

# PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA LOMLOE

## Centro educativo

Código	Centro	Concello	Ano académico
15005257	IES Ramón Menéndez Pidal	A Coruña	2023/2024

## Área/materia/ámbito

Ensinanza	Nome da área/materia/ámbito	Curso	Sesións semanais	Sesións anuais
Educación secundaria obrigatoria	Matemáticas	1º ESO	4	140

## Réxime

Réxime xeral-ordinario

<b>Contido</b>	<b>Páxina</b>
1. Introducción	3
2. Obxectivos e súa contribución ao desenvolvemento das competencias	4
3.1. Relación de unidades didácticas	5
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	23
7.1. Concreción dos elementos transversais	25
7.2. Actividades complementarias	26
8.1. Procedemento para avaliar o proceso do ensino e a practica docente cos seus indicadores de logro	27
8.2. Procedemento de seguimento, avaliación e propostas de mellora	28
9. Outros apartados	28

## 1. Introducción

Esta programación didáctica está pensada para a materia de Matemáticas do 1º curso da ESO no IES Ramón Menéndez Pidal. Para a súa elaboración tívose como referencia o decreto 156/2022, do 15 de setembro, polo que se establece o currículo da educación secundaria obrigatoria na Comunidade Autónoma de Galicia.

O IES Ramón Menéndez Pidal está situado na rúa M.<sup>ª</sup> Victoria Fernández-España, no polígono de Zalaeta, ocupando unha parcela de aproximadamente 9.800 m<sup>2</sup>, limitando coas rúas Hospital e Disciplina, onde ten a entrada posterior, o aparcadoiro e os patios. A zona educativa da que procede maioritariamente o alumnado do noso Instituto é a do distrito 2 do concello da Coruña, que está delimitado pola poboación das rúas Zalaeta, Panadeiras, Praza de España, Monte Alto, A Torre, Montealto, Orillamar, Durmideiras, Paseo Marítimo, Matadoiro e Pedro Barrié de la Maza.

O centro empeza a funcionar no ano 1972 como instituto de bacharelato e entre os anos 1968 e 1985 acolle nas súas instalacións a Escola Oficial de Idiomas.

Desde o ano 2000 inclúe na súa oferta FP da familia de Comercio e Marketing. Nestes momentos a súa oferta educativa engloba:

- ESO (liña 4)

- Bacharelato: Ciencias; Humanidades e Ciencias Sociais (liña 3)

- Ciclos Formativos da Familia de Comercio e Marketing tanto na modalidade ordinaria como dual (6 ciclos). Dentro desta familia cursos das Accións de Formación para Desempregados/as. E probas para a acreditación de competencias profesionais

A procedencia do alumnado difire en función da etapa de ensino á que nos referimos:

O alumnado de ensino obrigatorio procede basicamente dos centros adscritos: CEIP Zalaeta, CEIP Curros Enríquez e CEIP Víctor López Seoane, mais tamén dalgún outro centro próximo como poden ser CEIP Cidade Vella, CEIP Torre de Hércules, CPR Salesiano San Juan Bosco, Colexio Santo Domingo ou CPR Plurilingüe La Grande Obra de Atocha.

O alumnado de Bacharelato procede principalmente do propio centro e tamén de centros lindeiros co mesmo: CPR Salesiano San Juan Bosco, Colexio Santo Domingo ou CPR Plurilingüe La Grande Obra de Atocha. Nos últimos cursos tense incorporado tamén neste nivel alumnado doutros centros da cidade, nomeadamente do CPR Plurilingüe Andaina.

A procedencia do alumnado de FP é máis variada, dado que somos o único centro en toda a cidade que oferta ciclos da familia de Comercio e Marketing e incluso nalgún caso, como o Ciclo Superior de Comercio Internacional e o Ciclo Medio de Comercialización de Produtos Alimentarios da modalidade dual, o único que o oferta nun raio de 50 km, iso implica que o abano de localidades desde onde se despraza estudantado para cursar estas ensinanzas sexa máis amplo.

Complementando a oferta educativa existen unha serie de actividades deportivas e culturais que nacen da man da Asociación Deportiva Zalaeta, con sede no mesmo centro.

No plano deportivo ofertamos:

- Volei feminino, a través do Club de Volei Zalaeta (con oito equipos nestes momentos nas distintas categorías).

- Esgrima, coa colaboración do club Cen Tolos. No plano cultural:

Esta diversidade de oferta implica que o centro poida garantir ao seu alumnado unha opción ampla de formación, que abrangue un plano máis que o estritamente académico, que coaduxa no desenvolvemento pleno dos nosos alumnos e alumnas.

### MATEMÁTICAS 1º ESO

Neste primeiro curso de ESO é moi importante derrubar as emocións negativas ante a aprendizaxe das matemáticas e intentar desenvolver emocións positivas para que con motivación e perseveranza o alumnado prospere, colla confianza e afronte os desafíos.

O alumnado deberá ser capaz de resolver un problema e analizar se a solución é válida, utilizando diferentes formatos como gráficos, táboas, esquemas,... Ten que comprender os enunciados e saber pasar ordenadamente os datos a linguaxe matemática e resolvelo por diferentes métodos.

As matemáticas de 1º de ESO son unha continuidade da etapa de primaria tanto en obxectivos e en criterios de avaliación como en contidos, sempre respectando o progreso cognitivo e o desenvolvemento psicolóxico do alumnado. Os obxectivos están repartidos en cinco bloques competenciales: resolución de problemas, razoamento e proba, conexións, comunicación e representación e socioafectivo. O alcance destes obxectivos medirase a través dos criterios de avaliación e cos contidos que integran coñecementos, destrezas e actitudes. Os contidos estrutúranse arredor do concepto de sentido matemático e organízanse na dimensión cognitiva e na dimensión afectiva.. Os sentidos son destrezas relacionadas co ámbito numérico, métrico, xeométrico, alxébrico, estocástico e socioafectivo.

Esta programación fai especial fincapé en que o alumnado saiba resolver problemas sinxelos e logre mellorar o cálculo e o razoamento lóxico. Hai unha clara progresión de coñecemento nas unidades didácticas. As derradeiras unidades requiren o coñecemento do aprendido nas primeiras.

