repetindo 1º de ESO.

Tanto as características e contorna do centro como as características do alumnado tiveronse 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 naturais. Divisibilidade.	Esta unidade traballa as operacións con números naturais respectando a xerarquía, as potencias e as súas propiedades, os criterios de divisibilidade, a descomposición de números naturais e a obtención do MCM e do MCD, e problemas que se resolven mediante o uso de números naturais, potencias ou divisibilidade.	10	22	X		

UD	Título	Descrición	% Peso materia	Nº sesións	1º trim.	2º trim.	3º trim.
2	Fraccións e decimais	Nesta unidade trabállanse as operacións con fraccións e decimais respectando a xerarquía de operacións e problemas contextualizados que se resolven mediante o uso de fraccións ou decimais.	17	22	X		
3	Números enteiros	O desenvolvemento desta unidade está orientado ao traballo das operacións con números enteiros respectando a xerarquía de operacións e problemas contextualizados que se resolven mediante o uso de números enteiros.	13	18		X	
4	Álgebra e ecuacións	O desenvolvemento desta unidade está orientado á introducción na álgebra e na resolución de ecuacións así como tamén a resolución de problemas alxébricos contextualizados.	14	18		X	
5	Proporcionalidade e funcións	Os conceptos de razón e proporción, as magnitudes directamente proporcionais e o uso de porcentaxes na resolución de problemas, as coordenadas cartesianas e o uso das funcións e das súas representacións para obter información relevante son os contidos traballados nesta unidade.	9	23			X
6	Estatística	Nesta unidade trabállanse os conceptos estatísticos fundamentais, as representacións gráficas e a análise e interpretación de táboas e gráficos en contextos da vida real.	7	13			X
7	Xeometría	Nesta unidade trabállanse os conceptos de magnitude e as súas diferentes unidades de medida e o uso destas, as figuras xeométricas planas e os seus elementos característicos. Utilízanse as fórmulas de perímetros e áreas de xeito apropiado, na resolución de problemas.	10	16			X
8	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.	20	8	X	X	X

3.2. Distribución currículo nas unidades didácticas

UD	Título da UD	Duración
1	Números naturais. Divisibilidade.	22

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

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 de \mathbb{N} e as súas operacións (+, -, x, /, ^ e/ou raíces exactas sinxelas) ou divisibilidade organizando os datos dados e describindo a xerarquía correcta para a súa resolución e/ou describindo os pasos.	PE	100
CA1.2 - Resolver problemas matemáticos mobilizando os coñecementos necesarios e aplicando as ferramentas e as estratexias apropiadas.	Resolve exercicios e problemas de divisibilidade e operacións combinadas de \mathbb{N} 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 utilice a factorización en números primos 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"> - Cálculo. - Utilización do cálculo para resolver problemas da vida cotiá adaptando a estratexia e o tipo de cálculo ao tamaño dos números. - Cantidade. - Resolución de problemas en diferentes contextos, seleccionando a representación máis adecuada dunha mesma cantidade (natural, enteiro, decimal ou fracción). - Sentido das operacións. - Aplicación de estratexias de cálculo mental para resolver operacións con números naturais, fraccións e decimais. - Resolución de problemas contextualizados con operacións combinadas de números naturais, enteiros, fraccionarios e decimais, tendo en conta a xerarquía e aplicando as propiedades adecuadas para realizar os cálculos de maneira eficiente. - Relacións. - Utilización de factores, múltiplos e divisores. Factorización en números primos para resolver problemas, mediante estratexias e ferramentas diversas, incluído o uso da calculadora.

