

# PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA LOMLOE

## Centro educativo

Código	Centro	Concello	Ano académico
36019050	IES de Beade	Vigo	2023/2024

## Área/materia/ámbito

Ensinanza	Nome da área/materia/ámbito	Curso	Sesións semanais	Sesións anuais
Educación secundaria obrigatoria	Matemáticas	3º 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	5
3.2. Distribución currículo nas unidades didácticas	6
4.1. Concrecións metodolóxicas	18
4.2. Materiais e recursos didácticos	19
5.1. Procedemento para a avaliación inicial	19
5.2. Criterios de cualificación e recuperación	20
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	24
7.2. Actividades complementarias	25
8.1. Procedemento para avaliar o proceso do ensino e a practica docente cos seus indicadores de logro	25
8.2. Procedemento de seguimento, avaliación e propostas de mellora	26
9. Outros apartados	26

## 1. Introducción

A disciplina das matemáticas, atópase en calquera ámbito de actuación do ser humano. Permiten interpretar o mundo que nos rodea e modelizar situacións reais, aportan capacidade de razoamento e argumentación, serven para expresar con precisión conceptos, aportan ferramentas para a resolución de problemas, ademais de favorecer en distintos graos a consecución das competencias expostas no currículo (competencia en comunicación lingüística; plurilingüe; matemática e competencia en ciencia, tecnoloxía e enxeñería; dixital; persoal, social e de aprender a aprender; cidadá; emprendedora; e competencia en conciencia e expresións culturais).

Esta programación, polo tanto, contribuirá a desenvolver no alumnado as ferramentas e aspectos das matemáticas que lle permitan o seu desenvolvemento óptimo en calquera contexto, tanto persoal coma social, académico ou laboral.

O currículo de Matemáticas preséntase en seis bloques, os cales non funcionan de xeito independente, senón que manteñen certa interconexión: Sentido numérico, Sentido da medida, Sentido espacial, Sentido alxébrico, Sentido estocástico e Sentido Socioafectivo. Tódolos elementos curriculares que neles interveñen son distribuídos ao longo de nove unidades didácticas, tendo en conta que o bloque relativo ao Sentido Socioafectivo se vai desenvolver de modo transversal e paralelo ao longo de todo o proceso de aprendizaxe e intrínseco a tódalas unidades didácticas.

Tódalas funcionalidades da nosa materia aparecen en maior ou menor medida en cada curso do ensino secundario obrigatorio. O desenvolvemento cognitivo do alumnado no primeiro ciclo facilita a adquisición do sentido numérico e o cálculo, mentres que este curso de 3º ESO permite adentrarnos e progresar na adquisición de habilidades de pensamento matemático (analizar, investigar, razoar, interpretar, modelizar, comunicar,...).

No presente curso, o centro conta con catro grupos de 3º ESO de Matemáticas, sendo incorporada, no grupo A, unha medida de atención ao alumnado con dificultades de aprendizaxe, polo que nesa aula existirá ademais o grupo de Programa de Diversificación Curricular (PDC). 3º A está formado por 10 alumnos/as que asisten a PDC (ámbito científico-matemático) e outros 10 que teñen matemáticas (sendo nestes últimos un so alumno que ten a materia pendente de 2º ESO). 3º B está formado por 19 alumnos/as (dos cales 3 son repetidores e 2 teñen a materia pendente de 2º ESO), 3º C está formado por 21 alumnos/as (dos cales 2 son repetidores e 3 teñen a materia pendente de 2º ESO) e 3º D está formado por 21 alumnos/as (dos cales 1 e repetidor e 1 ten a materia pendente de 2º ESO)

## 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	

Obxectivos	CCL	CP	STEM	CD	CPSAA	CC	CE	CCEC
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
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	Os Números Racionais e o seu manexo.	A unidade repasa os distintos tipos de números (IN, Z,Q), así como as súas características, representación e uso dos mesmos en operacións combinadas. Ademais aplica estes coñecementos á resolución de problemas.	10	15	X		
2	Os Números Irracionais. Traballando con Radicais.	A unidade enfrente o concepto de número racional e irracional. Explica o manexo, de modo exacto, con radicais (operacións, simplificación e transformación).	10	15	X		
3	Porcentaxes - Progresións - Economía	A unidade amosa as ferramentas da proporcionalidade na resolución de problemas con porcentaxes. Ademais aborda os conceptos de progresión aritmética e xeométrica, de cara á obtención de fórmulas e termos xerais. É obxecto de estudo tamén nesta unidade o cálculo de intereses simples e compostos.	10	15	X		
4	Polinomios: unha nova linguaxe.	A unidade ensina a utilizar correctamente as operacións con polinomios: suma-resta-multiplicación-división, centrándose no traballo con produtos notables e a regra de Ruffini, así como a súa aplicación na factorización de polinomios. Para amosar a utilidade desta ferramenta, a unidade realiza a tradución de situacións reais a linguaxe alxébrica.	10	12		X	
5	Ecuacións e Sistemas de Ecuacións.	A unidade ensina os procesos de resolución de ecuacións de primeiro e segundo grado (completas e incompletas), así como o mecanismo de resolución de ecuacións de maior grao por medio da factorización. Explica os métodos de resolución de sistemas de ecuacións lineais 2x2. A unidade conclúe coa resolución de problemas da vida cotiá que reflectan a utilidade dos contidos expostos.	10	18		X	
6	Combinatoria e Azar.	Esta unidade presenta mecanismos de reconto de datos (táboas, diagramas en árbore) útiles para o traballo básico de combinatoria (variacións, permutacións e combinacións). Tamén se abordan nela os conceptos máis relevantes da probabilidade (espazo mostral, sucesos, experimentos deterministas e aleatorios, regra de Laplace), así como a resolución de problemas contextualizados.	10	14		X	

