

# PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA LOMLOE

## Centro educativo

Código	Centro	Concello	Ano académico
15001136	IES Francisco Aguiar	Betanzos	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	3
3.1. Relación de unidades didácticas	4
3.2. Distribución currículo nas unidades didácticas	8
4.1. Concrecións metodolóxicas	28
4.2. Materiais e recursos didácticos	29
5.1. Procedemento para a avaliación inicial	30
5.2. Criterios de cualificación e recuperación	31
5.3. Procedemento de seguimento, recuperación e avaliación das materias pendentes	32
6. Medidas de atención á diversidade	32
7.1. Concreción dos elementos transversais	33
7.2. Actividades complementarias	33
8.1. Procedemento para avaliar o proceso do ensino e a practica docente cos seus indicadores de logro	34
8.2. Procedemento de seguimento, avaliación e propostas de mellora	35
9. Outros apartados	35

## 1. Introducción

Esta programación pretende ser unha guía útil para o desenvolvemento da materia e das unidades didácticas da mesma concretando as actividades específicas así como os recursos e estratexias necesarias para saber que, como, cando e con que ensinar. A proposta didáctica vai dirixida a alumnado de Betanzos e comarca para o curso 2023/2024 no marco da LOMLOE. Para a súa elaboración tívose como referencia o Decreto 156/2022 do 15 de setembro, polo que se establecen a ordenación e o currículo da educación secundaria obrigatoria na Comunidade Autónoma de Galicia, . A contorna no que se atopa o IES Francisco Aguiar e Betanzos e as características que o conforman influirán de xeito importante na práctica docente e nos principios metodolóxicos previstos. As instalacións do centro serán útiles para o desenvolvemento do proceso de ensino-aprendizaxe, con ferramentas dixitais como encerados dixitais para apoiar o traballo diario na aula. O centro ten implantado o proxecto E-Dixgal para toda a ESO na materia de Matemáticas.1ºESO

No 1º curso da ESO deste centro educativo hai 131 alumnas e alumnos distribuídos en 5 grupos de 26, 27, 26, 28 e 24 estudantes.

Entre eles hai 14 repetidores.

O alumnado con necesidades específicas de apoio educativo (NEAE) conforma o 25% do alumnado de 1º ESO. Do total do nivel, o 4% é de incorporación tardía, 3 alumnos/as teñen ACI e un 1,5% ten necesidades educativas especiais (NEE) por hemiparexia e discapacidade auditiva. O resto deste alumnado NEAE presenta condicións persoais ou de historia escolar, dificultades de aprendizaxe, retraso madurativo, vulnerabilidade socio-educativa, dislexia, TDAH ou AACCC, que foron ou que terán que ser tidos en conta na elaboración e/ou desenvolvemento desta programación.

## 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	

Obxectivos	CCL	CP	STEM	CD	CPSAA	CC	CE	CCEC
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
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.	Repásanse os nº naturais, as súas operacións e propiedades. Retoma o estudo da divisibilidade no campo dos nº naturais.	15	21	X		

UD	Título	Descrición	% Peso materia	Nº sesións	1º trim.	2º trim.	3º trim.
1	Números naturais. Divisibilidade.	Preténdese que o alumnado adquira coñecementos teóricos e prácticos del sistema de numeración decimal, as propiedades das operacións e vantaxes que achegan á práctica do cálculo e os conceptos derivados da relación de divisibilidade. Traballaranse destrezas de cálculo manual e cálculo mental favorecendo a práctica destras das operacións elementais con nº naturais, a aplicación da xerarquía nas operacións o uso de parénteses e a descomposición dun nº en factores primos. Buscarase a mellora nas estratexias de cálculo mental e a utilización da calculadora: poñendo en práctica técnicas básicas investigando coa calculadora propiedades numéricas (criterios de divisibilidade, cálculo de m.c.m. e m.c.d.) á vez que potenciarase a adquisición do hábito de prescindir dela para realizar operacións e resolver problemas aritméticos e de aplicación da relación de divisibilidade.	15	21	X		
2	Números enteiros. Potencias e raíces.	Nesta unidade preténdese mostrar a necesidade dos nº negativos mediante a presentación de situacións que os demandan e contextualizan (temperaturas, plantas dun ascensor, saldo bancario, ...). Unha vez identificados procederemos á definición do conxunto dos números enteiros (Z), introducindo a súa nomenclatura, a súa estrutura e a súa representación. A continuación, iniciaremos o estudo das operacións, aprendendo a sumar e a restar números + e - e a manexar expresións con parénteses. Seguirá a práctica da multiplicación e da división (regra dos signos) e finalizaremos co cálculo de operacións combinadas. A través de diferentes actividades preténdese que os alumnos e as alumnas adquieran os seguintes coñecementos e destrezas: comprensión dos números enteiros e das leis que os rexen, destreza nas operacións e na prioridade das operacións. Por último traballarase con potencias de expoñente natural e raíces cadradas de nº enteiros.	15	21	X		
3	As fraccións e os números decimais.	Dividimos os contidos nunha parte conceptual para reforzar e afondar conceptos xa iniciados en primaria e outra procedemental dos procesos de cálculo. O alumnado xa coñece as fraccións, os seus elementos, a súa nomenclatura e a relación cos decimais, aprenderon a representar fraccións e viron equivalencia pero como	14	18		X	

UD	Título	Descrición	% Peso materia	Nº sesións	1º trim.	2º trim.	3º trim.
3	As fraccións e os números decimais.	son contidos en proceso de construción e aprendizaxe volveremos sobre eles diferenciando os distintos significados dunha fracción, construiremos fraccións equivalentes e aplicaremos a simplificación e a amplificación. Ademais veremos conceptos relativos ao significado dos nº decimais, as súas operacións e propiedades e as unidades decimais. Poñeremos atención nas operacións con nº decimais e aproximación do resultado á orde de unidades desexada. Para finalizar, aplicaranse os conceptos traballados na resolución de problemas especialmente en situacións que esixen o cálculo da fracción dunha cantidade e ás súas inversas (coñecida a parte, calcular o total) e con decimais.	14	18		X	
4	Proporcionalidade e porcentaxes.	Ao principio debe ter prioridade a construción de conceptos fronte á automatización de algoritmos e procedementos, sendo un dos obxectivos a súa aplicación na resolución de problemas. Utilización do «método de redución á unidade» en situacións sinxelas. Presentaranse situacións de progresiva complexidade razoando procedementos eficaces. A través das actividades preténdese que se adquiran coñecementos e destrezas: construción dos conceptos relativos á proporcionalidade (relacións de proporcionalidade entre magnitudes, diferenciando entre directa e inversamente proporcionais, construción de táboas de valores proporcionais, relacións numéricas); conexión con outros contidos (equivalencia de fraccións); aplicación dos conceptos á resolución de problemas (proporcionalidade directa e inversa, redución á unidade); estudo das porcentaxes: concepto, relacións (coa proporcionalidade, coas fraccións, cos números decimais...), cálculo de porcentaxes, aumentos e diminucións porcentuais.	7	14		X	
5	Álgebra. Ecuacións.	Aínda que xa se tivo contacto con expresións alxébricas (propiedades, fórmulas, xeneralizacións) é a 1ª vez que se enfrontan á aprendizaxe de contidos puramente alxébricos. Iniciación que se estrutura en torno aos contidos básicos, á nomenclatura e operativa moi sinxela. A aprendizaxe da álgebra supón un salto na demanda de abstracción que se lles esixe e isto require a utilización de capacidades intelectuais en estado de construción.	14	18		X	