UD	Título da UD	Duración
2	Fraccións e decimais	22

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

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 de operacións elementais (suma, resta, produto ou cociente) e ordenación de fraccións e decimais organizando os datos dados e representando a información para facilitar a súa resolución.	PE	100
CA1.2 - Resolver problemas matemáticos mobilizando os coñecementos necesarios e aplicando as ferramentas e as estratexias apropiadas.	Resolve problemas de fraccións e decimais e as súas operacións elementais aplicando a xerarquía de operacións e usando a estratexia 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 fraccións ou decimais 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"> - Cálculo. - Utilización do cálculo para resolver problemas da vida cotiá adaptando a estratexia e o tipo de cálculo ao tamaño dos números. - Cantidade. - Expresión de cantidades mediante números enteiros, fraccións, decimais e raíces cadradas exactas en contextos da vida cotiá coa precisión requirida. - Resolución de problemas en diferentes contextos, seleccionando a representación máis adecuada dunha mesma cantidade (natural, enteiro, decimal ou fracción). - Sentido das operacións. - Aplicación de estratexias de cálculo mental para resolver operacións con números naturais, fraccións e decimais. - Identificación e aplicación das operacións con números enteiros, fraccionarios ou decimais útiles para resolver situacións contextualizadas. - Resolución de problemas contextualizados con operacións combinadas de 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.

UD	Título da UD	Duración
3	Números enteiros	18

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 de números enteiros e as súas operacións (+, -, x, /) organizando os datos dados e representando a información de modo que permita atopar estratexias para a súa resolución.	PE	100
CA1.2 - Resolver problemas matemáticos mobilizando os coñecementos necesarios e aplicando as ferramentas e as estratexias apropiadas.	Resolve problemas matemáticos de operacións combinadas de Z aplicando a xerarquía de 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"> - Cálculo. - Utilización do cálculo para resolver problemas da vida cotiá adaptando a estratexia e o tipo de cálculo ao tamaño dos números. - Cantidade. - Identificación, comprensión e representación de cantidades con números enteiros. - Expresión de cantidades mediante números enteiros, fraccións, decimais e raíces cadradas exactas en contextos da vida cotiá coa precisión requirida. - Recoñecemento e aplicación de diferentes formas de representación de números naturais e enteiros, incluída a recta numérica. - Resolución de problemas en diferentes contextos, seleccionando a representación máis adecuada dunha mesma cantidade (natural, enteiro, decimal ou fracción). - 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 de 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	Álgebra e ecuacións	18

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

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA4.1 - Comprobar a corrección matemática das solucións dun problema.	Comproba sen resolver a corrección das solucións dunha ecuación lineal.	PE	100
CA4.2 - Comprobar a validez das solucións dun problema e elaborar respostas coherentes no contexto exposto, avaliando o seu alcance e a súa repercusión desde diferentes perspectivas (de xénero, de sostibilidade, de consumo responsable etc.).	Comprobar a validez das solucións de problemas alxebraicos segundo o contexto do problema. Calcula o valor numérico dunha expresión alxébrica.		
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 monomios e polinomios.		
CA4.5 - Modelizar situacións e resolver problemas de forma eficaz interpretando e modificando algoritmos.	Calcula a expresión alxébrica dunha ecuación lineal a partir dun enunciado. Resólvea e interpreta o resultado obtido.		
CA4.8 - Recoñecer e empregar con precisión e rigor a linguaxe matemática presente na vida cotiá.	Identifica e traduce a linguaxe alxébrica (expresións alxébricas ou ecuacións) unha situación da vida real.		

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Modelo matemático. - Tradución de expresións da linguaxe cotiá que representan situacións reais á linguaxe alxébrica, e viceversa. Cálculo do valor numérico dunha expresión alxébrica. - Uso de modelos matemáticos para representar e comprender situacións da vida cotiá. - Dedución de conclusións razoables sobre unha situación da vida cotiá unha vez modelizada. - Variable. - Igualdade e desigualdade. - Procura de solucións de ecuacións lineais. Contextualización das devanditas solucións. - Uso da tecnoloxía para comprobar as solucións dunha ecuación. - 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
5	Proporcionalidade e funcións	23