UD	Título	Descrición	% Peso materia	Nº sesións	1º trim.	2º trim.	3º trim.
7	Relacións entre dúas magnitudes: funcións.	A unidade traballa o concepto de función, os seus modos de expresión e o intercambio de información entre eles (táboa de valores, gráfica, enunciado e expresión analítica). Expón as características dunha función (continuidade, crecemento, puntos extremos, periodicidade) . Aborda as funcións lineais e as funcións cadráticas (características, elementos clave, representación e estudo de rectas e parábolas). Ademais aplica todos os contidos en problemas contextualizados.	10	16			X
8	Traballo en 2D e 3D: Xeometría.	A unidade oríentase ao tratamento das figuras planas ( cálculo de lonxitudes, áreas, teorema de Pitágoras e Tales) e figuras tridimensionais (identificación, clasificación, construción e descrición), xunto coa aplicación en problemas contextualizados. Así mesmo aborda as diferentes transformacións elementais: xiros, traslacións e simetrías.	10	15			X
9	Analizando datos: Estatística.	A unidade amosa os contidos precisos (poboación, mostra, variable estatística, parámetros de centralización e dispersión...) para facer unha análise de datos dende a elaboración dunha enquisa, pasando polo tratamento dos datos e a elaboración dunha conclusión final.	10	10			X
10	Matemáticas para a vida en sociedade	Esta unidade é unha unidade transversal que reúne os criterios de avaliación e contidos asociados ao bloque "sentido socioafectivo" e que se traballarán ao longo de todo o curso.	10	10	X	X	X

### 3.2. Distribución currículo nas unidades didácticas

UD	Título da UD	Duración
1	Os Números Racionais e o seu manexo.	15

Criterios 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.	Coñece os números fraccionarios e manéxaos correctamente nas operacións (+, -, *, /, ^) combinadas mantendo a xerarquía de ditas operacións.	PE	100
CA1.2 - Resolver problemas matemáticos mobilizando os coñecementos necesarios e aplicando as ferramentas e estratexias apropiadas.	Resolve problemas con números racionais, utilizándoos na notación adecuada dependendo do seu tamaño.		
CA1.6 - Identificar conexións coherentes entre as matemáticas e outras materias, recoñecendo a achega das matemáticas ao progreso da humanidade.	Conecta coherentemente os números racionais con outras materias.		

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

<b>Contidos</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cantidade.</li> <li>- Realización de estimacións coa precisión requirida.</li> <li>- Uso dos números enteiros, fraccións, decimais e raíces para expresar cantidades en contextos da vida cotiá coa precisión requirida.</li> <li>- Aplicación de diferentes formas de representación de números, incluída a recta numérica. Obtención da fracción xeratriz dun número decimal.</li> <li>- Selección e utilización da representación máis adecuada dunha mesma cantidade (natural, enteiro, decimal, fracción ou radical) para cada situación ou problema.</li> <li>- Relacións.</li> <li>- Comprensión e representación de cantidades con números enteiros, fraccións, decimais e raíces.</li> </ul>

<b>UD</b>	<b>Título da UD</b>	<b>Duración</b>
2	Os Números Irracionais. Traballando con Radicais.	15

<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.	Coñece e manexa os números irracionais, operando correctamente con expresión que conteñan radicais,.	PE	100
CA1.2 - Resolver problemas matemáticos mobilizando os coñecementos necesarios e aplicando as ferramentas e estratexias apropiadas.	Resolve problemas onde interveñan números irracionais facendo aproximacións adecuadamente cando o contexto o requira.		
CA1.3 - Expor variantes dun problema dado modificando algún dos seus datos ou algunha das súas condicións.	Expón variantes dun problema dado facendo modificacións nalgún dos datos.		

<b>Criterios de avaliación</b>	<b>Mínimos de consecución</b>	<b>IA</b>	<b>%</b>
CA1.6 - Identificar conexións coherentes entre as matemáticas e outras materias, recoñecendo a achega das matemáticas ao progreso da humanidade.	Conecta coherentemente as raíces e os números irracionais noutras materias.		
CA2.1 - Modelizar situacións e resolver problemas de forma eficaz interpretando e modificando algoritmos.	Resolve problemas formulando conxecturas sobre medidas, e aplicando estratexias para decidir xustificadamente o grado de precisión adecuada en situacións de medida.		