UD	Título	Descrición	% Peso materia	Nº sesións	1º trim.	2º trim.	3º trim.
5	Álgebra. Ecuacións.	Necesidade dunha introdución lenta e secuenciada atentos ás dificultades. Preténdese que se familiaricen coas expresións alxébricas, adquiren as destrezas operativas mínimas para a resolución de ecuacións de 1º grao e aplicación á resolución de problemas sinxelos. Coñecementos e destrezas: xustificación da necesidade da álgebra (nº en clave, xeneralizacións, tradución de enunciados, relacións); estudo das expresións alxébricas (identificación, nomenclatura, valor numérico); monomios (operacións); ecuacións de 1º grao (resolución); aplicación a problemas.	14	18		X	
6	Funcións e gráficas.	Nesta unidade tratamos, ante todo, de capacitar os estudantes para que sexan usuarios intelixentes das gráficas funcionais, propoñendo actividades sinxelas para inicialos na súa interpretación e construción. Os contidos da unidade poderían clasificarse do seguinte modo: asociación de puntos nuns eixes cartesianos coas súas respectivas coordenadas (eixes cartesianos, coordenadas dun punto, representación de puntos, asignación de coordenadas a puntos representados); interpretación de situacións reais descritas mediante conxuntos de puntos ou das súas gráficas (información mediante puntos, interpretación e comparación de gráficas, funcións lineais, representación dunha recta a partir da súa ecuación. Recoñecemento da pendente dunha recta e da súa ordenada na orixe analítica e gráficamente.	14	18			X
7	Estatística e probabilidade.	A linguaxe estatística, especialmente a linguaxe gráfica, atópase presente na vida cotiá e moi intensamente nos medios de comunicación para transmitir información de forma clara e sinxela. Nesta unidade pretendemos capacitar os estudantes para que sexan usuarios intelixentes das táboas e das gráficas estatísticas. Aquí, a recompilación de materiais de prensa pode resultar de excelente utilidade. En calquera información atoparemos numerosos gráficos referidos a temas que lle interesan ao alumnado: deportes, ambientais, etc. Os contidos da unidade poderían clasificarse do seguinte modo: recollida, ordenación e representación de datos; realización e interpretación de táboas de frecuencias ; representación gráfica de táboas de	7	12			X

UD	Título	Descrición	% Peso materia	Nº sesións	1º trim.	2º trim.	3º trim.
7	Estatística e probabilidade.	frecuencias; obtención e interpretación de parámetros estatísticos (media, mediana e moda) en casos moi sinxelos. Por último farase unha iniciación á probabilidade e cálculo de probabilidades en experimentos aleatorios sinxelos.	7	12			X
8	Xeometría.	Lembrar e coñecer conceptos e procedementos básicos de xeometría. Rectas e ángulos: procedementos gráficos e manipulativos (trazar mediatrices, bisectrices e rectas perpendiculares), transportar ángulos e segmentos, operacións con medidas angulares, relacións angulares (ángulos de lados paralelos, producidos ao cortar dúas rectas paralelas por unha secante), suma dos ángulos dun polígono de n lados, valor do ángulo dun polígono regular de n lados, ángulos na circunferencia. Propiedades das figuras planas e espaciais, teorema de Pitágoras e as súas aplicacións, construción e análise de figuras planas: triángulos, cuadriláteros, polígonos regulares e circunferencia a partir das súas propiedades, revisión de corpos xeométricos: nomes, características. Cálculo de áreas e perímetros aplicando as fórmulas correspondentes: realización de estimacións (paso previo á medición ou ao cálculo), aplicación das fórmulas e cálculos vulgando o razoable destes e localizando posibles erros.	14	18			X

### 3.2. Distribución currículo nas unidades didácticas

UD	Título da UD	Duración
1	Números naturais. Divisibilidade.	21

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.	Analiza, comprende e resolve problemas sinxelos con números naturais identificando os datos e que é o que se busca relacionándoos e razoando as operacións no contexto do problema.	PE	70



Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA1.2 - Resolver problemas matemáticos mobilizando os coñecementos necesarios e aplicando as ferramentas e as estratexias apropiadas.	Identifica situacións da realidade susceptibles de conter problemas de interese e utiliza o cálculo con nº naturais para resolvelos adaptando a estratexia e o tipo de cálculo ao tamaño dos números.		
CA2.1 - Investigar e comprobar conxecturas sinxelas de forma guiada analizando patróns, propiedades e relacións.	Coñece os nº naturais, características e usos, sabe representalos situándoos na recta numérica e realiza operacións combinadas con eles, con e sen parénteses respectando a xerarquía das operacións.		
CA2.2 - Modelizar situacións e resolver problemas de forma eficaz interpretando e modificando algoritmos.	Identifica múltiplos e divisores a través de leis matemáticas, obtén m.c.m. e m.c.d. de ata 3 nº da forma máis axeitada: cálculo mental, escrita, calculadora e aplícao a problemas contextualizados.		
CA2.4 - Realizar conexións entre diferentes procesos matemáticos aplicando coñecementos e experiencias.	Aplica os diferentes criterios de divisibilidade para decidir se un número natural é divisible por outro, distingue entre nº primos e compostos e factoriza estes mediante o algoritmo axeitado.		
CA6.1 - Recoñecer a achega das matemáticas ao progreso da humanidade e a súa contribución á superación dos retos que demanda a sociedade actual.	Fai referencia a figuras destacadas das matemáticas e/ou menciona a utilidade das matemáticas.	TI	30
CA6.2 - Xestionar as emocións propias e desenvolver o autoconcepto matemático como ferramenta para xerar expectativas positivas ante novos retos matemáticos.	Mantén unha posición activa de cara o traballo persoal e cos compañeiros, facendo aportacións, preguntando dúbidas e mantendo o caderno persoal actualizado.		
CA6.3 - Mostrar unha actitude positiva e perseverante aceptando a crítica razoada ao lles facer fronte ás diferentes situacións de aprendizaxe das matemáticas.	Participa en clase, mantén o caderno persoal actualizado e pregunta dúbidas.		
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.	Mantén unha actitude activa ante o traballo en equipo, xa sexa a nivel de clase ou en grupos, axudando á consecución dos requirimentos da tarefa proposta.		
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.	Axuda a resolver as dificultades que poidan darse no desenvolvemento do traballo en grupo a nivel persoal, actuando con empatía cos compañeiros e compañeiras e asumindo as propias responsabilidades.		

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> </ul>

## Contidos

- Cantidade.
- 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.
- 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.
- Magnitude.
- Elección das unidades e operacións adecuadas en problemas que impliquen medida.
- 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.
- 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.