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

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
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 de resolución.	PE	100
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 (tecnoloxía, economía, física,...), recoñecendo a achega da proporcionalidade ao progreso da humanidade.		
CA3.4 - Realizar conexións entre diferentes procesos matemáticos aplicando coñecementos e experiencias.	Representa correctamente pares de coordenadas nun sistema de coordenadas e tamén calcula as coordenadas de puntos do plano.		
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.	Fai predicións e interpreta a información a partir dunha gráfica dunha función ou da ecuación dunha función lineal.		
CA3.7 - Representar conceptos, procedementos e resultados matemáticos usando diferentes ferramentas e valorando a súa utilidade para compartir información.	Representa as relacións lineais en situacións da vida real a recta a partir da súa ecuación.		
CA4.3 - Expor variantes dun problema dado modificando algún dos seus datos ou algunha das súas condicións.	Resolve problemas de proporcionalidade e representa a relación de proporcionalidade directa nunha gráfica.		
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.	Modeliza as relacións lineais en situacións da vida real obtendo a expresión alxébrica ou a representación dunha recta a partir dun conxunto de datos. Recoñece situacións de proporcionalidade en diferentes contextos.		
CA4.7 - Comunicar información utilizando a linguaxe matemática apropiada para describir, explicar e xustificar razoamentos, procedementos e conclusións.	Usa lapis e papel ou software específico para a construción de gráficas e como apoio para xustificar os razoamentos dun problema. Construe tablas de proporcionalidade.		

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Cálculo. - Razoamento proporcional. - Comprensión e representación de razóns e proporcións en relacións cuantitativas.

Contidos

- Recoñecemento de magnitudes directamente proporcionais. Cálculo e significado da constante de proporcionalidade directa.
- Comprensión e utilización de porcentaxes na resolución de problemas.
- Localización e sistemas de representación.
- Localización e descrición de relacións espaciais: coordenadas cartesianas e outros sistemas de representación. Uso de ferramentas tecnolóxicas.
- Modelo matemático.
- Uso de modelos matemáticos para representar e comprender situacións da vida cotiá.
- Dedución de conclusións razoables sobre unha situación da vida cotiá unha vez modelizada.
- Variable.
- Comprensión do concepto de variable. Variable dependente e independente.
- Igualdade e desigualdade.
- Uso da álgebra simbólica para representar relacións lineais en situacións da vida cotiá.
- Identificación e aplicación da equivalencia de expresións alxébricas na resolución de problemas baseados en relacións lineais.
- Relacións e funcións.
- Aplicación e comparación das diferentes formas de representación dunha relación lineal. Coordenadas cartesianas.
- Identificación de funcións, lineais ou non lineais e comparación das súas propiedades a partir de táboas, gráficas ou expresións alxébricas.
- Modelización das relacións lineais en distintas situacións da vida real.
- Representación da recta a partir da súa ecuación en problemas contextualizados.
- Uso da álgebra simbólica para a representación e a explicación de relacións matemáticas.
- Dedución da información relevante dunha función mediante o uso de diferentes representacións simbólicas.
- Pensamento computacional.
- Uso de calculadoras gráficas e software específico para a construción e interpretación de gráficas.

UD	Título da UD	Duración
6	Estatística	13

Craterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
-------------------------	------------------------	----	---

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA5.1 - Investigar e comprobar conxecturas sinxelas de forma guiada analizando patróns, propiedades e relacións.	Identifica e fai propostas de variables cualitativas e cuantitativas. Pón exemplos de poboación, mostra e individuo.	PE	100
CA5.2 - Recoñecer patróns, organizar datos e descompoñer un problema en partes máis simples facilitando a súa interpretación computacional.	Organiza os datos dunha variable unidimensional e constrúe a táboa de frecuencias.		
CA5.3 - Modelizar situacións e resolver problemas de forma eficaz interpretando e modificando algoritmos.	Interpreta e calcula correctamente as medidas de centralización.		
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.	Interpreta a táboa de frecuencias dunha variable unidimensional e aplica conexións dos datos co mundo real.		
CA5.5 - Identificar conexións coherentes entre as matemáticas e outras materias, recoñecendo a achega das matemáticas ao progreso da humanidade.	Resolve problemas de estatística con aplicación ás Ciencias Sociais ou a Economía e analiza de forma crítica a achega da estatística a esas materias.		
CA5.6 - Representar conceptos, procedementos e resultados matemáticos usando diferentes ferramentas e valorando a súa utilidade para compartir información.	Organiza os datos dados de forma gráfica.		
CA5.7 - Comunicar información utilizando a linguaxe matemática apropiada para describir, explicar e xustificar razoamentos, procedementos e conclusións.	Elixe a representación gráfica adecuada para describir os datos dados.		
CA5.8 - Recoñecer e empregar con precisión e rigor a linguaxe matemática presente na vida cotiá.	Recoñece información estatística sinxela recollida en medios de comunicación e outros ámbitos. Emprega a linguaxe estatística con precisión e rigor.		