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

<b>Contidos</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cantidade.</li> <li>- Realización de estimacións coa precisión requirida.</li> <li>- Uso dos números enteiros, fraccións, decimais e raíces para expresar cantidades en contextos da vida cotiá coa precisión requirida.</li> <li>- Selección e utilización da representación máis adecuada dunha mesma cantidade (natural, enteiro, decimal, fracción ou radical) para cada situación ou problema.</li> <li>- Transformación e simplificación de expresións con radicais.</li> <li>- Relacións.</li> <li>- Comprensión e representación de cantidades con números enteiros, fraccións, decimais e raíces.</li> <li>- Estimación e relacións.</li> <li>- Formulación de conxecturas sobre medidas ou relacións entre as mesmas baseadas en estimacións.</li> <li>- Estratexias para a toma de decisión xustificada do grao de precisión requirida en situacións de medida.</li> </ul>

<b>UD</b>	<b>Título da UD</b>	<b>Duración</b>
3	Porcentaxes - Progresións - Economía	15

<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 o índice de variación para a súa aplicación en problemas de porcentaxes, así como en problemas de aumentos e diminucións porcentuais.	PE	100
CA1.2 - Resolver problemas matemáticos mobilizando os coñecementos necesarios e aplicando as ferramentas e estratexias apropiadas.	Resolve problemas da vida cotiá onde interveñan sucesións e relacións de proporcionalidade (cálculo de cantidades iniciais, finais e porcentaxes).		
CA1.3 - Expor variantes dun problema dado modificando algún dos seus datos ou algunha das súas condicións.	Expón variantes nos termos dun problema de sucesións, modificando a diferenza ou a razón.		



Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA1.4 - Recoñecer patróns, organizar datos e descompoñer un problema en partes máis simples facilitando a súa interpretación computacional.	Recoñece a lei de formación dunha sucesión numérica e obtén e manipula a expresión simbólica que describa a mesma.		
CA1.5 - Recoñecer situacións susceptibles de ser formuladas e resoltas mediante ferramentas e estratexias matemáticas, establecendo e aplicando conexións entre o mundo real e as matemáticas e usando os procesos inherentes á investigación científica e matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar e predicir.	Recoñece situacións da vida cotiá susceptibles de ser formuladas e resoltas usando porcentaxes expresando correctamente a estratexa seguida.		
CA1.6 - Identificar conexións coherentes entre as matemáticas e outras materias, recoñecendo a achega das matemáticas ao progreso da humanidade.	Identifica a presenza das sucesións en diferentes ámbitos, como a Bioloxía, Economía,...		
CA4.3 - Expor variantes dun problema dado modificando algún dos seus datos ou algunha das súas condicións.	Expón variantes dun problema de termo xeral de sucesións dado, modificando algún dato ou condición para que sexa modificado o termo xeral.		
CA4.4 - Recoñecer patróns, organizar datos e descompoñer un problema en partes máis simples facilitando a súa interpretación computacional.	Organiza datos e descompón o termo xeral dun problema de sucesións e partes máis simples facilitando a súa interpretación computacional.		

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Relacións.</li> <li>- Identificación de patróns e regularidades numéricas. Progresións aritméticas e xeométricas.</li> <li>- Razoamento proporcional.</li> <li>- Desenvolvemento e análise de métodos para resolver problemas en situacións de proporcionalidade directa, inversa e composta en diferentes contextos (aumentos e diminucións porcentuais, rebaixas e subidas de prezos, impostos, cambios de divisas, cálculos x</li> <li>- Educación financeira.</li> <li>- Interpretación da información numérica en contextos financeiros sinxelos.</li> <li>- Aplicación do Interese simple e composto en problemas contextualizados.</li> <li>- Métodos para a toma de decisións de consumo responsable atendendo ás relacións calidade-prezo e ao valor-prezo en contextos cotiáns.</li> <li>- Patróns.</li> <li>- Patróns: identificación e comprensión, determinando a regra de formación de diversas estruturas en casos sinxelos.</li> <li>- Fórmulas e termos xerais: obtención mediante a observación de pautas e regularidades sinxelas e a súa xeneralización.</li> <li>- Modelo matemático.</li> <li>- Modelización de situacións da vida cotiá usando representacións matemáticas e a linguaxe alxébrica.</li> </ul>

Contidos
- Dedución de conclusións razoables sobre unha situación da vida cotiá unha vez modelizada.

UD	Título da UD	Duración
4	Polinomios: unha nova linguaxe.	12

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA4.4 - Recoñecer patróns, organizar datos e descompoñer un problema en partes máis simples facilitando a súa interpretación computacional.	Recoñece patróns e descompón un problema de cadrados de binomios en partes máis sinxelas.	PE	100
CA4.6 - Recoñecer situacións susceptibles de ser formuladas e resoltas mediante ferramentas e estratexias matemáticas, establecendo e aplicando conexións entre o mundo real e as matemáticas e usando os procesos inherentes á investigación científica e matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar e predicir	Recoñece situacións da vida cotiá susceptibles de ser formuladas facendo uso da linguaxe alxébrica.		
CA4.7 - Representar conceptos, procedementos e resultados matemáticos usando diferentes ferramentas e valorando a súa utilidade para compartir información.	Representa expresións alxébricas usando a factorización de polinomios (mediante o emprego da regra de Ruffini, a extracción de factor común ou as identidades notables).		
CA4.8 - Recoñecer e empregar con precisión e rigor a linguaxe matemática presente na vida cotiá.	Emprega a linguaxe alxébrica para expresar propiedades e relacións, así como operar con polinomios para obter resultados aplicables a exemplos da vida cotiá.		