Os métodos e a avaliación adaptaranse á diversidade de capacidades, intereses, motivacións e actitudes do alumnado, o cumprimento dos obxectivos variará según as características do alumnado. O alumnado con necesidades educativas especiais terá atención preferente por parte do profesorado para que poidan acadar os obxectivos educativos previstos. Traballarase a aprendizaxe cooperativa, achegándose á información dixital e audiovisual. No 1º curso da ESO deste centro educativo hai 4 grupos compostos por 115 alumnas e alumnos con idades comprendidas entre os 11 e os 15 anos. Hai 85 nados no ano 2011, 22 nados no 2010, 7 nados no 2009 e 1 nado no 2008.

## 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
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

Obxectivos	CCL	CP	STEM	CD	CPSAA	CC	CE	CCEC
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 e potencias	Esta unidade traballa as operacións con números naturais respectando a xerarquía, as potencias e as súas propiedades e problemas que se resolven mediante o uso de números naturais e potencias.	5	11	X		
2	Divisibilidade	Os criterios de divisibilidade, a descomposición de números naturais e a obtención do MCM e do MCD, así como tamén a súa aplicación en problemas contextualizados son obxecto desta unidade didáctica.	6	11	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.	6	11	X		
4	Fracións	Nesta unidade trabállanse as operacións con fraccións respectando a xerarquía de	6	11	X		

UD	Título	Descrición	% Peso materia	Nº sesións	1º trim.	2º trim.	3º trim.
4	Fraccións	operacións e problemas contextualizados que se resolven mediante o uso de fraccións.	6	11	X		
5	Decimais	Esta unidade está adicada ás operacións con números decimais respectando a xerarquía de operacións e á resolución de problemas contextualizados que se resolven mediante o uso de números decimais.	6	11		X	
6	Proporcionalidade	Os conceptos de razón e proporción, as magnitudes directamente proporcionais e o uso de porcentaxes na resolución de problemas son os contidos traballados nesta unidade.	6	11		X	
7	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.	6	11		X	
8	Unidades de medida. Sistema métrico decimal	Nesta unidade trabállase os concepto de magnitude e as súas diferentes unidades de medida e uso destas, de xeito apropiado, na resolución de problemas.	5	11		X	
9	Figuras planas	Esta unidade dedícase ao estudo das figuras xeométricas planas e dos seus elementos característicos.	6	11			X
10	Perímetros e áreas	O uso das fórmulas de perímetros e áreas, a súa dedución e a aplicación en problemas contextualizados son o obxecto desta unidade.	6	11			X
11	Funcións. Táboas e gráficas	O desenvolvemento desta unidade está orientado ao traballo das coordenadas cartesianas e ao uso das funcións e das súa representacións para obter información relevante.	6	11			X
12	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.	6	11			X
13	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 naturais e potencias	11

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 $\mathbb{N}$ e as súas operacións (+, -, x, /, ^ e/ou raíces exactas sinxelas) 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 as estratexias apropiadas.	Resolve problemas de 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).		

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cálculo.</li> <li>- Utilización do cálculo para resolver problemas da vida cotiá adaptando a estratexia e o tipo de cálculo ao tamaño dos números.</li> <li>- Cantidade.</li> <li>- Identificación, comprensión e representación de cantidades con números enteiros.</li> <li>- Expresión de cantidades mediante números enteiros, fraccións, decimais e raíces cadradas exactas en contextos da vida cotiá coa precisión requirida.</li> <li>- Resolución de problemas en diferentes contextos, seleccionando a representación máis adecuada dunha mesma cantidade (natural, enteiro, decimal ou fracción).</li> <li>- Sentido das operacións.</li> <li>- Aplicación de estratexias de cálculo mental para resolver operacións con números naturais, fraccións e decimais.</li> <li>- Identificación e aplicación das operacións con números enteiros, fraccionarios ou decimais útiles para resolver situacións contextualizadas.</li> <li>- 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.</li> </ul>

UD	Título da UD	Duración
2	Divisibilidade	11

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

<b>Criterios de avaliación</b>	<b>Mínimos de consecución</b>	<b>IA</b>	<b>%</b>
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 sinxelos de divisibilidade organizando os datos dados e describindo os pasos 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 de divisibilidade utilizando a factorización en primos e aplicando a estratexia máis adecuada segundo o tamaño dos números (mental, lapis e papel ou calculadora) cos pasos axeitados.		
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

<b>Contidos</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cálculo.</li> <li>- Utilización do cálculo para resolver problemas da vida cotiá adaptando a estratexia e o tipo de cálculo ao tamaño dos números.</li> <li>- Relacións.</li> <li>- Utilización de factores, múltiplos e divisores. Factorización en números primos para resolver problemas, mediante estratexias e ferramentas diversas, incluído o uso da calculadora.</li> </ul>

<b>UD</b>	<b>Título da UD</b>	<b>Duración</b>
3	Números enteiros	11

<b>Criterios de avaliación</b>	<b>Mínimos de consecución</b>	<b>IA</b>	<b>%</b>
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 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

- 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	Fraccións	11

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 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 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 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"> <li>- Cálculo.</li> <li>- Utilización do cálculo para resolver problemas da vida cotiá adaptando a estratexia e o tipo de cálculo ao tamaño dos números.</li> <li>- Cantidade.</li> <li>- Expresión de cantidades mediante números enteiros, fraccións, decimais e raíces cadradas exactas en contextos da vida cotiá coa precisión requirida.</li> <li>- Resolución de problemas en diferentes contextos, seleccionando a representación máis adecuada dunha mesma cantidade (natural, enteiro, decimal ou fracción).</li> <li>- Sentido das operacións.</li> <li>- Aplicación de estratexias de cálculo mental para resolver operacións con números naturais, fraccións e decimais.</li> <li>- Identificación e aplicación das operacións con números enteiros, fraccionarios ou decimais útiles para resolver situacións contextualizadas.</li> <li>- 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.</li> <li>- Relacións.</li> <li>- Comparación e ordenación de fraccións, decimais e porcentaxes de maneira eficiente.</li> </ul>