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. - Concepto de poboación, mostra e individuo. Variables cualitativas e cuantitativas. - Recollida, organización e tratamento de datos de variables unidimensionais. Frecuencias. - Análise e interpretación de táboas e gráficos estatísticos de variables cualitativas e cuantitativas en contextos da vida real. - Elaboración das representacións gráficas máis adecuadas a cada caso para visualizar como se distribúen os datos, interpretalos e obter conclusións razoadas. Uso de procedementos manuais e tecnolóxicos (calculadora, folla de cálculo, programas informáticos) - Medidas de centralización: interpretación e cálculo. - Uso da calculadora e outras ferramentas tecnolóxicas para o cálculo analítico das medidas de centralización, así como a súa interpretación en situacións da vida real.

UD	Título da UD	Duración
7	Xeometría	16

Craterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA2.1 - Investigar e comprobar conxecturas sinxelas de forma guiada analizando patróns, propiedades e relacións.	Relaciona as magnitudes coas súas diferentes unidades de medida e usa os factores de conversión.	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. Interpreta e aplica as principais fórmulas para obter lonxitudes e áreas en formas planas en problemas contextualizados.		
CA2.3 - Recoñecer e usar as relacións entre os coñecementos e as experiencias matemáticas formando un todo coherente.	Calcula perímetros e áreas de figuras utilizando as fórmulas correspondentes e as unidades de medida axeitadas.		
CA2.4 - Realizar conexións entre diferentes procesos matemáticos aplicando coñecementos e experiencias.	Emprega o teorema de Pitágoras para o cálculo de perímetros e de áreas.		
CA2.5 - Representar conceptos, procedementos e resultados matemáticos usando diferentes ferramentas e valorando a súa utilidade para compartir información.	Representa ou identifica diferentes figuras do plano coas características indicadas.		
CA3.1 - Interpretar problemas matemáticos organizando e relacionando os datos dados e elaborando representacións matemáticas que permitan atopar estratexias para a súa resolución.	Constrúe figuras planas con lapis e papel, con ferramentas manipulativas e/ou con ferramentas dixitais. Identifica as relacións e propiedades entre diferentes elementos do plano (ángulos, rectas,...) e coñece rectas e puntos notables dun triángulo.		
CA3.2 - Modelizar situacións e resolver problemas de forma eficaz interpretando e modificando algoritmos.	Resolve problemas relacionados con distancias e ángulos de elementos e figuras no plano.		
CA3.3 - Recoñecer e usar as relacións entre os coñecementos e as experiencias matemáticas formando un todo coherente.	Clasifica correctamente os tipos de figuras planas e identifica os seus elementos característicos (ángulos, rectas e puntos notables).		
CA3.6 - Identificar conexións coherentes entre as matemáticas e outras materias recoñecendo a achega das matemáticas ao progreso da humanidade.	Resolve problemas xeométricos contextualizados recoñecendo así a achega das matemáticas ao progreso da humanidade		
CA3.7 - Representar conceptos, procedementos e resultados matemáticos usando diferentes ferramentas e valorando a súa utilidade para compartir información.	Constrúe diferentes figuras xeométricas con lapis e papel ou ferramentas dixitais para relacionar os seus perímetros e áreas.		