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

Contidos
- Patróns.
- Patróns: identificación e comprensión, determinando a regra de formación de diversas estruturas en casos sinxelos.
- Fórmulas e termos xerais: obtención mediante a observación de pautas e regularidades sinxelas e a súa xeneralización.
- Transformación de expresións alxébricas. Identidades notables.
- Modelo matemático.
- Modelización de situacións da vida cotiá usando representacións matemáticas e a linguaxe alxébrica.
- Dedución de conclusións razoables sobre unha situación da vida cotiá unha vez modelizada.
- Igualdade e desigualdade.
- Realización de operacións sinxelas con polinomios. Regra de Ruffini. Factorización de polinomios.

Contidos
- Identificación e aplicación da equivalencia de expresións alxébricas na resolución de problemas baseados en relacións lineais e cadráticas.

UD	Título da UD	Duración
5	Ecuacións e Sistemas de Ecuacións.	18

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA4.1 - Comprobar a corrección matemática das solucións dun problema.	Comproba, sen resolver, se un número ( ou par de números ) son solución dunha ecuación ou dun sistema de ecuacións .	PE	100
CA4.2 - Comprobar a validez das solucións dun problema e elaborar respostas coherentes no contexto exposto, avaliando o seu alcance e repercusión desde diferentes perspectivas (de xénero, de sostibilidade, de consumo responsable etc.).	Resolve problemas de ecuacións (primeiro, segundo grado, e grao maior sinxelas) e de sistemas de ecuacións lineais, analizando de xeito crítico as solucións obtidas, numericamente como segundo a repercusión do contexto do que se trate.		
CA4.3 - Expor variantes dun problema dado modificando algún dos seus datos ou algunha das súas condicións.	Modifica as ecuacións que compoñen un sistemas de ecuacións, e analiza e compara gráficamente o resultado do mesmo segundo os cambios efectuados.		
CA4.5 - Modelizar situacións e resolver problemas de forma eficaz interpretando e modificando algoritmos.	Formula alxebricamente unha situación da vida cotiá mediante ecuacións e/ou sistemas de ecuacións, e resólvea seleccionando o método máis adecuad.		
CA4.6 - Recoñecer situacións susceptibles de ser formuladas e resoltas mediante ferramentas e estratexias matemáticas, establecendo e aplicando conexións entre o mundo real e as matemáticas e usando os procesos inherentes á investigación científica e matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar e predicir	Recoñece situacións, conectadas ao mundo real, susceptibles de formularse e resolverse empregando ben sexa ecuacións ou sistemas de ecuacións.		

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Patróns.</li> <li>- Transformación de expresións alxébricas. Identidades notables.</li> <li>- Modelo matemático.</li> <li>- Modelización de situacións da vida cotiá usando representacións matemáticas e a linguaxe alxébrica.</li> <li>- Dedución de conclusións razoables sobre unha situación da vida cotiá unha vez modelizada.</li> <li>- Igualdade e desigualdade.</li> </ul>

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Procura de solucións en ecuacións lineais e cadráticas en situacións da vida cotiá. Resolución de ecuacións sinxelas de grao superior a dous.</li> <li>- Procura de solucións en sistemas lineais de dúas ecuacións e dúas incógnitas en problemas contextualizados.</li> <li>- Uso da tecnoloxía para a resolución de ecuacións e sistemas de ecuacións lineais con dúas incógnitas.</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
6	Combinatoria e Azar.	14

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA1.4 - Recoñecer patróns, organizar datos e descompoñer un problema en partes máis simples facilitando a súa interpretación computacional.	Recoñece modos de agrupación de datos e técnicas de reconto dos mesmos (táboas, diagramas en árbore, estratexias persoais).	PE	100
CA5.1 - Investigar conxecturas sinxelas de forma autónoma analizando patróns, propiedades e relacións.	Investiga conxecturas en experimentos aleatorios sinxelos.		
CA5.3 - Modelizar situacións e resolver problemas de forma eficaz interpretando e modificando algoritmos.	Asigna probabilidades a sucesos en experimentos aleatorios sinxelos mediante a regra de Laplace, na resolución de problemas.		
CA5.5 - Identificar conexións coherentes entre as matemáticas e outras materias recoñecendo a achega das matemáticas ao progreso da humanidade.	Identifica probabilidade experimental coa frecuencia relativa dun suceso, recoñecendo a utilidade desta relación en situacións da vida cotiá (ciencia, sociedade,....)		
CA5.7 - Comunicar información utilizando a linguaxe matemática apropiada, para describir, explicar e xustificar razoamentos, procedementos e conclusións.	Describe e cuantifica situacións relacionadas co azar utilizando o vocabulario preciso.		
CA5.8 - Recoñecer e empregar con precisión e rigor a linguaxe matemática presente na vida cotiá.	Recoñece e emprega con precisión os conceptos de fenómenos deterministas, aleatorios, espazo mostral e suceso.		