UD	Título da UD	Duración
5	Decimais	11

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 nos que realiza operacións elementais (+, -, x, /) e ordenación de números 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 números decimais e operacións elementais aplicando a xerarquía de operacións e utilizando 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 os números decimais e as súas operacións 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"> <li>- Cálculo.</li> <li>- Utilización do cálculo para resolver problemas da vida cotiá adaptando a estratexia e o tipo de cálculo ao tamaño dos números.</li> <li>- Cantidade.</li> <li>- Expresión de cantidades mediante números enteiros, fraccións, decimais e raíces cadradas exactas en contextos da vida cotiá coa precisión requirida.</li> <li>- Resolución de problemas en diferentes contextos, seleccionando a representación máis adecuada dunha mesma cantidade (natural, enteiro, decimal ou fracción).</li> <li>- Sentido das operacións.</li> <li>- Aplicación de estratexias de cálculo mental para resolver operacións con números naturais, fraccións e decimais.</li> <li>- Identificación e aplicación das operacións con números enteiros, fraccionarios ou decimais útiles para resolver situacións contextualizadas.</li> <li>- 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.</li> <li>- Relacións.</li> <li>- Comparación e ordenación de fraccións, decimais e porcentaxes de maneira eficiente.</li> </ul>

UD	Título da UD	Duración
6	Proporcionalidade	11

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 sinxelos de proporcionalidade recoñecendo magnitudes directamente proporcionais e elaborando representacións de razóns e proporcións en relacións cuantitativas.	PE	100
CA1.2 - Resolver problemas matemáticos mobilizando os coñecementos necesarios e aplicando as ferramentas e as estratexias apropiadas.	Resolve problemas sinxelos de proporcionalidade directa calculando a constante de proporcionalidade e aplicando a extratexia apropiada (razón de proporcionalidade ou porcentaxes).		
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.		

<b>Criterios de avaliación</b>	<b>Mínimos de consecución</b>	<b>IA</b>	<b>%</b>
CA1.5 - Identificar conexións coherentes entre as matemáticas e outras materias, recoñecendo a chegada das matemáticas ao progreso da humanidade.	Identifica conexións coherentes entre as matemáticas e outras materias (tecnoloxía), recoñecendo a chegada da proporcionalidade ao progreso da humanidade.		

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

<b>Contidos</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cálculo.</li> <li>- Utilización do cálculo para resolver problemas da vida cotiá adaptando a estratexia e o tipo de cálculo ao tamaño dos números.</li> <li>- Razoamento proporcional.</li> <li>- Comprensión e representación de razóns e proporcións en relacións cuantitativas.</li> <li>- Recoñecemento de magnitudes directamente proporcionais. Cálculo e significado da constante de proporcionalidade directa.</li> <li>- Comprensión e utilización de porcentaxes na resolución de problemas.</li> </ul>

<b>UD</b>	<b>Título da UD</b>	<b>Duración</b>
7	Álgebra e ecuacións	11

<b>Criterios de avaliación</b>	<b>Mínimos de consecución</b>	<b>IA</b>	<b>%</b>
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 ecuacións lineais segundo o contexto do problema. Fai unha análise crítica da solución desde distintas perspectivas.		
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.		
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.		
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"> <li>- Modelo matemático.</li> <li>- Tradución de expresións da linguaxe cotiá que representan situacións reais á linguaxe alxébrica, e viceversa. Cálculo do valor numérico dunha expresión alxébrica.</li> <li>- Uso de modelos matemáticos para representar e comprender situacións da vida cotiá.</li> <li>- Dedución de conclusións razoables sobre unha situación da vida cotiá unha vez modelizada.</li> <li>- Variable.</li> <li>- Comprensión do concepto de variable. Variable dependente e independente.</li> <li>- Igualdade e desigualdade.</li> <li>- Uso da álgebra simbólica para representar relacións lineais en situacións da vida cotiá.</li> <li>- Identificación e aplicación da equivalencia de expresións alxébricas na resolución de problemas baseados en relacións lineais.</li> <li>- Procura de solucións de ecuacións lineais. Contextualización das devanditas solucións.</li> <li>- Uso da tecnoloxía para comprobar as solucións dunha ecuación.</li> <li>- Pensamento computacional.</li> <li>- Xeneralización e transferencia de procesos de resolución de problemas a outras situacións.</li> <li>- Identificación de estratexias para a interpretación e a modificación de algoritmos.</li> </ul>

UD	Título da UD	Duración
8	Unidades de medida. Sistema métrico decimal	11

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 e relacionaas coas súas unidades de medida.	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.		
CA2.5 - Representar conceptos, procedementos e resultados matemáticos usando diferentes ferramentas e valorando a súa utilidade para compartir información.	Fai estimacións de medidas coa precisión adecuada.		

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

<b>Contidos</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Magnitude.</li> <li>- Recoñecemento das magnitudes e das súas diferentes unidades de medida. Uso dos factores de conversión.</li> <li>- Elección das unidades e operacións adecuadas en problemas que impliquen medida.</li> <li>- Estimación de medidas coa precisión adecuada a cada situación.</li> </ul>

<b>UD</b>	<b>Título da UD</b>	<b>Duración</b>
9	Figuras planas	11

<b>Criterios de avaliación</b>	<b>Mínimos de consecución</b>	<b>IA</b>	<b>%</b>
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 con ferramentas dixitais.	PE	100
CA3.2 - Modelizar situacións e resolver problemas de forma eficaz interpretando e modificando algoritmos.	Resolve problemas relacionados con distancias e ángulos de figuras planas.		
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).		