UD	Título da UD	Duración
2	Números enteiros. Potencias e raíces.	21

Craterios 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.	Analiza e comprende o enunciado de problemas sinxelos con $n^{\circ}$ enteiros identificando os datos e que é o que se busca relacionándoos e razoando as operacións no contexto do problema.	PE	70
CA1.2 - Resolver problemas matemáticos mobilizando os coñecementos necesarios e aplicando as ferramentas e as estratexias apropiadas.	Identifica situacións da realidade susceptibles de conter problemas de interese e resolve problemas básicos de números enteiros onde mostra que os recoñece en diversas situacións.		
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.	Coñece os $n^{\circ}$ enteiros, características e usos, sabe representalos situándoos na recta numérica e sabe ordenar máis de catro $n^{\circ}$ Z.		
CA2.2 - Modelizar situacións e resolver problemas de forma eficaz interpretando e modificando algoritmos.	Resolve problemas con operacións básicas de números enteiros.		
CA2.3 - Recoñecer e usar as relacións entre os coñecementos e as experiencias matemáticas formando un todo coherente.	Fai operacións combinadas con $n^{\circ}$ Z, con eficacia, co cálculo mental, algoritmos a lapis, calculadora ou medios tecnolóxicos, utilizando a notación axeitada e respectando a xerarquía das operacións.		
CA2.4 - Realizar conexións entre diferentes procesos matemáticos aplicando coñecementos e experiencias.	Fai correctamente operacións con sumas e restas de a lo menos 7 $n^{\circ}$ enteiros con a lo menos dous parénteses.		
CA2.5 - Representar conceptos, procedementos e resultados matemáticos usando diferentes ferramentas e valorando a súa utilidade para compartir información.	Representa $n^{\circ}$ enteiros en forma de potencias de varias formas e utiliza procedementos de cálculo coas propiedades das mesmas en $n^{\circ}$ enteiros positivos.	TI	30
CA6.1 - Recoñecer a achega das matemáticas ao progreso da humanidade e a súa contribución á superación dos retos que demanda a sociedade actual.	Fai referencia a figuras destacadas das matemáticas e/ou menciona a utilidade das matemáticas.		
CA6.2 - Xestionar as emocións propias e desenvolver o autoconcepto matemático como ferramenta para xerar expectativas positivas ante novos retos matemáticos.	Mantén unha posición activa de cara o traballo persoal e cos compañeiros, facendo aportacións, preguntando dúbidas e mantendo o caderno persoal actualizado.		
CA6.3 - Mostrar unha actitude positiva e perseverante aceptando a crítica razoada ao lles facer fronte ás diferentes situacións de aprendizaxe das matemáticas.	Participa en clase, mantén o caderno persoal actualizado e pregunta dúbidas.		
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.	Mantén unha actitude activa ante o traballo en equipo, xa sexa a nivel de clase ou en grupos, axudando á consecución dos requerimentos da tarefa proposta.		

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
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.	Axuda a resolver as dificultades que poidan darse no desenvolvemento do traballo en grupo a nivel persoal, actuando con empatía cos compañeiros e compañeiras e asumindo as propias responsabilidades.		

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>- Recoñecemento e aplicación de diferentes formas de representación de números naturais e enteiros, incluída a recta numérica.</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>- 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> <li>- Magnitude.</li> <li>- Elección das unidades e operacións adecuadas en problemas que impliquen medida.</li> <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> <li>- Desenvolvemento da flexibilidade cognitiva para aceptar un cambio de estratexia cando sexa necesario e transformar o erro nunha oportunidade de aprendizaxe.</li> <li>- Traballo en equipo e toma de decisións.</li> <li>- Condutas empáticas e estratexias de xestión de conflitos.</li> <li>- Inclusión, respecto e diversidade.</li> <li>- Promoción de actitudes inclusivas e aceptación da diversidade presente na aula e na sociedade.</li> </ul>

<b>Contidos</b>
- Recoñecemento da contribución das matemáticas ao desenvolvemento dos distintos ámbitos do coñecemento humano desde unha perspectiva de xénero.

<b>UD</b>	<b>Título da UD</b>	<b>Duración</b>
3	As fraccións e os números decimais.	18

<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.	Expresa correctamente a solución dun problema (fracción irreducible, nº decimal redondeado, notación científica) e razoa a súa lóxica no contexto da realidade.	PE	70
CA1.2 - Resolver problemas matemáticos mobilizando os coñecementos necesarios e aplicando as ferramentas e as estratexias apropiadas.	Opera e resolve problemas sinxelos con sumas, restas, multiplicacións e divisións de fraccións, fracción dunha cantidade e fracción de fracción.		
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.	Reflexiona sobre os problemas resoltos e os procesos desenvolvidos, valorando o seu razoamento analizando as conclusións obtidas e identificando posibles erros esforzándose en corrixilos.		
CA1.5 - Identificar conexións coherentes entre as matemáticas e outras materias, recoñecendo a achega das matemáticas ao progreso da humanidade.	Identifica e relaciona os tipos de números naturais, enteiros, fraccionarios e decimais tanto na recta numérica como noutras representacións numéricas.		
CA2.1 - Investigar e comprobar conxecturas sinxelas de forma guiada analizando patróns, propiedades e relacións.	Reduce fraccións a común denominador e sabe comparalas, ordena dúas fraccións de xeito razoado, pasa de fraccións a nº decimais e viceversa, e de nº decimais a notación científica.		
CA2.2 - Modelizar situacións e resolver problemas de forma eficaz interpretando e modificando algoritmos.	Convirte unha situación dada en fracción, simplifica as fraccións nas operacións intermedias e os resultados de exercicios e problemas.		
CA2.3 - Recoñecer e usar as relacións entre os coñecementos e as experiencias matemáticas formando un todo coherente.	Aplica correctamente a xerarquía das operacións.		
CA2.4 - Realizar conexións entre diferentes procesos matemáticos aplicando coñecementos e experiencias.	Interpreta e comprende os significados e as utilidades das fracción e dos nº decimais.		
CA2.5 - Representar conceptos, procedementos e resultados matemáticos usando diferentes ferramentas e valorando a súa utilidade para compartir información.	Utiliza debuxos e gráficos para a resolución de problemas		

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.	Fai referencia a figuras destacadas das matemáticas e/ou menciona a utilidade das matemáticas.	TI	30
CA6.2 - Xestionar as emocións propias e desenvolver o autoconceito matemático como ferramenta para xerar expectativas positivas ante novos retos matemáticos.	Mantén unha posición activa de cara o traballo persoal e cos compañeiros, facendo aportacións, preguntando dúbidas e mantendo o caderno persoal actualizado.		
CA6.3 - Mostrar unha actitude positiva e perseverante aceptando a crítica razoada ao lles facer fronte ás diferentes situacións de aprendizaxe das matemáticas.	Participa en clase, mantén o caderno persoal actualizado e pregunta dúbidas.		
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.	Mantén unha actitude activa ante o traballo en equipo, xa sexa a nivel de clase ou en grupos, axudando á consecución dos requerimentos da tarefa proposta.		
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.	Axuda a resolver as dificultades que poidan darse no desenvolvemento do traballo en grupo a nivel persoal, actuando con empatía cos compañeiros e compañeiras e asumindo as propias responsabilidades.		