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>- Aplicación de estratexias variadas para facer recontos sistemáticos en situacións da vida cotiá. Introducción á combinatoria.</li> </ul>

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Incerteza.</li> <li>- Identificación de fenómenos deterministas e aleatorios. Espazo mostral e sucesos.</li> <li>- Interpretación da probabilidade como medida asociada á incerteza de experimentos aleatorios.</li> <li>- Asignación de probabilidades mediante a regra de Laplace.</li> <li>- Estudo das propiedades básicas da probabilidade e resolución de problemas contextualizados.</li> <li>- Planificación e realización de experiencias sinxelas para analizar o comportamento de fenómenos aleatorios.</li> <li>- Asignación de probabilidades a partir dos resultados dun experimento aleatorio. Frecuencia relativa e probabilidade.</li> <li>- Papel do cálculo de probabilidades en distintos avances científicos e sociais.</li> </ul>

UD	Título da UD	Duración
7	Relacións entre dúas magnitudes: funcións.	16

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA4.5 - Modelizar situacións e resolver problemas de forma eficaz interpretando e modificando algoritmos.	Identifica o concepto de función en contextos reais, e manexa as súas propiedades e características (dominio, continuidade, crecemento, puntos singulares).	PE	100
CA4.6 - Recoñecer situacións susceptibles de ser formuladas e resoltas mediante ferramentas e estratexias matemáticas, establecendo e aplicando conexións entre o mundo real e as matemáticas e usando os procesos inherentes á investigación científica e matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar e predicir	Recoñece situacións da vida cotiá onde interveñen relacións funcionais que necesitan ser descritas mediante funcións lineares ou cadráticas, calculando os seus parámetros e características, e describindo o fenómeno analizado.		
CA4.7 - Representar conceptos, procedementos e resultados matemáticos usando diferentes ferramentas e valorando a súa utilidade para compartir información.	Domina os diferentes modos de expresión dunha función, así como utiliza software específico na construción de gráficas.		

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Relacións e funcións.</li> <li>- Aplicación e comparación das diferentes formas de representación dunha relación.</li> <li>- Identificación de funcións lineais e cadráticas e comparación das súas propiedades a partir de táboas, gráficas ou expresións alxébricas. Identificación dos seus elementos característicos.</li> <li>- Identificación de relacións cuantitativas en situacións da vida cotiá e determinación da clase ou clases de funcións que a modelizan.</li> </ul>

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Uso da álgebra simbólica para a representación e a explicación de relacións matemáticas.</li> <li>- Dedución da información relevante de funcións lineais e cadráticas a partir das súas diferentes expresións.</li> <li>- Uso da tecnoloxía para a construción e a representación de funcións.</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> <li>- Uso de calculadoras gráficas e distintos programas para a construción e representación de funcións.</li> </ul>

UD	Título da UD	Duración
8	Traballo en 2D e 3D: Xeometría.	15

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA2.1 - Modelizar situacións e resolver problemas de forma eficaz interpretando e modificando algoritmos.	Resolve problemas contextualizados de cálculo de lonxitudes, áreas e volumes en figuras planas e tridimensionais usando os algoritmos adecuados (teorema de Tales, teorema de Pitágoras).	PE	100
CA2.2 - Realizar conexións entre diferentes procesos matemáticos aplicando coñecementos e experiencias.	Emprega os teoremas de Pitágoras e Tales axeitadamente no cálculo de diferentes medidas en figuras planas e tridimensionais.		
CA2.3 - 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 do mundo real susceptibles de ser formuladas mediante conxecturas en medidas ou relacións entre as mesmas, clasificando correctamente os elementos usados.		
CA2.4 - Representar conceptos, procedementos e resultados matemáticos usando diferentes ferramentas e valorando a súa utilidade para compartir información.	Representa figuras planas e obxectos tridimensionais usando diferentes ferramentas (lapis ou programas informáticos) que permitan visualizar as propiedades dos mesmos.		
CA3.1 - Modelizar situacións e resolver problemas de forma eficaz interpretando e modificando algoritmos.	Resolve problemas aplicando transformacións no plano.		
CA3.2 - Recoñecer e usar as relacións entre os coñecementos e as experiencias matemáticas formando un todo coherente.	Recoñece a relación entre unha figura tridimensional e o seu desenvolvemento plano, empregando ferramentas manipulativas.		

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA3.3 - Realizar conexións entre diferentes procesos matemáticos aplicando coñecementos e experiencias.	Identifica, describe e clasifica as figuras xeométricas planas e tridimensionais utilizando os seus elementos característicos.		
CA3.4 - 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 onde sexa posible intervir empregando transformacións no plano.		
CA3.5 - Identificar conexións coherentes entre as matemáticas e outras materias recoñecendo a achega das matemáticas ao progreso da humanidade.	Conecta coherentemente as figuras xeométricas, en 2D ou 3D, con outras materias recoñecendo a contribución das matemáticas a outros ámbitos.		
CA3.6 - Representar conceptos, procedementos e resultados matemáticos usando diferentes ferramentas e valorando a súa utilidade para compartir información.	Emprega ferramentas dixitais e manipulativas para representar figuras xeométricas e transformacións no plano.		