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

Contidos

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Magnitude. - Recoñecemento das magnitudes e das súas diferentes unidades de medida. Uso dos factores de conversión. - 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 lonxitudes e áreas en formas planas. - Figuras xeométricas de dúas e tres dimensións. - Descrición de figuras planas e dos seus elementos característicos: ángulos, rectas e puntos notables. - Clasificación das figuras xeométricas planas en función das súas propiedades ou características. - Construción de figuras xeométricas con ferramentas manipulativas e dixitais, como programas de xeometría dinámica, realidade aumentada etc.

UD	Título da UD	Duración
8	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 na 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 enfrentándose a novos retos matemáticos con boa disposición.		
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 facendo fronte ás diferentes situacións de aprendizaxe das matemáticas que se requiran, entregando correctamente os traballos.		
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 da clase, escoitando aos compañeiros, comunicando as ideas matemáticas de maneira efectiva e respostando correctamente ás cuestións matemáticas que se lle formulan.		
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 nos traballos en grupo, colaborando, escoitando, aportando ideas e traballando nas tarefas asignadas.		

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

Os principios metodolóxicos nos que basearemos a acción educativa son:

- A adecuación dos contidos cos obxectivos e os medios para conseguilos.
- Enfoque das actividades dos alumnos, de maneira que proporcionen unha aprendizaxe activa, sempre que promovan a construción de conceptos.
- A orientación significativa da aprendizaxe, partindo de organizadores que axuden á análise dos novos coñecementos, así como propoñendo elementos motivadores.
- Fomento da aprendizaxe cooperativa para contrastar a elaboración de procedementos e crear actitudes de colaboración.
- Uso das TIC como recurso didáctico.
- Sempre que a temporalización o permita farase unha proposta de tarefas globalizadas que requiran da posta en práctica de todas as competencias do alumnado ou realización de pequenos proxectos de traballo.

A metodoloxía a empregar en cada unidade didáctica será a seguinte:

- Introducción e pequena posta en común ao comezar un tema ou bloque. Detección de erros nos coñecementos previos.
- Breve exposición dos contidos do tema dando lugar á construción da propia aprendizaxe por parte do alumnado. Propiciarase a participación activa do mesmo.
- Alternancia de teoría con exercicios prácticos e detección de dificultades.
- Formulación de exercicios e actividades a resolver individualmente ou en pequenos grupos. Corrección comentada tratando de obter os aspectos máis xerais do tema tratado ou o máis destacable desde o punto de vista procedimental, de formulación e resolución de problemas.
- Recapitulación e conclusións, sentando xa as bases para a seguinte unidade se hai continuidade.
- Avaliación dos criterios de avaliación marcados. Aínda que a mencionamos en último lugar realizarase de forma continua a fin de modificar e corrixir o proceso de ensino e aprendizaxe.

4.2. Materiais e recursos didácticos

Denominación
Libro de texto Matemáticas, Oxford 1º ESO (ISBN: 843-51-574-5017-0)
Materiais de aula: cadernos, encerado, pupitres, calculadora, ...
Software específico e aplicacións web: aula virtual na plataforma Moodle, páxinas web e vídeos educativos, actividades interactivas, presentacións e software educativo, Geogebra, correo corporativo...
Materiais manipulativos: poliedros, xogos matemáticos
Libros e/ou artigos de prensa
Fichas de actividades de consolidación, reforzo e/ou ampliación
Aula de informática

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

Ademais, de haber dispoñibilidade horaria, 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

A avaliación inicial realizarase durante a primeira semana do curso escolar. Este proceso comprenderá as seguintes accións que permitan identificar as dificultades do alumnado, así como as súas necesidades de atención educativa:

- a) Análise dos informes de avaliación individualizados do curso anterior.
- b) Detección das aprendizaxes imprescindibles non adquiridas no curso anterior así como a súa correspondencia coa falta do desenvolvemento das correspondentes competencias clave.
- c) Coñecemento personalizado do alumnado e da súa situación emocional co fin de tomar as decisións profesionais de actuación por parte do profesorado.