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

<b>Contidos</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Figuras xeométricas de dúas e tres dimensións.</li> <li>- Descrición de figuras planas e dos seus elementos característicos: ángulos, rectas e puntos notables.</li> <li>- Clasificación das figuras xeométricas planas en función das súas propiedades ou características.</li> <li>- Construción de figuras xeométricas con ferramentas manipulativas e dixitais, como programas de xeometría dinámica, realidade aumentada etc.</li> </ul>

<b>UD</b>	<b>Título da UD</b>	<b>Duración</b>
10	Perímetros e áreas	11

<b>Criterios de avaliación</b>	<b>Mínimos de consecución</b>	<b>IA</b>	<b>%</b>
--------------------------------	-------------------------------	-----------	----------

<b>Criterios de avaliación</b>	<b>Mínimos de consecución</b>	<b>IA</b>	<b>%</b>
CA2.2 - Modelizar situacións e resolver problemas de forma eficaz interpretando e modificando algoritmos.	Interpreta e aplica as principais fórmulas para obter lonxitudes e áreas en formas planas.	PE	100
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.		
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.		
CA3.7 - Representar conceptos, procedementos e resultados matemáticos usando diferentes ferramentas e valorando a súa utilidade para compartir información.	Constrúe diferentes figuras xeométricas con ferramentas dixitais para relacionar os seus perímetros e áreas.		

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

<b>Contidos</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Medición.</li> <li>- Dedución, interpretación e aplicación das principais fórmulas para obter lonxitudes e áreas en formas planas.</li> <li>- Figuras xeométricas de dúas e tres dimensións.</li> <li>- Construción de figuras xeométricas con ferramentas manipulativas e dixitais, como programas de xeometría dinámica, realidade aumentada etc.</li> </ul>

<b>UD</b>	<b>Título da UD</b>	<b>Duración</b>
11	Funcións. Táboas e gráficas	11

<b>Criterios de avaliación</b>	<b>Mínimos de consecución</b>	<b>IA</b>	<b>%</b>
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.	PE	100
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 a partir da gráfica ou da ecuación dunha función lineal.		
CA3.6 - Identificar conexións coherentes entre as matemáticas e outras materias recoñecendo a achega das matemáticas ao progreso da humanidade.	Representa funcións doutras materias, como por exemplo a ecuación do movemento rectilíneo uniforme e interprétaa.		
CA4.5 - Modelizar situacións e resolver problemas de forma eficaz interpretando e modificando algoritmos.	Identifica as funcións lineais e non lineais. Estuda as propiedades relevantes das funcións a partir das táboas e gráficas.		

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
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 e representa a recta a partir da súa ecuación.		
CA4.7 - Comunicar información utilizando a linguaxe matemática apropiada para describir, explicar e xustificar razoamentos, procedementos e conclusións.	Usa software específico para a construción de gráficas e como apoio para xustificar os razoamentos dun problema.		

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Localización e sistemas de representación.</li> <li>- Localización e descrición de relacións espaciais: coordenadas cartesianas e outros sistemas de representación. Uso de ferramentas tecnolóxicas.</li> <li>- Modelo matemático.</li> <li>- Uso de modelos matemáticos para representar e comprender situacións da vida cotiá.</li> <li>- Dedución de conclusións razoables sobre unha situación da vida cotiá unha vez modelizada.</li> <li>- Variable.</li> <li>- Comprensión do concepto de variable. Variable dependente e independente.</li> <li>- Igualdade e desigualdade.</li> <li>- Uso da álgebra simbólica para representar relacións lineais en situacións da vida cotiá.</li> <li>- Identificación e aplicación da equivalencia de expresións alxébricas na resolución de problemas baseados en relacións lineais.</li> <li>- Relacións e funcións.</li> <li>- Aplicación e comparación das diferentes formas de representación dunha relación lineal. Coordenadas cartesianas.</li> <li>- Identificación de funcións, lineais ou non lineais e comparación das súas propiedades a partir de táboas, gráficas ou expresións alxébricas.</li> <li>- Modelización das relacións lineais en distintas situacións da vida real.</li> <li>- Representación da recta a partir da súa ecuación en problemas contextualizados.</li> <li>- Uso da álgebra simbólica para a representación e a explicación de relacións matemáticas.</li> <li>- Dedución da información relevante dunha función mediante o uso de diferentes representacións simbólicas.</li> <li>- Pensamento computacional.</li> <li>- Xeneralización e transferencia de procesos de resolución de problemas a outras situacións.</li> <li>- Identificación de estratexias para a interpretación e a modificación de algoritmos.</li> </ul>



Contidos
- Uso de calculadoras gráficas e software específico para a construción e interpretación de gráficas.

UD	Título da UD	Duración
12	Estatística	11

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.	Elixo 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
- 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.

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Análise e interpretación de táboas e gráficos estatísticos de variables cualitativas e cuantitativas en contextos da vida real.</li> <li>- 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)</li> <li>- Medidas de centralización: interpretación e cálculo.</li> <li>- 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.</li> </ul>

UD	Título da UD	Duración
13	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.		
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"> <li>- Crenzas, actitudes e emocións.</li> <li>- Fomento da curiosidade, da iniciativa, da perseveranza e da resiliencia cara á aprendizaxe das matemáticas.</li> <li>- Recoñecemento das emocións que interveñen na aprendizaxe como a autoconciencia e a autorregulación.</li> </ul>

## Contidos

- 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

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe son a base nas que se asenta a metodoloxía a seguir nesta proposta didáctica para que sexa activa e participativa. Utilizaranse distintas metodoloxías buscando a acción educativa máis axeitada en función do momento e contidos a tratar, e que ademais sirvan para atender os distintos ritmos de aprendizaxe. Tamén se intentará que a organización da aula sexa o máis axeitada para o desenvolvemento do traballo en equipo, sempre en coordinación co resto do profesorado.

#### PRINCIPIOS METODOLÓXICOS

Busca dunha aprendizaxe significativa: por distintos medios obteremos información das ideas previas que posúe o alumnado, para que partindo deste coñecementos, cada alumno poida enriquecer, modificar e reorganizar os seus esquemas cognitivos.

Busca dunha aprendizaxe funcional: é moi importante que o alumnado coñeza a utilizade dos contidos tratados. Para conseguilo, introducíranse os contidos a partir de situacións problemáticas que as/os mesmas/os alumnas/os aplicarán os coñecementos adquiridos á resolución de problemas.

Fomentárase a reflexión persoal sobre o proceso de aprendizaxe, de xeito que o alumnado poida valorar o seu progreso e corrixir os erros cometidos.

Promoverase a colaboración entre o alumnado, para que así sexan conscientes das vantaxes de intercambiar información, unir esforzos e do apoio mutuo.