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Medición.</li> <li>- Representación e modelización de obxectos tridimensionais para visualizar as súas propiedades e resolver problemas con eles.</li> <li>- Resolución de problemas contextualizados que impliquen o cálculo de lonxitudes, áreas, volumes e capacidades en formas planas e tridimensionais.</li> <li>- Estimación e relacións.</li> <li>- Formulación de conxecturas sobre medidas ou relacións entre as mesmas baseadas en estimacións.</li> <li>- Estratexias para a toma de decisión xustificada do grao de precisión requirida en situacións de medida.</li> <li>- Figuras xeométricas de dúas e tres dimensións.</li> <li>- Descrición e clasificación de figuras xeométricas planas e tridimensionais e o seu uso en problemas contextualizados.</li> <li>- Construción de figuras xeométricas con ferramentas manipulativas e dixitais, como programas de xeometría dinámica, realidade aumentada etc.</li> <li>- Movementos e transformacións.</li> <li>- Análise de transformacións elementais, como xiros, translacións e simetrías en situacións diversas utilizando ferramentas tecnolóxicas e/ou manipulativas.</li> <li>- Visualización, razoamento e modelización xeométrica.</li> <li>- Modelización xeométrica para representar e explicar relacións numéricas e alxébricas na resolución de problemas.</li> <li>- Relacións xeométricas: investigación en diversos sentidos (numérico, alxébrico, analítico) e diversos campos (arte, ciencia, vida diaria).</li> </ul>

UD	Título da UD	Duración
9	Analizando datos: Estatística.	10

Craterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA5.1 - Investigar conxecturas sinxelas de forma autónoma analizando patróns, propiedades e relacións.	Identifica, diferencia e propón adecuadamente variables cualitativas, e cuantitativas tanto discretas coma continuas.	PE	100
CA5.2 - Recoñecer patróns, organizar datos e descompoñer un problema en partes máis simples facilitando a súa interpretación computacional.	Organiza datos dunha variable continua facendo agrupación en intervalos e construindo a táboa de frecuencias correspondente.		
CA5.3 - Modelizar situacións e resolver problemas de forma eficaz interpretando e modificando algoritmos.	Interpreta e calcula as medidas de centralización, posición, dispersión e coeficiente de variación.		
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 continua 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 aplicados as Ciencias Sociais ou Economía, analizando críticamente a achega das matemáticas a esas disciplinas.		
CA5.6 - Representar conceptos, procedementos e resultados matemáticos usando diferentes ferramentas e valorando a súa utilidade para compartir información.	Organiza datos 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, así como as conclusións dos procedementos aplicados.		
CA5.8 - Recoñecer e empregar con precisión e rigor a linguaxe matemática presente na vida cotiá.	Recoñece os coñecementos obtidos nesta unidade sobre medios de comunicación. Emprega a linguaxe estatística con rigor e precisión.		

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Organización e análise de datos.</li> <li>- Análise e interpretación de táboas e gráficos estatísticos de variables cualitativas, cuantitativas discretas e cuantitativas continuas.</li> <li>- Recollida e organización de datos de situacións da vida cotiá que involucran unha soa variable.</li> </ul>



<b>Contidos</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elaboración das representacións gráficas máis adecuadas mediante o uso de diferentes ferramentas tecnolóxicas (calculadora, folia de cálculo, aplicacións móbiles...) para pescudar como se distribúen os datos, interpretalos e obter conclusións razoadas.</li> <li>- Inferencia.</li> <li>- Formulación de preguntas adecuadas para coñecer as características de interese dunha poboación.</li> <li>- Diferenciación entre poboación e mostra en problemas contextualizados. Selección e representatividade da mostra en casos sinxelos.</li> <li>- Presentación de datos relevantes para dar resposta a cuestións expostas en investigacións estatísticas.</li> <li>- Obtención de conclusións razoables a partir dos resultados obtidos, co fin de emitir xuízos e de tomar decisións adecuadas en problemas contextualizados.</li> </ul>

<b>UD</b>	<b>Título da UD</b>	<b>Duración</b>
10	Matemáticas para a vida en sociedade	10

<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.	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 autoconceito matemático como ferramenta para xerar expectativas positivas ante novos retos matemáticos.	Xestiona as emocións propias e desenvolve o autoconceito matemático como ferramenta para xerar expectativas positivas ante novos retos matemáticos.		
CA6.3 - Mostrar unha actitude positiva e perseverante, aceptando a crítica razoada ao facer fronte ás diferentes situacións de aprendizaxe das matemáticas.	Mostra unha actitude positiva e perseverante, aceptando a crítica razoada ao 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 e 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 e 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

<b>Contidos</b>
<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> </ul>

## Contidos

- 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 conflito.
- 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

A metodoloxía desenvolvida ao longo das diferentes unidades didácticas fará uso de varios métodos didácticos:

- Método expositivo ( lección comunicativa), utilizado de xeito prioritario para explicar os conceptos fundamentais;
- Método demostrativo , fundamentalmente para iniciarse na aplicación da calculadora e do ordenador a un determinado tema;
- Método de descubrimento, no que o alumnado realiza tarefas ordenadas de menor a maior dificultade;
- Método interrogativo, no que prima o plantexamento de preguntas e cuestións en sentido docente-alumnado pero tamén alumnado-alumnado;
- Método cooperativo, de forma que, a través da resolución conxunta das tarefas e problemas, os membros do grupo coñezan as estratexias utilizadas polos seus compañeiros e poidan aplicalas a situacións similares;
- Método individual, no cal se presta especial atención ao alumnado que presente maior dificultade na aprendizaxe e tamén aos que amosen un especial interese polo tema.