Ao alumnado procedente de sistemas educativos estranxeiros realizaráselle unha proba inicial de coñecementos na materia.

Ademais trataremos de estimular a participación do alumnado en todas as clases co fin de coñecer mellor as súas capacidades.

A partir da observación do profesor poderanse adoptar medidas como apoio, reforzo, adaptacións curriculares ou a modificación de determinados aspectos desta programación. En casos relevantes poñerase en coñecemento do Departamento de Matemáticas, o de Orientación, o equipo docente ou o titor segundo sexa necesario.

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	Total
Peso UD/ Tipo Ins.	10	17	13	14	9	7	10	20	100
Proba escrita	100	100	100	100	100	100	100	0	80
Táboa de indicadores	0	0	0	0	0	0	0	100	20

Criterios de cualificación:

A nota de cada unidade didáctica obterase mediante a ponderación establecida dos criterios de avaliación correspondentes.

Cálculo da nota trimestral:

- 80% da nota de avaliación (recuperable) = media ponderada das notas das unidades didácticas de cada avaliación (sen incluír a UD 8), segundo as porcentaxes especificadas no apartado "Relación de UD".
- 20% da nota de avaliación (non recuperable) = nota da unidade didáctica 8: Matemáticas para a vida en sociedade.

Cálculo da nota da avaliación ordinaria obterase como a media ponderada segundo as porcentaxes indicadas no apartado "Relación de UD", onde a nota correspondente á UD8 será a media das notas obtidas na mesma en cada avaliación.

Se a nota da avaliación ordinaria é igual ou superior a 5, a materia queda superada con dita nota.

Consideracións xerais nas probas:

- Calquera proba considerárase suspensa (cualifícase con 0 puntos) se se detecta que un alumno copiou, permitiu que outros copiasen o seu traballo ou participou en calquera actividade ou estratexia deshonestas para mellorar os resultados (propios ou alleos).
 - As respostas deberán estar debidamente xustificadas. Se só se achega a solución, sen ningún tipo de explicación, a puntuación nese apartado será de cero puntos.
 - Non se repetirán actividades e probas nos casos de non asistencia (polo que a súa cualificación será un cero), agás en circunstancias excepcionais como enfermidade debidamente xustificada.
 - As probas non realizadas poderán facerse, debido a problemas de calendario, na recuperación para tal efecto.

Criterios de recuperación:

Cando a nota trimestral dunha alumna/o sexa inferior a 5, poderá presentarse a unha proba escrita baseada nos contidos traballados nas unidades didácticas do trimestre (sen incluír a UD8) ao remate do mesmo, na data marcada pola profesora. Se a nota obtida é superior á nota correspondente no trimestre considerárase esta para o cálculo da nota de avaliación ordinaria.

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

Plan de recuperación de materias pendentes

A recuperación das Matemáticas pendentes de 1º ESO farase mediante o seguinte procedemento:

1. Profesora responsable do seguimento do alumnado: A profesora que imparte clase de Matemáticas no curso actual da/o estudante.
2. Estratexias metodolóxicas que se utilizarán no seu desenvolvemento: O estudante realizará boletíns de actividades de reforzo (facilitados pola profesora) e pode preguntar as dúbidas que lle poidan xurdir á profesora responsable do seguimento durante os recreos, previa solicitude por parte do estudante á profesora con indicación expresa de día.
3. Recursos necesarios para o seu desenvolvemento: O estudante pode solicitar un libro de texto da materia pendente no Departamento de Matemáticas, que debe devolver ao remate do curso actual.
4. Unidades didácticas a recuperar:

1. Números naturais e potencias
2. Divisibilidade
3. Fraccións
4. Decimais
5. Números enteiros
6. Álgebra e ecuacións
7. Proporcionalidade e porcentaxes
8. Funcións
9. Estatística
10. Figuras planas
11. Áreas de figuras en 2D e 3D

1. Tarefas a realizar, coa debida temporalización:

1ª avaliación: realizarase a recuperación das unidades didácticas da 1 á 5.