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>- Utilización de factores, múltiplos e divisores. Factorización en números primos para resolver problemas, mediante estratexias e ferramentas diversas, incluído o uso da calculadora.</li> <li>- Comparación e ordenación de fraccións, decimais e porcentaxes de maneira eficiente.</li> </ul>

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Magnitude.</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> <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> <li>- Desenvolvemento da flexibilidade cognitiva para aceptar un cambio de estratexia cando sexa necesario e transformar o erro nunha oportunidade de aprendizaxe.</li> <li>- Traballo en equipo e toma de decisións.</li> <li>- Condutas empáticas e estratexias de xestión de conflitos.</li> <li>- Inclusión, respecto e diversidade.</li> <li>- Promoción de actitudes inclusivas e aceptación da diversidade presente na aula e na sociedade.</li> <li>- Recoñecemento da contribución das matemáticas ao desenvolvemento dos distintos ámbitos do coñecemento humano desde unha perspectiva de xénero.</li> </ul>

UD	Título da UD	Duración
4	Proporcionalidade e porcentaxes.	14

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.	Utiliza diferentes estratexias (táboas, constante de proporcionalidade, redución á unidade) e obten datos descoñecidos a partir doutros en problemas con magnitudes proporcionais e con porcentaxes.	PE	70
CA1.2 - Resolver problemas matemáticos mobilizando os coñecementos necesarios e aplicando as ferramentas e as estratexias apropiadas.	Resolve problemas que relacionen magnitudes directa e inversamente proporcionais.		
CA1.3 - Expor variantes dun problema dado modificando algún dos seus datos ou algunha das súas condicións.	Resolver problemas da vida cotiá nos que se utilicen porcentaxes e cambia datos para plantexar outros novos.		
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.	Identifica situacións na vida cotiá nas que deben aplicarse porcentaxes e distingue a estratexia axeitada que debe utilizar para investigalas.		

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA1.5 - Identificar conexións coherentes entre as matemáticas e outras materias, recoñecendo a achega das matemáticas ao progreso da humanidade.	Clasifica e identifica magnitudes directa, inversamente proporcionais e non proporcionais e sabe obter a constante de proporcionalidade datos descoñecidos en táboas.		
CA2.1 - Investigar e comprobar conxecturas sinxelas de forma guiada analizando patróns, propiedades e relacións.	Calcula porcentaxes directos, cálculos inversos e aumentos e diminucións porcentuais.		
CA2.2 - Modelizar situacións e resolver problemas de forma eficaz interpretando e modificando algoritmos.	Cálcula mentalmente porcentaxes		
CA2.3 - Recoñecer e usar as relacións entre os coñecementos e as experiencias matemáticas formando un todo coherente.	Usa a expresión decimal, a fracción e as proporcións relacionando as difererentes estratexias e valorando a conexión cos coñecementos previos.		
CA2.4 - Realizar conexións entre diferentes procesos matemáticos aplicando coñecementos e experiencias.	Comprende os conceptos de razón e proporción numérica, usa a relación con conceptos xa coñecidos como o de fracción e recoñece as súas propiedades.		
CA2.5 - Representar conceptos, procedementos e resultados matemáticos usando diferentes ferramentas e valorando a súa utilidade para compartir información.	Utiliza debuxos para representar os datos dun problema, expón e argumenta o proceso seguido e comunica as conclusións obtidas, utilizando distintas linguaxes con corrección.		
CA6.1 - Recoñecer a achega das matemáticas ao progreso da humanidade e a súa contribución á superación dos retos que demanda a sociedade actual.	Fai referencia a figuras destacadas das matemáticas e/ou menciona a utilidade das matemáticas.		
CA6.2 - Xestionar as emocións propias e desenvolver o autoconcepto matemático como ferramenta para xerar expectativas positivas ante novos retos matemáticos.	Mantén unha posición activa de cara o traballo persoal e cos compañeiros, facendo aportacións, preguntando dúbidas e mantendo o caderno persoal actualizado.		
CA6.3 - Mostrar unha actitude positiva e perseverante aceptando a crítica razoada ao lles facer fronte ás diferentes situacións de aprendizaxe das matemáticas.	Participa en clase, mantén o caderno persoal actualizado e pregunta dúb	TI	30
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.	Mantén unha actitude activa ante o traballo en equipo, xa sexa a nivel de clase ou en grupos, axudando á consecución dos requerimentos da tarefa proposta.		
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.	Axuda a resolver as dificultades que poidan darse no desenvolvemento do traballo en grupo a nivel persoal, actuando con empatía cos compañeiros e compañeiras e asumindo as propias responsabilidades.		

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

## Contidos



## Contidos

- Relacións.
- Comparación e ordenación de fraccións, decimais e porcentaxes de maneira eficiente.
- Razoamento proporcional.
- Comprensión e representación de razóns e proporcións en relacións cuantitativas.
- Recoñecemento de magnitudes directamente proporcionais. Cálculo e significado da constante de proporcionalidade directa.
- Comprensión e utilización de porcentaxes na resolución de problemas.
- 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.
- 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.
- 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.

UD	Título da UD	Duración
5	Álgebra. Ecuacións.	18

Craterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA2.1 - Investigar e comprobar conxecturas sinxelas de forma guiada analizando patróns, propiedades e relacións.	Saca conclusións razoables sobre unha situación da vida cotiá unha vez modelizada a partir dos problemas plantexados.	PE	70
CA2.2 - Modelizar situacións e resolver problemas de forma eficaz interpretando e modificando algoritmos.	Transforma un problema nunha expresión alxebraica ou ecuación para logo resolvelo.		
CA2.3 - Recoñecer e usar as relacións entre os coñecementos e as experiencias matemáticas formando un todo coherente.	Coñece e distingue os conceptos novos e os elementos das expresións alxébricas: coeficiente, parte literal, termo, monomio, polinomio, igualdade, desigualdade, ecuación e identidade.		
CA2.4 - Realizar conexións entre diferentes procesos matemáticos aplicando coñecementos e experiencias.	Obten o valor numérico dunha expresión alxébrica, sustuíndo primeiro os valores coñecidos e seguindo a xerarquía de operacións, tendo en conta os signos, as potencias e as fraccións.		
CA2.5 - Representar conceptos, procedementos e resultados matemáticos usando diferentes ferramentas e valorando a súa utilidade para compartir información.	Elixe as unidades e operacións adecuadas en problemas que impliquen medida e expresa as solucións correctamente coas unidades correspondentes.		
CA4.1 - Comprobar a corrección matemática das solucións dun problema.	Comproba se o resultado é coherente coa realidade que representa e reflexiona sobre os problemas resoltos e os procesos desenvolvidos, valorando o seu razoamento analizando as conclusións obtidas e identificando posibles erros esforzándose en corríxilos.		
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.).	Substitúe a solución dunha ecuación na mesma para comprobar se o resultado é correcto, e no caso de non selo, busca o erro que hai na resolución da ecuación as veces que sexa necesario para chegar así á solución correcta.		
CA4.3 - Expor variantes dun problema dado modificando algún dos seus datos ou algunha das súas condicións.	Modifica a expresión dunha ecuación que da solución a un problema para logo resolver problemas similares.		
CA4.4 - Recoñecer patróns, organizar datos e descompoñer un problema en partes máis simples facilitando a súa interpretación computacional.	Sabe traducir á linguaxe alxébrica expresións literais dadas e da linguaxe cotiá e viceversa e distingue as partes dun polinomio e as súas características.		
CA4.5 - Modelizar situacións e resolver problemas de forma eficaz interpretando e modificando algoritmos.	Identifica e aplica a equivalencia de expresións alxébricas na resolución de exercicios de operación con polinomios.		
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.	Resolve mentalmente ecuacións lineais sinxelas de primeiro grao.		