Trátase de que o alumnado sexa activo e autónomo e que se sinta responsable da súa aprendizaxe polo que se favorecerá a realización de actividades que teñan en conta os diferentes ritmos de aprendizaxe, favorezan a capacidade de aprender por si mesmos ou promovan a aprendizaxe en grupo.

Con esta metodoloxía estanse abarcando os principios pedagóxicos que indica o Decreto 156/2022, que se establece o currículo da educación secundaria obrigatoria, como son a atención á diversidade do alumnado, a busca da adquisición e integración das competencias clave, así como o fomento da lectura como factor fundamental no desenvolvemento das mesmas.

Algunhas orientacións didácticas para ser empregadas pola súa utilidade por contribuír a unha axeitada comprensión dos contidos matemáticos conectados con contextos do mundo real e significativos para o alumnado, ademáis de favorecer ao desenvolvemento das competencias marcadas, poden ser:

- A expresión decimal de números racionais e irracionais , así como a utilización de números "moi grandes ou moi pequenos" serve para reflexionar da conexión dos tipos de números e as potencias con outras disciplinas do ámbito científico.
- Os contidos relativos ao bloque "sentido numérico" permiten desenvolver técnicas de cálculo mental e fomentar o uso da calculadora gráfica.
- O razoamento dos pasos dun proceso é fundamental durante a aprendizaxe do alumnado.
- As unidades relativas a ecuacións e sistemas de ecuacións serven como modelo de técnicas de resolución de problemas, valorando a importancia do uso da linguaxe alxébrica.
- As táboas de crecemento dun neno, as táboas de combustible consumido en función dos kilómetros, a gráfica da variación do volume de auga ao variala temperatura, a gráfica de depreciación do prezo dun vehículo,.....son

actividades indicadas para valorar o concepto de función, unha ferramenta potente das matemáticas.

- As observacións de probabilidades de determinadas enfermidades en distintas partes do mundo ou de superalas a determinadas idades e segundo o sexo, son exemplos de actividades que contribúen a valorar o concepto de probabilidade e a importancia do seu coñecemento para predicir situacións incertas.

- As actividades relacionadas con gráficas sobre pesos, tallas, deportes practicados segundo o sexo, temperaturas en distintas partes do mundo, datos sobre violencia de xénero, ..... ou outros datos extraídos de diversas fontes como a prensa ou anuarios estatísticos, poden ser útiles para o traballo coa unidade sobre Estatística.

## 4.2. Materiais e recursos didácticos

Denominación
Libro de texto (Editorial Vicens Vives) e caderno do alumno.
Calculadoras gráficas. Ordenador, canón e pizarra dixital nas aulas.
Material de debuxo. Figuras xeométricas.
Fichas elaboradas con exercicios como complemento aos exercicios do libro de texto.

O instrumento básico de apoio para o alumnado é o libro de texto, referencia para a consulta de dúbidas e información teórica así como elaboración de exercicios e problemas. Trátase dunha ferramenta que tamén posibilita o acceso por parte do alumnado ao material que a editorial pon ao seu dispor na páxina web (exercicios resoltos, materiais de reforzo, materiais para auto-avaliación,..) e que constitúen un material de apoio para o seu estudo.

Xunto con él, o caderno é outra ferramenta principal, onde o alumnado recollerá esquemas sobre conceptos teóricos das unidades que se vaian tratando e as actividades e exercicios que se fagan. É un instrumento necesario para ver reflectida a xestión, organización e traballo diario do alumnado.

Superada a situación de pandemia, o centro recupera o seu funcionamento habitual con "aulas materia", polo que o departamento ten asignadas catro aulas onde é posible dispor de diferente material: fotocopias xa elaboradas polo propio departamento, outros libros de texto de consulta, calculadoras, material de debuxo e figuras xeométricas. Ademáis, as aulas teñen ordenador xunto con canón e pizarra dixital.

Outros recursos de utilidade para desenvolver o procedemento de aprendizaxe son : Aula Virtual (entorno de aprendizaxe virtual, válido, tanto para ofrecer material ao alumnado, como para realizar tarefas ou traballos) e Aulas de Informática (aulas físicas no centro).

## 5.1. Procedemento para a avaliación inicial

A finalidade da práctica docente é que o alumnado consiga acadar as competencias adecuadas para o seu desenvolvemento persoal. Para iso, dito proceso educativo hai que distribuílo en fases que deben ser analizadas de xeito continuo ao longo do tempo. Avaliar supón recoller a información que permita valorar e analizar o grado de desenvolvemento de dito proceso.

A avaliación inicial ten como finalidade coñecer o punto de partida de cada alumno e alumna. Será por tanto, o punto de referencia para a toma de decisións relativas ao desenvolvemento do currículo, así como para adoptar as medidas de atención que se consideren oportunas para o alumnado. Esta avaliación inicial incidirá na obtención de información sobre os coñecementos previos do alumnado.

Ao ser a maioría do alumnado procedente do propio centro, valorarase a realización dunha proba inicial escrita deseñada para comprobar o dominio das operacións e conceptos básicos traballados en cursos anteriores. A información que aporta dita proba escrita pode ser completada coa información procedente por diversos medios:

información documental (historial do alumno, expediente), charla co alumno ou alumna, observación na aula, ou ben, información aportada pola xunta de avaliación do grupo, do equipo de orientación, ou do propio titor do grupo. Esta primeira avaliación tamén servirá para valorar a actitude de traballo dentro e fora da aula de cada alumno durante as primeiras semanas do curso e analizar a asimilación da materia impartida ata ese momento.