- Boletín 1: UUDD 1 e 2 | Entrega á profesora o 29 de setembro
- Boletín 2: UUDD 3 e 4 | Entrega á profesora o 20 de outubro
- Boletín 3: UD 5 | Entrega á profesora o 10 de novembro
- Data do exame das UUDD 1-5: 24 de novembro na hora de clase

2ª avaliación: realizarase a recuperación das unidades didácticas da 6 á 11.

- Boletín 4: UD 6 | Entrega á profesora o 12 de xaneiro
- Boletín 5: UUDD 7, 8 e 9 | Entrega á profesora o 2 de febreiro
- Boletín 6: UUDD 10 e 11 | Entrega á profesora o 23 de febreiro
- Data do exame das UUDD 6-11: 1 de marzo na hora de clase

1. Seguimento e avaliación:

A recuperación das Matemáticas pendentes do curso anterior farase mediante o seguinte procedemento:

- Os traballos serán valorados pola profesora puntuando a súa entrega ata nun 30%.
- Valoraremos o esforzo do alumnado na materia que está a cursar de xeito que o 30% da nota da avaliación do curso actual será tida en conta na avaliación da pendente.
 - No mes de novembro realizaremos unha proba sobre as 5 primeiras unidades da materia pendente e no mes de marzo sobre o resto.

A cualificación da materia será:

- 1ª avaliación: 40 % nota da primeira proba + 30% nota dos traballos + 30% da nota do curso actual.
- 2ª avaliación: 40% nota da segunda proba + 30% nota dos traballos + 30% da nota do curso actual.
- Avaliación final:
 - A media das notas da 1ª e 2ª avaliacións se se aprobaron as dúas partes.
 - No caso de non aprobar as dúas partes, o alumnado terá que presentarse a unha proba final no mes de maio nas datas establecidas por dirección para valorar así se se adquiriron as competencias do curso pendente. Nesta proba o alumnado poderá examinarse só da parte suspensa, se é o caso de ter aprobado unha avaliación. A nota final será a correspondente da proba de maio ou media da nota da proba final coa nota da avaliación aprobada no caso de parciais.
 - En caso de non superar a materia pendente, farase unha nova proba en xuño que versará sobre os contidos de todo o curso pendente. A valoración desta proba será a nota da/o estudante na materia pendente.

6. Medidas de atención á diversidade

Nos casos en que sexan detectadas dificultades de aprendizaxe de forma xeneralizada levaranse a cabo adaptacións para adecuar os contidos e actividades ao nivel de coñecementos previos e capacidades propias de cada alumno. Os informes de cursos anteriores, avaliacións iniciais e o seguimento diario das actividades dos alumnos serán os medios para dita detección. Cando as dificultades sexan graves solicitarase a colaboración do Departamento de Orientación para tomar as medidas oportunas.

Propoñeranse actividades de reforzo para aqueles alumnos que presenten dificultades de aprendizaxe en temas concretos; e de igual modo haberá actividades de ampliación para os alumnos que acaden con antelación os obxectivos previstos.

Atenderemos aos diferentes modos que ten o alumnado de percibir e expresar a información para garantir a comprensión e a comunicación da mesma así como o axuste de medios, tempos, instrumentos ou procedementos de avaliación, ás súas circunstancias.

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
ET.10 - Educación para a sustentabilidade e o consumo responsable	X	X	X	X	X	X	X	X

Observacións:

1. Comprensión da lectura e expresión oral e escrita

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, coa explicación da resolución de tarefas no encerado ou coa exposición de traballos)

2. A comunicación audiovisual e a competencia dixital

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

Proporanse tarefas de ampliación e alternativas que busquen fomentar a creatividade e a autonomía persoal do alumnado.