#### MÉTODOS DE ENSINANZA

Os principios dos que falamos anteriormente sérvenos de base para o proceso de ensino, pero non describe de maneira precisa e concreta como ensinar, de que forma organizar a aula e ao alumnado, que métodos poñer en práctica... A continuación pasamos a detallar máis este aspecto presentando diferentes métodos para o ensino dos contidos propostos nesta programación didáctica.

##### A clase invertida

Nalgunhas partes da materia xa coñecidas propoñeráselles ás/aos alumnas/os que revisen na casa certos conceptos básicos e utilizarase a aula para resolver dúbidas e practicar eses conceptos.

##### Métodos expositivos

Fronte á mera transmisión de contidos (lección maxistral) buscarase a interacción co alumnado (lección comunicativa), buscando que se impliquen mediante intervencións espontáneas (ou provocadas pola persoa docente) de forma ordenada.

##### Métodos demostrativos

A diferenza deste tipo de métodos con respecto aos métodos expositivos radica en que a información se centra na

explicación de exemplos prácticos que serven de modelo para a resolución de tarefas posteriores. En xeral, nas sesións introductorias dos diferentes contidos combinaranse métodos expositivos e métodos demostrativos.

#### Método titorial

A idea deste método é que o alumnado traballe de forma individual e acuda ao profesorado en busca de apoio e axuda para que o guíe. As diferentes formas de comunicación a través de internet, utilizando por exemplo a aula virtual do centro, facilita a interacción continua co alumnado. Deste xeito, pode achegar as súas dúbidas ao profesor e o profesor pode transmitir diferentes tarefas de reforzo e ampliación aos contidos traballados na aula.

#### Método interrogativo

As preguntas son a forma de aprendizaxe a través da cal se trata de implicar ao alumnado. Pode haber preguntas introductorias que nos guíen no desenvolvemento dun contido ou preguntas concretas que aparezan nas diferentes situacións problemáticas propostas do tipo: Que ocorre se cambiamos estas condicións nun problema determinado? As preguntas son a guía da aprendizaxe e ir respondéndoas lévanos a traballar os contidos e a acadar os obxectivos da materia.

#### TIPOS DE ACTIVIDADES

As actividades son os medios nos que toman forma os principios metodolóxicos nos que se basea esta proposta didáctica e concretan os métodos didácticos. Temos varios tipos de actividades e tarefas, en función do momento no que se levan a cabo e da intención educativa que teñan.

#### Actividades iniciais

A súa finalidade é coñecer as ideas previas do alumnado e ser unha motivación de cara a aprendizaxe dos contidos que se van desenvolver a continuación.

#### Actividades de desenvolvemento

Son as tarefas que serven para traballar os novos contidos. Deben ser inicialmente máis estruturadas e guiadas para adquirir a base que permita realizar máis adiante actividades menos estruturadas e menos pautadas.

#### Actividades de reforzo e ampliación

Ante a realidade da existencia de diferentes ritmos de aprendizaxe e capacidades do alumnado faise necesario propoñer actividades de reforzo para traballar os contidos básicos e ademais débense propoñer actividades de ampliación para propoñer contidos relacionados coa unidade pero non pensados para todo o alumnado.

#### Actividades de avaliación

Calquera actividade pode ser avaliada aínda así, poden programarse actividades que especificamente teñan esa función avaliadora. Son, por tanto, actividades nas que se tratan os contidos e os criterios de avaliación que se queren valorar.

## 4.2. Materiais e recursos didácticos

Denominación
Libro de texto MATEMÁTICAS 1º ESO editorial Mc Graw Hill
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 individuais, encerado tradicional)

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

A avaliación inicial lévase a cabo ao comezo do curso e ao comezo de cada unidade. A súa función é coñecer o lugar de partida dos diferentes contidos a tratar no desenvolvemento deste curso e de cada unidade. Esta avaliación inicial poderá realizarse de diversas maneiras a través dunha proba escrita, dunha tarefa desenvolta na aula ou do traballo realizado en unidades previas. Será o punto de partida para o tratamento dos contidos e para prever a necesidade de adaptacións ou a programación de actividades de reforzo ou ampliación, se fose 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	UD 9	UD 10
<b>Peso UD/ Tipo Ins.</b>	5	6	6	6	6	6	6	5	6	6
<b>Proba escrita</b>	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
<b>Táboa de indicadores</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Unidade didáctica	UD 11	UD 12	UD 13	Total
<b>Peso UD/ Tipo Ins.</b>	6	6	30	100
<b>Proba escrita</b>	100	100	0	70
<b>Táboa de indicadores</b>	0	0	100	30

**Criterios de cualificación:**

Considérase fundamental que desde o primeiro momento o/a alumno/a saiba que o seu esforzo e traballo diario ten un peso significativo nas notas obtidas en cada avaliación e no resultado final do curso. Crese firmemente que a clave para que a aprendizaxe sexa real é o traballo persoal e que a maneira de valoralo de xeito obxectivo é a súa exposición a través das distintas probas.

En Matemáticas, o dominio dunha parte do programa non supón que se domine todo o resto. Deste xeito, a superación dunha avaliación non implica a superación de todas as anteriores.

A cuantificación será a seguinte:

80%: exames orais ou escritos (no caso de facerse máis dun exame por avaliación distribuirase esa porcentaxe do seguinte xeito: se dispoñemos de dous exames, 30% do primeiro e 50% no segundo; en caso de ter tres exames as

porcentaxes serán dun 10% no primeiro, 30% no segundo e dun 40 % no terceiro). A materia é acumulativa en cada avaliación, de aí o diferente peso de cada proba.

20%: traballo diario, participación na clase, controis, traballos e o progreso na consecución dos logros seguindo a táboa de indicadores (en caso de ter varias notas farase a media aritmética de todas elas).

A cualificación de cada unha das tres avaliacións será a parte enteira da nota obtida pola fórmula anterior.

A cualificación da avaliación final será a parte enteira da media aritmética das tres avaliacións, collendo a nota máis alta entre a da avaliación e a da recuperación que se realizarán despois de cada unha das tres avaliacións. No caso de que esta media sexa menor de cinco, o alumno ou alumna fará un exame global da materia impartida no curso. A nota final será a maior entre a media do curso e a do exame global.