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA4.7 - Comunicar información utilizando a linguaxe matemática apropiada para describir, explicar e xustificar razoamentos, procedementos e conclusións.	Usa a álgebra simbólica para representar relacións de igualdade, lineais e explica relacións matemáticas en situacións da vida cotiá empregando símbolos matemáticos.		
CA4.8 - Recoñecer e empregar con precisión e rigor a linguaxe matemática presente na vida cotiá.	Resolve ecuacións de primeiro grao sinxelas, con parénteses e con denominadores seguindo os pasos adecuados.		
CA6.1 - Recoñecer a achega das matemáticas ao progreso da humanidade e a súa contribución á superación dos retos que demanda a sociedade actual.	Fai referencia a figuras destacadas das matemáticas e/ou menciona a utilidade das matemáticas mostrando curiosidade, iniciativa, perseveranza e resiliencia cara á aprendizaxe das matemáticas.		
CA6.2 - Xestionar as emocións propias e desenvolver o autoconcepto matemático como ferramenta para xerar expectativas positivas ante novos retos matemáticos.	Recoñece as emocións que interveñen na aprendizaxe como a autoconciencia e a autorregulación mantendo unha posición activa de cara o traballo persoal e cos compañeiros, facendo aportacións, preguntando dúbidas e mantendo o caderno persoal actualizado.		
CA6.3 - Mostrar unha actitude positiva e perseverante aceptando a crítica razoada ao lles facer fronte ás diferentes situacións de aprendizaxe das matemáticas.	Desenvolve unha flexibilidade cognitiva para aceptar un cambio de estratexia cando é necesario e transforma o erro nunha oportunidade de aprendizaxe plasmándoo na participación en clase, corrixindo o caderno persoal, as actividades realizadas individualmente e preguntando as súas dúbidas.	TI	30
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.	Mantén unha actitude activa ante o traballo en equipo, xa sexa a nivel de clase ou en grupos, axudando á consecución dos requerimentos da tarefa proposta mediante o uso de técnicas cooperativas para optimizar o traballo en equipo compartindo o coñecemento matemático en actividades de clase.		
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.	Axuda a resolver dificultades que poidan darse no desenvolvemento do traballo en grupo, actuando con empatía cos compañeiros/as evitando conflitos, asumindo as propias responsabilidades e promovendo actitudes inclusivas, aceptando a diversidade presente no grupo.		

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Magnitude.</li> <li>- Elección das unidades e operacións adecuadas en problemas que impliquen medida.</li> </ul>

## Contidos

- 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.
- 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.
- Procura de solucións de ecuacións lineais. Contextualización das devanditas solucións.
- Uso da tecnoloxía para comprobar as solucións dunha ecuación.
- Relacións e funcións.
- Uso da álgebra simbólica para a representación e a explicación de relacións matemáticas.
- 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.
- 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.

UD	Título da UD	Duración
6	Funcións e gráficas.	18

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA2.1 - Investigar e comprobar conxecturas sinxelas de forma guiada analizando patróns, propiedades e relacións.	Interpreta características da relación entre dúas magnitudes a través dunha función dada en calquera das súas expresións: analítica, gráfica, táboa ou enunciado.	PE	70
CA2.2 - Modelizar situacións e resolver problemas de forma eficaz interpretando e modificando algoritmos.	Expresa a fórmula matemática que relaciona dúas magnitudes coñecendo algúnha información en diferentes formatos (gráfica, táboa, enunciado,...)		
CA2.3 - Recoñecer e usar as relacións entre os coñecementos e as experiencias matemáticas formando un todo coherente.	Recoñece a relación lineal entre dúas magnitudes.		
CA2.4 - Realizar conexións entre diferentes procesos matemáticos aplicando coñecementos e experiencias.	Sabe obter puntos na táboa de valores dunha función a partir da súa expresión alxébrica.		
CA2.5 - Representar conceptos, procedementos e resultados matemáticos usando diferentes ferramentas e valorando a súa utilidade para compartir información.	Representa a gráfica dunha función lineal identificando nela a pendente e a ordenada na orixe e valora a súa utilidade e información que aportan.		
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.	Resolve problemas nos que interveñen dúas variables relacionadas mediante unha función e fai uso de ferramentas e estratexias matemáticas, establecendo e aplicando as conexións existentes.		
CA4.7 - Comunicar información utilizando a linguaxe matemática apropiada para describir, explicar e xustificar razoamentos, procedementos e conclusións.	A través de test interactivos e programas informáticos analiza a información dunha función dada.		
CA4.8 - Recoñecer e empregar con precisión e rigor a linguaxe matemática presente na vida cotiá.	Identifica os datos e razoa as súas unidades con rigor a través de diferentes actividades, test interactivos e programas informáticos.		
CA6.1 - Recoñecer a achega das matemáticas ao progreso da humanidade e a súa contribución á superación dos retos que demanda a sociedade actual.	Fai referencia a figuras destacadas das matemáticas e/ou menciona a utilidade das matemáticas mostrando curiosidade, iniciativa, perseveranza e resiliencia cara a os avances e aplicacións das funcións a moitos ámbitos da vida cotiá.	TI	30
CA6.2 - Xestionar as emocións propias e desenvolver o autoconcepto matemático como ferramenta para xerar expectativas positivas ante novos retos matemáticos.	Recoñece as emocións que interveñen na aprendizaxe como a autoconciencia e a autorregulación mantendo unha posición activa de cara o traballo persoal e cos compañeiros, facendo aportacións, preguntando dúbidas e mantendo o caderno persoal actualizado.		

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA6.3 - Mostrar unha actitude positiva e perseverante aceptando a crítica razoada ao lles facer fronte ás diferentes situacións de aprendizaxe das matemáticas.	Desenvolve unha flexibilidade cognitiva para aceptar un cambio de estratexia cando é necesario e transforma o erro nunha oportunidade de aprendizaxe plasmándoo na participación en clase, corrixindo o caderno persoal, as actividades realizadas individualmente e preguntando as súas dúbidas.		
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.	Mantén unha actitude activa ante o traballo en equipo, xa sexa a nivel de clase ou en grupos, axudando á consecución dos requerimentos da tarefa proposta mediante o uso de técnicas cooperativas para optimizar o traballo en equipo compartindo o coñecemento matemático en actividades de clase.		
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.	Axuda a resolver dificultades que poidan darse no desenvolvemento do traballo en grupo, actuando con empatía cos compañeiros/as evitando conflitos, asumindo as propias responsabilidades e promovendo actitudes inclusivas, aceptando a diversidade presente no grupo.		