4. O fomento do espírito crítico

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

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.
15 Novembro: Día da Ciencia	Realizarase entre todos os departamentos do IES Espiñeira e, de ser posible, en colaboración cos outros centros. Proponse un día de actividades para achegar a Ciencia tanto ao alumnado como á contorna do noso alumnado	X		
11 Febreiro: Día da muller e da nena na Ciencia	Celebración deste día para visibilizar a participación das mulleres na Ciencia.		X	
14 Marzo: Día internacional das Matemáticas	Celebración deste día a través dunha actividade de aula.		X	

Observacións:

Sempre estaremos abertos a iniciativas educativas novas que cheguen a este departamento ao longo do curso, e valoraremos a viabilidade e idoneidade da participación do alumnado nas mesmas.

Promoveremos desde o Departamento a participación en concursos de carácter matemático que se convoquen este curso.

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

Metodoloxía empregada
Idoneidade das actividades propostas para acadar as aprendizaxes
Facilitación do proceso de visualización, revisión e integración dos erros cometidos por parte do alumnado
Combinación do traballo individual e en equipo de xeito eficiente
Organización xeral da aula e o aproveitamento dos recursos
Incorporación das novas tecnoloxías ao proceso de ensino-aprendizaxe de maneira efectiva
Medidas de atención á diversidade
Adecuación do nivel de dificultade ás características do alumnado.
Atención adecuada á diversidade do alumnado
Facilitación a cada alumna/o a axuda individualizada que precisa
Clima de traballo na aula
Participación activa de todo o alumnado
Coordinación co resto do equipo docente e coas familias ou as persoas titoras legais
Implicación do profesorado nas funcións de tutoría e orientación
Outros
Información do proceso de ensino-aprendizaxe ao alumnado.
Ofrecemento ao alumnado de forma rápida do resultado das probas
Comunicación apropiada coa familia por parte de profesorado

Descrición:

Estes indicadores de logro establecidos valoraranse en catro niveis do xeito que segue: excelente/conseguido/mellorable/non acadado.

Para mellorar e avaliar o proceso de ensino o profesor poderá:

- Realizar entrevistas colectivas ou individuais co alumnado.
- Comentar co alumnado os resultados da avaliación e recibir propostas.
- Elaborar cuestionarios dirixidos ao alumnado ou de autoavaliación.

O contacto diario cos alumnos, as dúbidas que aparecen de forma máis habitual e repetida e, para rematar, a confrontación cos resultados que se van obtendo constantemente ao corrixir ou debater as actividades propostas, son o mellor modo de controlar ata que punto os alumnos están asimilando os contidos.

8.2. Procedemento de seguimento, avaliación e propostas de mellora

Cada mes realizaremos un seguimento da programación, e segundo os resultados académicos do alumnado e o ritmo de desenvolvemento do proceso de ensino-aprendizaxe tomaremos as medidas necesarias para mellorar os resultados: cambios na programación, metodoloxía empregada, temporalización...

Establécese como mecanismo común a todo instituto IES Espiñeira, por acordo en CCP, e polo tanto tamén para esta programación didáctica, a elaboración de enquisas de avaliación da práctica docente que serán contestadas de xeito anónimo polo o alumnado. Establécense 2 enquisas:

- Enquisa Preliminar de Novembro: O obxectivo desta enquisa é detectar posibles desviacións e problemáticas que non son manifestadas polo estudante durante as sesións por diversos motivos pero que si poden ser máis facilmente detectables nunha enquisa anónima na que existe un maior ambiente de confianza. A temporalización desta enquisa, xa en novembro, ten a intención de que as desviacións poidan ser detectadas a tempo para a súa corrección no propio curso académico.

- Enquisa Preliminar de Maio: A enquisa que terá un deseño similar a de novembro terá por obxectivo unha vez desenvolvida a práctica totalidade do curso, coñecer o grao de satisfacción do alumnado e estudar a súa opinión sobre que aspectos positivos se deben potenciar e que aspectos negativos se deben corrixir, para de cara ao deseño da programación didáctica do vindeiro curso facer os axustes necesarios para que o desenvolvemento da actividade docente sexa aínda máis eficiente.

A enquisa poderá facer a través de medios telemáticos ou físicos.

9. Outros apartados