Rexerán as seguintes normas nas probas escritas:

- Non se valorará ningunha resposta que non estea suficientemente razoada
- Todas as operacións necesarias deben estar na pregunta correspondente
- A presentación ten que ser clara, ordenada, sen faltas de ortografía e a expresión correcta.
- Non se pode utilizar lapis nin tñpex.
- Numeraranse e poñerase o nome en todas as follas.
- Se se reponde varias veces á mesma pregunta, só será corrixida a primeira resposta non tachada.
- O/A alumno/a poderá usar a calculadora só cando o indique a profesora
- A profesora non pode “supoñer” o que os redactores “queren dicir”, valorarase o que estea escrito
- Considerarase faltas graves na linguaxe matemática: a ausencia de unidades, límites, senos e cosenos de nada, exceso de iguais nas ecuacións...

Se durante unha proba hai constancia de que un alumno/a está a copiar se lle retirará o exame e a cualificación será cero. Cando na corrección do exame existan fundadas sospeitas de que houbo algún tipo de irregularidade en calquera proba feita polo/a alumno/a a profesora poderá repetir a mesma sempre e cando o estime oportuno.

No caso de que un/a alumno/a falte a un exame, deberá xustificar dita falta cun documento oficial para ter dereito a realizar o exame noutra data fixada pola profesora.

### **Criterios de recuperación:**

O/A alumno/a que non supere unha avaliación terá a oportunidade de recuperala ao inicio da seguinte avaliación a través dunha proba escrita. Unha vez corrixida, esta recuperación será amosada ao alumno/a. O departamento está a disposición das familias para calquera dúbida sobre estas recuperacións. O alumnado ten a súa disposición exercicios de reforzo na aula virtual da materia.

Se durante unha proba hai constancia de que un alumno/a está a copiar se lle retirará o exame e a cualificación será cero. Cando na corrección do exame existan fundadas sospeitas de que houbo algún tipo de irregularidade en calquera proba feita polo/a alumno/a, a profesora poderá repetir a mesma sempre e cando o estime oportuno.

No caso de que un/a alumno/a falte a un exame, deberá xustificar dita falta cun documento oficial para ter dereito a realizar o exame noutra data fixada pola profesora.

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

Segundo a orde do 8 de setembro de 2021, o alumnado de educación secundaria obrigatoria que se promova dende o curso coa materia de matemáticas non superada deberá seguir un plan de reforzo orientado á súa recuperación e mellora. Este plan de reforzo será elaborado polo profesor que imparta a materia e deberá incluír, polo menos: identificación do alumno; información relevante sobre a materia non superada; currículo que se vai desenvolver, especificando os criterios de avaliación; estratexias metodolóxicas que se empregarán no seu desenvolvemento; recursos necesarios para o seu desenvolvemento; tarefas a realizar, coa debida temporalidade; seguimento e avaliación e acreditación da información á familia.

Este plan de reforzo será entregado á familia en setembro a través do/a alumno/a e se

informará por Abalar ou correo electrónico da súa entrega. Posteriormente, a información coa cualificación constará no boletín en cada avaliación. Esta información, xunto ca restante que a profesora posúa, facilitaráselle igualmente á familia que a solicite. De igual xeito daráselle as oportunas explicacións sobre a cualificación outorgada en cada avaliación.

## 6. Medidas de atención á diversidade

Tendo en conta a orde do 8 de setembro de 2021 pola que se desenvolve o Decreto 229/2011, do 7 de decembro, polo que se regula a atención á diversidade do alumnado dos centros docentes da Comunidade Autónoma de Galicia en que se imparten as ensinanzas establecidas na Lei orgánica 2/2006, do 3 de maio, de educación,

enténdese atención á diversidade como o conxunto de medidas e accións que teñen como finalidade adecuar a resposta educativa ás diferentes características e necesidades,

ritmos e preferencias de aprendizaxe, motivacións, intereses e situacións sociais e culturais de todo o alumnado.

En consonancia coas medidas que a lexislación prevé que o equipo directivo, o profesorado titor e os servizos de orientación deben observar, como profesorado específico da

materia de matemáticas de 1º ESO, cómpre levar a cabo estas outras:

a) A colaboración co profesorado titor e coa xefatura do Departamento de Orientación na planificación e no desenvolvemento de actuacións destinadas ao axuste dos procesos de ensino e de aprendizaxe.

b) A utilización de estratexias metodolóxicas promotoras da inclusión, da solidariedade, do traballo en equipo, do respecto á diferenza e da convivencia de todo o alumnado,

informando ao profesorado titor sobre o desenvolvemento persoal, social e educativo do alumnado que atende.

c) A consideración dos principios do deseño universal de aprendizaxe na atención educativa.

d) A participación nas estratexias de coordinación entre o equipo docente, baixo a dirección do profesorado titor.

As medidas de atención á diversidade deben ter un carácter preventivo e compensador.

A primeira delas será a avaliación inicial, que constitúe un factor preventivo por excelencia na atención á diversidade, especialmente cando se trata de alumnado con necesidade

específica de apoio educativo. Esa avaliación ten como principais finalidades adaptar as ensinanzas ao alumnado e facilitar a debida progresión na súa aprendizaxe. Os

resultados da avaliación inicial servirán como referente para adoptar as decisións de tipo educativo que correspondan.

Segundo o perfil do alumnado, a atención á diversidade concretarase coas seguintes medidas:

a) O alumnado que permaneza un ano máis no mesmo curso:

Porase en marcha un plan específico personalizado co fin de adaptar as condicións curriculares ás necesidades do alumnado, para tratar de superar as dificultades

detectadas. Este plan elaboraráo o equipo docente, baixo a coordinación do profesorado titor, e desenvolverase ao longo de todo o curso. O plan específico personalizado incluirá

a identificación da alumna ou do alumno, a relación das necesidades educativas que motivaron a repetición do curso, as medidas ordinarias aplicadas no curso anterior, as

estratexias metodolóxicas que se utilizarán no seu desenvolvemento, os recursos necesarios para o desenvolvemento do plan e, de ser o caso, a oferta de medidas

extraordinarias. As familias serán informadas deste plan, podendo acreditarlo. En cada sesión de avaliación farase o seguimento do plan específico personalizado e, de

ser necesario, realizaránselle os axustes que proceda. Ao final do curso, na mesma sesión de avaliación, informarase sobre o seu desenvolvemento e o seu aproveitamento.

b) O alumnado con necesidade específica de apoio educativo.