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Magnitude.</li> <li>- Elección das unidades e operacións adecuadas en problemas que impliquen medida.</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>- 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> </ul>

## Contidos

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

UD	Título da UD	Duración
7	Estatística e probabilidade.	12

Craterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA2.2 - Modelizar situacións e resolver problemas de forma eficaz interpretando e modificando algoritmos.	Extrae información de datos respondendo a diferentes cuestións.	PE	70
CA2.3 - Recoñecer e usar as relacións entre os coñecementos e as experiencias matemáticas formando un todo coherente.	Comprende e diferenza os conceptos de poboación, mostra e individuo. Variables cualitativas e cuantitativas.		
CA2.4 - Realizar conexións entre diferentes procesos matemáticos aplicando coñecementos e experiencias.	A partir da recollida de datos de variables unidimensionais, organiza en táboas de frecuencias e saca conclusións delas.		
CA2.5 - Representar conceptos, procedementos e resultados matemáticos usando diferentes ferramentas e valorando a súa utilidade para compartir información.	Elabora representacións gráficas adecuadas en cada caso para visualizar a distribución dos datos con procedementos manuais ou tecnolóxicos.		
CA5.1 - Investigar e comprobar conxecturas sinxelas de forma guiada analizando patróns, propiedades e relacións.	Usa a calculadora e outras ferramentas tecnolóxicas para o cálculo analítico das medidas de centralización, así como a súa interpretación en situacións da vida real.		
CA5.2 - Recoñecer patróns, organizar datos e descompoñer un problema en partes máis simples facilitando a súa interpretación computacional.	Sabe calcular as medidas de centralización e as interpreta.		

<b>Criterios de avaliación</b>	<b>Mínimos de consecución</b>	<b>IA</b>	<b>%</b>
CA5.3 - Modelizar situacións e resolver problemas de forma eficaz interpretando e modificando algoritmos.	Resolve as actividades propostas utilizando as estratexias adecuadas.		
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.	Fai un estudo estatístico dunha variable que real que percibe como interesante.		
CA5.5 - Identificar conexións coherentes entre as matemáticas e outras materias, recoñecendo a achega das matemáticas ao progreso da humanidade.	Resolve as actividades propostas cambiando de estratexia se é necesario.		
CA5.6 - Representar conceptos, procedementos e resultados matemáticos usando diferentes ferramentas e valorando a súa utilidade para compartir información.	Recolle, ordea, realiza gráficos e estuda parámetros empregando a lo menos unha ferramenta.		
CA5.7 - Comunicar información utilizando a linguaxe matemática apropiada para describir, explicar e xustificar razoamentos, procedementos e conclusións.	Expón os resultados do estudo realizado con corrección e rigor matemático.		
CA5.8 - Recoñecer e empregar con precisión e rigor a linguaxe matemática presente na vida cotiá.	Utiliza os signos e simboloxía matemática propia da estatística.		
CA6.1 - Recoñecer a achega das matemáticas ao progreso da humanidade e a súa contribución á superación dos retos que demanda a sociedade actual.	Fai referencia a figuras destacadas das matemáticas e/ou menciona a utilidade das matemáticas.		
CA6.2 - Xestionar as emocións propias e desenvolver o autoconcepto matemático como ferramenta para xerar expectativas positivas ante novos retos matemáticos.	Mantén unha posición activa de cara o traballo persoal e cos compañeiros, facendo aportacións, preguntando dúbidas e mantendo o caderno persoal actualizado.		
CA6.3 - Mostrar unha actitude positiva e perseverante aceptando a crítica razoada ao lles facer fronte ás diferentes situacións de aprendizaxe das matemáticas.	Participa en clase, mantén o caderno persoal actualizado e pregunta dúbidas.	TI	30
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.	Mantén unha actitude activa ante o traballo en equipo, xa sexa a nivel de clase ou en grupos, axudando á consecución dos requerimentos da tarefa proposta.		
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.	Axuda a resolver as dificultades que poidan darse no desenvolvemento do traballo en grupo a nivel persoal, actuando con empatía cos compañeiros e compañeiras e asumindo as propias responsabilidades.		

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

## Contidos



## Contidos

- Magnitude.
- Elección das unidades e operacións adecuadas en problemas que impliquen medida.
- 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.
- 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.

UD	Título da UD	Duración
8	Xeometría.	18

Craterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA2.1 - Investigar e comprobar conxecturas sinxelas de forma guiada analizando patróns, propiedades e relacións.	Comproba as relacións entre elementos xeométricos.	PE	70
CA2.2 - Modelizar situacións e resolver problemas de forma eficaz interpretando e modificando algoritmos.	Resolve problemas empregando a linguaxe matemática adecuada.		
CA2.3 - Recoñecer e usar as relacións entre os coñecementos e as experiencias matemáticas formando un todo coherente.	Recoñece os diferentes elementos de xeometría plana, clasifica e relaciona elementos entre sí.		
CA2.4 - Realizar conexións entre diferentes procesos matemáticos aplicando coñecementos e experiencias.	Aplica as fórmulas de cálculos de áreas e perímetros de figuras planas.		
CA2.5 - Representar conceptos, procedementos e resultados matemáticos usando diferentes ferramentas e valorando a súa utilidade para compartir información.	Utiliza a lo menos unha ferramenta para representar e coñecer mellor as figuras xeométricas.		
CA3.1 - Interpretar problemas matemáticos elaborando e relacionando os datos dados e elaborando representacións matemáticas que permitan atopar estratexias para a súa resolución.	Organízase para obter datos (como o lado dun cadrado) en problemas onde se coñece área, perímetro ou outra información non directa.		
CA3.2 - Modelizar situacións e resolver problemas de forma eficaz interpretando e modificando algoritmos.	Estrutura ben os problemas cun debuxo da figura, os datos coas unidades correctas e plantexa as fórmulas ou teoremas necesarios para sacar as conclusións.		
CA3.3 - Recoñecer e usar as relacións entre os coñecementos e as experiencias matemáticas formando un todo coherente.	Aplica o aprendido en problemas contextualizados do mundo real.		
CA3.4 - Realizar conexións entre diferentes procesos matemáticos aplicando coñecementos e experiencias.	Realiza conexións entre diferentes elementos traballados en exercicios de figuras compostas.		
CA3.5 - Recoñecer situacións susceptibles de ser formuladas e resoltas mediante ferramentas e estratexias matemáticas, establecendo e aplicando conexións entre o mundo real e as matemáticas e usando os procesos inherentes á investigación científica e matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar e predicir.	Recoñece e resolve situacións reais empregando ferramentas e estratexias matemáticas.		
CA3.6 - Identificar conexións coherentes entre as matemáticas e outras materias recoñecendo a achega das matemáticas ao progreso da humanidade.	Resolve problemas contextualizados, relacionados co mundo real ou con outras materias.		
CA3.7 - Representar conceptos, procedementos e resultados matemáticos usando diferentes ferramentas e valorando a súa utilidade para compartir información.	Expresa as solucións de todos os exercicios ou problemas realizados coas unidades correctas.		