É probable atopármolos con alumnado con retraso madurativo, trastornos de atención ou de aprendizaxe (TDAH, TDA, TEA, DEA etc.).

- Adoptarase un traballo en espiral, retomando o contido non adquirido inicialmente nun momento posterior de traballo, favorecendo así que o alumnado con trastornos de atención ou de aprendizaxe acade os obxectivos por abordar os contidos reiteradamente.

- Os materiais, instrumentos de avaliación e tempos de execución adaptaranse: tipo e tamaño das fontes, cores, espaciado, distribución no papel, material audiovisual



complementario, etc.

- Sempre que sexa posible, levaranse a cabo actividades con material manipulativo, con soporte audiovisual e dixital.
- Este alumnado situarase estratéxicamente na aula, co fin de poder supervisar facilmente os seus progresos e minimizar as súas fontes de dispersión.

c) O alumnado con necesidades educativas especiais.

Poranse en marcha apoios e atencións educativas específicas para a consecución dos obxectivos de aprendizaxe establecidos con carácter xeral para todo o alumnado.

- A lexislación prevé que as Administracións educativas doten este alumnado do apoio preciso desde o momento da súa escolarización ou da detección da súa necesidade, polo que de ser o caso, sempre que faciliten estes recursos, poranse á disposición do alumnado.

- Impartiranse as clases de maneira que o alumnado con algunha discapacidade física poida acceder aos materiais, explicacións, tarefas, instrumentos de avaliación de xeito

normalizado, sen que a súa discapacidade supoña un impedimento. (Ex. material visual e tarefas escritas para o alumnado con problemas de audición, material manipulativo e

sonoro para o alumnado con problemas de visión, naturalmente co apoio da Fundación Once, material adaptado dixitalmente para o alumnado con problemas motrices e dificultades para a escrita, etc.)

- Implicarase o alumnado con necesidades derivadas de trastornos graves da comunicación e da linguaxe nas mesmas tarefas que o resto do grupo aínda que con distintos niveis de apoio e esixencia, favorecendo así a súa integración no grupo.

- Proporase o intercambio de saberes cos iguais mediante traballo cooperativo e organizado.

d) O alumnado en situación de vulnerabilidade socioeducativa e/ou cultural

Cando se presenten desigualdades derivadas de factores sociais e familiares, de violencia de xénero, económicos, culturais, xeográficos, étnicos ou doutra índole, a

Consellería de Cultura, Educación, Formación Profesional e Universidades e os propios centros docentes deberán asegurar a eliminación das barreiras, evitando a segregación

deste alumnado no propio centro docente.

- De ser preciso, proporcionaráselle, nalgúns casos en calidade de préstamo, o material, funxible ou non, que requira para seguir con normalidade o discorrer das clases (ex.

libros de texto, material funxible, fotocopias a custe cero, dispositivos e mesmo conexión a Internet).

- De ser preciso, ofrecerásenlle explicacións e material adicional que poidan contribuír a reducir ou facer desaparecer as desigualdades en orixe.

- De ser preciso, xestionarase a participación deste alumnado nas actividades complementarias que o departamento organice.

- Na medida do posible, porase en valor transversalmente a orixe xeográfica, étnica ou cultural deste alumnado.

- Na medida do posible, evidenciaranse transversalmente os aspectos en común entre este alumnado e o resto do grupo de referencia (ex. idade, lugar de residencia, gustos

musicais, etc.), favorecendo a integración e cohesión do grupo.

- Farase un seguimento estreito da asistencia, rendemento, hixiene, alimentación, etc. deste alumnado, informando rigurosamente ao profesorado titor.

e) O alumnado con altas capacidades intelectuais.

Este alumnado caracterízase por un potencial elevado nalgunha ou nalgunhas áreas do desempeño humano, en comparación cun grupo de referencia. Adoita ter un alto nivel

de creatividade e persistencia nas tarefas de alta complexidade intelectual ligadas ás súas áreas de interés. Cómpre, por tanto, identificalas.

- Adaptaranse as explicacións e os materiais, aportando complexidade e profundidade na medida en que sexan adquiridos.

- Proporanse actividades similares ás do grupo de referencia, aínda que cun grao de complexidade ou extensión superior, atendendo as demandas de carácter máis profundo

do alumnado con niveis de partida máis avanzados ou cun interese maior sobre o tema estudado, evitando así a desmotivación.

- Evitaranse as tarefas repetitivas, que adoitan incidir negativamente no nivel de motivación, promovendo as que medren en complexidade e sexan variadas en temática

e soporte.

- Na medida do posible, integraranse as áreas de interese deste alumnado na temática dos materiais e proxectos.

- Proporase o intercambio de saberes cos iguais mediante traballo cooperativo e organizado.

- Proporásenlle tarefas de ampliación que apelen á creatividade.

- Grupos de enriquecemento de matemáticas bilingües ( inglés/castelán en 1º ESO )

f) O alumnado de incorporación tardía ao sistema educativo.



Este alumnado adoita presentar dificultades para acadar os obxectivos e as competencias que lle corresponderían pola súa idade. Esas dificultades maniféstanse, especialmente, no desfase curricular. Pode ser necesario aplicar algunha das medidas relacionadas a continuación:

- Adaptar os materiais e as explicacións, aportando máis das usuais para así paliar as carencias que poidan existir e reducir as distancias co grupo de referencia.
- Sempre que sexa posible, levar a cabo actividades con material manipulativo, con soporte audiovisual e dixital.
- Situar estratéxicamente este alumnado na aula, co fin de poder supervisar facilmente os seus progresos e procurarlle certo apoio dos iguais.
- Adoptar un traballo en espiral, retomando o contido non adquirido inicialmente en momentos posteriores.

### 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 lectora e expresión oral: problemas e tarefas nos que o alumnado terá que manexar moita información. 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. O uso das matemáticas en creacións artísticas propias.	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

	UD 9	UD 10	UD 11	UD 12	UD 13
ET.1 - Comprensión lectora e expresión oral: problemas e tarefas nos que o alumnado terá que manexar moita información. e escrita	X	X	X	X	X

	UD 9	UD 10	UD 11	UD 12	UD 13
ET.2 - A comunicación audiovisual e a competencia dixital	X	X	X	X	X
ET.3 - O emprendemento social e empresarial e a creatividade	X	X	X	X	X
ET.4 - O fomento do espírito crítico	X	X	X	X	X
ET.5 - A educación emocional e en valores	X	X	X	X	X
ET.6 - A igualdade de xénero	X	X	X	X	X
ET.7 - A creatividade. O uso das matemáticas en creacións artísticas propias.	X	X	X	X	X
ET.8 - Educación para a saúde	X	X	X	X	X
ET.9 - A formación estética	X	X	X	X	X
ET.10 - Educación para a sustentabilidade e o consumo responsable	X	X	X	X	X

#### Observacións:

A área de matemáticas debe potenciar a ensinanza dos temas transversais, contribuíndo a difundir estas ensinanzas e conseguir que as alumnas e os alumnos cheguen a ser cidadáns e cidadás responsables.

## 7.2. Actividades complementarias

Actividade	Descrición	1º trim.	2º trim.	3º trim.
Club de ciencia	Ten como finalidade estimular o espírito científico entre o alumnado.			
Exposicións matemáticas no centro.	Proporase ao alumnado a participación nesta actividade que se realiza na Praza das matemáticas. Temos vitrinas para lucir os traballos.			
Participación no Estalmat	Co obxectivo de participar activamente na busca de talentos matemáticos e fomentar o interese por participar nun futuro nas olimpíadas matemáticas de 2º de ESO organizadas pola AGAPEMA proporase ao alumnado participar no proceso de selección do proxecto Estalmat.			
Concurso para a realización dun tangram	Ten como finalidade motivar ao alumnado na xeometría.			
Exposicións temáticas	Realizaranse distintas actividades en torno as exposicións organizadas polo departamento como a de " Matemáticas", "Escher"...			

### Observacións:

Dende hai varios cursos, o centro e o departamento de matemáticas participa no Club de Ciencia.

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

Indicadores de logro
Resultados académicos (alcánzase un 75% de avaliacións positivas)
Desenvolvemento dos contidos (alcánzase un 80%)
Temporalización axeitada dos contidos (retrasos inferiores a un tema por avaliación)
Estándares de aprendizaxe (alcánzase un 80%)
Adquisición de competencias clave tendo en conta o nº de estándares deseñados (alcánzase un 80% na competencia CMCCT e máis dun 70% no resto)
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
Adecuación dos diferentes procedementos e instrumentos de avaliación son eficaces
Ofrecemento ao alumnado de forma rápida do resultado das probas
Facilitación a cada alumna/o a axuda individualizada que precisa
Atención adecuada á diversidade do alumnado
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 XX/2022 no seu artigo 24.4 (CAPÍTULO IV) hai que avaliar os procesos de ensino e a 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.

O obxectivo básico de toda AVALIACIÓN académica debe ser a mellora da calidade do proceso de ensinanza aprendizaxe.

Os axentes participantes son diversos e, atendendo a estes, os instrumentos de avaliación variarán. Considéranse os seguintes:

- Alumnado: coa revisión dos resultados obtidos.
- Profesorado: mediante a autocrítica e reflexión valorando a idoneidade da programación docente (selección e secuenciación de obxectivos, contidos, actividades, metodoloxía, etc) e da contorna onde se puxo en práctica (clima de traballo, recursos dispoñibles, adecuación ao grupo, etc)
- Departamento didáctico: a través das reunións de departamento realizarase un contraste de experiencias entre compañeiros, así como unha revisión ao seguimento da programación.
- A toma de datos para avaliar o proceso de ensinanza ten momentos clave, tales como a finalización de cada unidade e ao final de cada avaliación e do curso.

## 8.2. Procedemento de seguimento, avaliación e propostas de mellora

O obxectivo básico de toda avaliación académica debe ser a mellora da calidade do proceso de ensinanza aprendizaxe.

O procedemento de revisión e avaliación da programación didáctica será realizada polas persoas docentes implicadas no desenvolvemento da materia deste curso.

Analízanse fundamentalmente a adecuación da secuenciación e da temporalización, o logro dos mínimos de consecución establecidos para os diferentes criterios de avaliación, adaptación ao grupo e a adecuación dos procedementos de recuperación establecidos para as diferentes avaliacións, no período entre a terceira avaliación e a final.

Os axentes participantes son diversos, e atendendo a estes, os instrumentos de avaliación variarán. Son:

- Alumnado: coa revisión dos resultados obtidos.
- Profesorado: mediante a autocrítica e reflexión.
- \_ Departamento de matemáticas: nas reunións realizarase un intercambio de experiencias entre docentes, así como un seguimento da programación.

- A toma de datos ao final de cada unidade, ao final de cada trimestre e a final de curso para avaliar o proceso de ensinanza.

A xefa de departamento será a encargada de coordinar as reunións de departamento nas que se informará do seguimento da programación, contidos impartidos, resultados das probas, funcionamento do grupo, propostas de mellora, modificacións. Segundo estes resultados faranse propostas de mellora inmediatas ou a longo prazo se é necesario en caso de detectarse algunha desviación respecto ó previsto.

Deixarase constancia de propostas de mellora.

Tomaranse as decisións oportunas para que o impacto na consecución dos obxectivos sexa o menor posible. Estas medidas poden incluír:

- Reforzar contidos básicos ou esenciais onde se detecten carencias.
- A eliminación para o presente curso dalgún contido dalgunha das unidades ou reduci-lo ó mínimo necesario.
- Reaxustar o número de sesións previstas para as unidades que quedan por traballar.

## 9. Outros apartados