<b>Criterios de avaliación</b>	<b>Mínimos de consecución</b>	<b>IA</b>	<b>%</b>
CA6.1 - Recoñecer a achega das matemáticas ao progreso da humanidade e a súa contribución á superación dos retos que demanda a sociedade actual.	Fai referencia a figuras destacadas das matemáticas e/ou menciona a utilidade das matemáticas.	TI	30
CA6.2 - Xestionar as emocións propias e desenvolver o autoconceito matemático como ferramenta para xerar expectativas positivas ante novos retos matemáticos.	Mantén unha posición activa de cara o traballo persoal e cos compañeiros, facendo aportacións, preguntando dúbidas e mantendo o caderno persoal actualizado.		
CA6.3 - Mostrar unha actitude positiva e perseverante aceptando a crítica razoada ao lles facer fronte ás diferentes situacións de aprendizaxe das matemáticas.	Participa en clase, mantén o caderno persoal actualizado e pregunta dúbidas.		
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.	Mantén unha actitude activa ante o traballo en equipo, xa sexa a nivel de clase ou en grupos, axudando á consecución dos requirimentos da tarefa proposta.		
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.	Axuda a resolver as dificultades que poidan darse no desenvolvemento do traballo en grupo a nivel persoal, actuando con empatía cos compañeiros e compañeiras e asumindo as propias responsabilidades.		

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> <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>- 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> <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>- Crenzas, actitudes e emocións.</li> </ul>

## Contidos

- 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

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. Utilizaráanse 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 utilidade 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.

Fomentarase 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 utilízanse 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 combinaránse métodos expositivos e métodos demostrativos.

#### Método tutorial

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
Contidos de E-Dixgal
Fichas de Actividades na Aula Virtual
Recursos telemáticos
Probas de Avaliación final
Caderno de clase do alumnado

1. Segundo a editorial coa que se traballe o Libro do Alumno e da Alumna consta de distinto nº de temas para o Primeiro Curso da Materia Matemáticas da Educación Secundaria Obrigatoria. O profesorado que imparte neste curso creará os temas con materiais extraídos destas editoriais e propios.

2. As Fichas de Actividades serven para reforzar contidos básicos. Por outro lado, en combinación co resto de materiais, constitúen un instrumento para atender as necesidades individuais do alumnado, xa que permiten practicar aqueles coñecementos que secuencian os distintos temas. Serán: actividades de avaliación inicial (actividades deseñadas para avaliar os coñecementos previos do alumnado antes de iniciar o estudo de cada un dos temas), actividades de reforzo e ampliación (actividades de reforzo e de ampliación que permiten consolidar os coñecementos dos contidos do tema e ampliar algúns aspectos importantes), actividades de avaliación final (preguntas que seguindo o modelo das avaliacións de diagnóstico para a Educación Secundaria Obrigatoria, permiten avaliar o nivel de logro de cada un dos Estándares de Aprendizaxe acadado polos alumnos).

3. Aula Virtual/Edixgal. Con enlaces, documentos, recursos, tarefas, ... propostas por o profesorado, enderezos de Internet. Cada tema dispón de enderezos de Internet que serven para reforzar e complementar os contidos, habilidades e competencias traballadas en cada tema.

4. Diferentes probas de avaliación en función do nivel de coñecementos acadado polo alumnado. Cada proba de avaliación permite avaliar tanto os contidos como as competencias clave.

A organización dos recursos materiais e persoais son un elemento básico para facer posible o desenvolvemento do proceso de aprendizaxe-ensino. Algunhas das decisións máis relevantes no uso dos recursos didácticos e organizativos serán:

Establecer os mecanismos de coordinación de responsabilidades educativas (os instrumentos, os espazos e tempos de dita coordinación). Estableceranse as responsabilidades da comisión de coordinación pedagóxica, dos departamentos didácticos e dos equipos docentes en todas as medidas de atención á diversidade.

Definición dos principios xerais sobre metodoloxía e didáctica para a atención á diversidade (tal como vimos na sección anterior).

Definición dos criterios para a asignación dos espazos e para a distribución dos tempos na organización das medidas de atención á diversidade.

A maneira de traballar en cada grupo adaptarase atendendo ás necesidades de cada alumno e poderán engadirse os seguintes tipos de actividades:

Recursos expositivos/activos

Audiovisuais

Audios

Secuencias de imaxes

Animacións

Simulacións

Mapas conceptuais

Recursos de exercitación:

Actividades auto corrixibles

Actividades abertas

Actividades colaborativas

Os proxectos disciplinares

Banco de actividades

Banco de actividades de resposta aberta

Recursos de avaliación

5. Cada alumno/a vai recollendo na súa libreta os diferentes contidos, correccións e anotacións oportunas con corrección matemática.

## 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 desenvolvida 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	Total
<b>Peso UD/ Tipo Ins.</b>	<b>15</b>	<b>15</b>	<b>14</b>	<b>7</b>	<b>14</b>	<b>14</b>	<b>7</b>	<b>14</b>	<b>100</b>
<b>Proba escrita</b>	70	70	70	70	70	70	70	70	<b>70</b>
<b>Táboa de indicadores</b>	30	30	30	30	30	30	30	30	<b>30</b>

### Criterios de cualificación:

Criterios de cualificación:

En cada avaliación realizarase un mínimo de dúas probas escritas cos contidos específicos asociados aos diferentes criterios de avaliación.

O 80% da nota da avaliación estará conformado pola media aritmética ou ponderada das probas escritas.

O 20% do traballo diario (T) distinguimos catro seccións e farase a media de catro notas obtidas a partir da observación e rexistro das devanditas seccións por cada profesor no seu caderno de aula correspondente.

- Realización de deberes: D

- Realización da libreta de traballo: L

- Participación e traballo na clase: C

- Entrega de fichas ou traballos tanto dixitais como en papel e posibles proxectos: F .

Se, por algún motivo, algunha destas catro valoracións non se puidera efectuar ou interesara unificalas nun Proxecto ou traballo de unidade ou trimestre, a nota de traballo diario repartirase proporcionalmente ás partes si valoradas. Os motivos destas variacións serán xustificadas e recollidos na memoria.

Tanto no traballo diario como na realización de exames, traballos e probas a/o docente fomentara e valorará a correcta presentación (sinalar os resultados ou conclusións finais, escribir correctamente, deixar marxes, manter unha orde na resolución dos exercicios, facer correccións ou tachados sen borróns, ...) e o uso correcto da notación matemática.

A nota final do curso será a media ponderada das tres avaliacións cun peso do 30%, 35% e 35% respectivamente. O peso da 1ª avaliación, aínda que ten un peso menor (30% fronte ao 35% do 2º e 3º trimestre), ten contidos traballados e avaliados de novo ao longo dos restantes trimestres.

Aprobarase se a nota final do curso redondeada é maior o igual a 5.

Na avaliación final de cada curso realizarase unha valoración das competencias clave. Os resultados expresaranse nos termos de insuficiente (IN), para as cualificacións negativas, e suficiente (SU), ben ( BE), notable ( NT) ou sobresaliente ( SB), para as cualificacións positivas.

Notas dos boletíns de avaliación na ESO:

Dado que as notas que deben figurar nos boletíns de avaliación teñen que ser expresadas con números naturais (de 1 ata 10 na ESO) dito valor numérico obterase por truncamento da nota media obtida en cada unha das avaliacións e por redondeo na avaliación final.

Todas as notas medias calcularanse coa nota obtida nas diferentes probas realizadas polo alumnado (incluída a parte decimal) procedendo ao truncamento ou redondeo con posterioridade.

NOTA DE AVALIACIÓN\*:  $N = 0,8 \cdot E + 0,2 \cdot T$  Aproximación por truncamento no boletín

NOTA TRAS A RECUPERACION\*\*:  $N' = 0,8 \cdot R + 0,2 \cdot T$  Sen aproximar

NOTA TRAS O EXAME FINAL\*\*\*:  $N'' = 0,8 \cdot R + 0,2 \cdot T$  Sen aproximar

NOTA FINAL CURSO:  $N_c = N1 \cdot 0,30 + N2 \cdot 0,35 + N3 \cdot 0,35$  Aproximación por redondeo

### Criterios de recuperación:

Cada avaliación terá unha recuperación e non se fará a recuperación de exames ou probas parciais.

- Tanto no caso de non superar o exame de recuperación como se se aproba dito exame, a nova nota da avaliación tras a recuperación\*\* calcularase co 80% da nota do exame de recuperación e o 20% da parte de traballo diario obtido no trimestre correspondente. (podendo melloralas por exemplo coa corrección da libreta ou con algunha Ficha o traballo de reforzo indicado polo/a profesor/a).

- En calquera caso a nota definitiva da avaliación será a mellor das dúas (para calcular a nota final do curso collerase a nota máis alta entre a nota da avaliación sen aproximar\* e a obtida tras a recuperación\*\*).

No caso de que media ponderada e truncada das tres avaliacións sexa inferior a 5 puntos, o/a alumno/a terá dereito á recuperación da materia das avaliacións non superadas antes da avaliación final.

Para tales casos farase un exame final estruturado en tres partes correspondentes á materia de cada trimestre e a nota de cada parte será a que se tome como o 80% de exame e o 20% a obtida no traballo de clase de cada avaliación para facer a media final na nota final do curso (de novo collerase a nota máis alta entre a nota da avaliación sen aproximar\* e a obtida tras a recuperación final\*\*\*).

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

O alumnado que alcance a promoción de curso coas Matemáticas de 1º ESO sen superar deberá seguir un plan de reforzo da materia correspondente, destinado á súa recuperación e á súa superación.

Faranse tres probas eliminatorias durante o curso, coincidindo co calendario de pendentes que fixe a Xefatura de Estudos, de tal xeito que os alumnos/as podan aprobar toda a materia en cada unha desas probas. Os alumnos/as serán libres de escoller se se queren presentar ou non a superar a materia en cada un destes momentos fixados.

Datas probables:

1ª Convocatoria: Outubro/Novembro

2ª Convocatoria: Xaneiro/Febrero

3ª Convocatoria: Abril/Maio

Na ESO o alumnado que teña materia pendente, esta quedará automaticamente aprobada sempre e cando aprobe a materia de matemáticas do curso no que o alumno/a estea matriculado.

A Xefa do Departamento fará unha reunión presencial ou telemática, a finais do mes de setembro ou principios de outubro co fin de informar tanto aos alumnos/as como ás familias de todos os aspectos relativos a pendentes: datas, fichas de repaso, vías de comunicación/ información (Aula Virtual, SIXA Familias, correo electrónico), etc.

As probas extraordinarias de pendentes de cada curso, serán comúns para tódolos alumnos e alumnas agás aqueles/as que tiveran unha Adaptación Curricular do curso non superado. Estarán propostas polo Departamento e poderá entrar nela toda a materia avaliada durante o curso anterior nese nivel.

O alumnado con pendentes poderá facer exercicios de repaso propostos a través das Fichas de repaso e reforzo que estarán colgados na Aula Virtual. Na ESO terase en conta tanto a cualificación acadada no exame de pendente como a valoración de exercicios entregados por parte do/a profesor/a actual. A proba considerarase superada cando se alcance unha puntuación redondeada de 5 ou máis puntos. Na ESO a nota do exame poderá subir ata 1 punto pola realización correcta e presentación en tempo e forma das fichas de repaso.

Aconséllase ás alumnas e aos alumnos acudir ao seu/súa profesor/a do curso actual na materia de Matemáticas para resolver as posibles dúbidas que podan ter ou contactar coa Xefa de departamento de Matemáticas para tal fin.

### 6. Medidas de atención á diversidade

A diversidade de alumnado que nos atopamos nas aulas débese a diferentes razóns como son as seguintes: as formas de aprender, os ritmos de aprendizaxe e de traballo, a motivación, a capacidade intelectual, a capacidade de dispersión, a madurez, a diversidade cultural, a incorporación tardía ao sistema educativo, os coñecementos previos e o nivel sociocultural.

Isto dará lugar á utilización de diversos mecanismos de apoio e reforzo. Para o alumnado con necesidades específicas de apoio educativo poderanse realizar adaptacións curriculares e organizativas co fin de que poida alcanzar o máximo desenvolvemento das súas capacidades persoais.



## 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

## 7.2. Actividades complementarias

Actividade	Descrición	1º trim.	2º trim.	3º trim.
Participación no canguro matemático	Proporase ao alumnado a participación nesta actividade.		X	
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.			X
Participación nas actividades do Club de ciencias	Actividades propostas polos diferentes departamentos, entre eles de matemáticas.	X		
Participación nas actividades de Polos creativos	Actividades propostas polos diferentes departamentos, entre eles de matemáticas.	X		

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

Indicadores de logro
Adecuación da programación didáctica e da súa propia planificación ao longo do curso académico
Idoneidade das actividades propostas para acadar as aprendizaxes.
Adecuación do nivel de dificultade ás características do alumnado.
Adecuación dos diferentes procedementos e instrumentos de avaliación son eficaces.
Organización xeral da aula e o aproveitamento dos recursos
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.
Medidas de atención á diversidade
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.
Clima de traballo na aula
Combinación do traballo individual e en equipo de xeito eficiente.
Participación activa de todo o alumnado.
Coordinación co resto do equipo docente e coas familias ou as persoas titoras legais
Información do proceso de ensino-aprendizaxe ao alumnado, persoa titora e familias.
Implicación do profesorado nas funcións de titoría e orientación.
Comunicación apropiada coa familia por parte de profesorado.

### Descrición:

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

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

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

## **9. Outros apartados**