## 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>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>
<b>Proba escrita</b>	100	100	100	100	100	100	100	100	100	0
<b>Táboa de indicadores</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100

Unidade didáctica	Total
<b>Peso UD/ Tipo Ins.</b>	<b>100</b>
<b>Proba escrita</b>	<b>90</b>
<b>Táboa de indicadores</b>	<b>10</b>

### Criterios de cualificación:

Na materia de Matemáticas, o dominio dunha parte do programa non implica que se domine toda a anterior. En consecuencia, a superación dunha avaliación non supón a superación de todas as anteriores.

Esta programación didáctica rexirase polo seguinte procedemento cualificador:

- Cada avaliación parcial dividirase en partes que permitan a valoración do grao de consecución dos criterios de avaliación correspondentes a dita avaliación, gradualmente. Dita valoración farase fundamentalmente mediante, a lo menos dúas probas escritas, ou traballos sobre as unidades didácticas implicadas en dita avaliación. A cualificación dará lugar a unha nota que se corresponde co 90 % da nota da avaliación.

- A observación directa do seu traballo diario, o seu caderno de traballo, a súa participación na aula, probas orais realizadas, entrega de exercicios, ou saídas ó encerado, será valorado e ponderará o restante 10 % da nota da avaliación.

- Considerarase que un alumno superou cada avaliación sempre que a media ponderada das probas e observacións sexa igual ou superior a cinco.

- Ao longo do propio curso, en xeral despois de cada sesión de avaliación, o alumnado terá a posibilidade de recuperar cada avaliación parcial, se non acadou os obxectivos establecidos. Unha vez coñecidos os resultados destas recuperacións, estableceranse as cualificacións definitivas de cada avaliación parcial e que serán as consideradas para a avaliación final. Nos exames de recuperación poderá ponderarse a nota da recuperación en función dos mínimos esixibles. A nota final será, polo tanto, a media correspondente das cualificacións definitivas das tres avaliacións parciais.

- Será decisión do profesorado permitir ou non que o alumnado poda presentarse a subir nota. Se é este o caso, o exame correspondente deberá axustarse a tal finalidade e non restrinxirse a un exame de contidos mínimos como o

correspondente á recuperación.

- Considérase que un alumno ten aprobada a materia se ten cualificación maior ou igual a 5 nas tres avaliacións. A nota da avaliación final ordinaria será, como mínimo igual a media truncada das tres avaliacións, sen prexuízo de que poda ser superior a esta media, tras a realización das actividades de ampliación e reforzo que o alumno poida realizar.

- O alumno alcanzará cualificación positiva na avaliación final ordinaria sempre que a media aritmética das cualificacións definitivas das tres avaliacións parciais sexa unha puntuación de 5 o máis puntos.

- Se un alumno copia nun exame terá a proba suspensa co calificación de 0 e incurrirá nunha falta leve. Poderá recuperar dita materia, de ser o caso, nas mesmas condicións que o resto dos compañeiros.

#### **Criterios de recuperación:**

-Ao longo do curso, para a preparación das recuperacións das avaliacións parciais, na aula virtual, poderase ofertar materiais para traballar e repasar os contidos curriculares non superados. Ditos traballos poden ser tarefas para entregar e ser correxidas para titorizar a evolución do alumnado. O exame de recuperación de cada unha das avaliacións, farase no trimestre seguinte (agás no terceiro que se fará no mes de xuño antes da avaliación final).

-Tras obter a cualificación da terceira avaliación, se un alumno non ten a materia aprobada, terá a opción de recuperala, antes da sesión da avaliación ordinaria. O profesorado propondrá exercicios e actividades de repaso dos contidos mínimos esixibles, e fará unha proba obxectiva, adaptada ao caso de cada alumno en particular, para a superación dos mesmos.

-Tal e como se especifica no apartado de criterios de avaliación, aprobarán a materia, na avaliación final ordinaria, aqueles alumnos que acaden, tras a realización das actividades de recuperación, como media aritmética das cualificacións definitivas das tres avaliacións parciais, unha puntuación de 5 ou máis puntos.

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

O alumnado de 3º ESO que promocióne de curso coa materia pendente, será obxecto dun seguimento específico durante o curso seguinte por parte do profesorado que lle imparta matemáticas en 4º ESO, que será o que decidirá sobre a súa nota en función dos criterios de cualificación especificados no procedemento. O alumnado que se atope neste caso recibirá, ao principio de curso, unhas follas explicativas nas que se recollerán os seguintes aspectos sobre a materia pendente: libro de texto (que será o mesmo que se utilizou o curso anterior), plan de traballo e procedementos de avaliación e cualificación. Así mesmo, o alumnado recibirá unha carta dirixida aos seus pais na cal informaráselles do plan de traballo proposto polo departamento para a preparación da materia, as datas das probas escritas e as pautas de atención a este alumnado.

Plan de traballo:

Para o seguimento, a materia divídese en tres partes e o alumnado deberá seguir o seguinte plan de traballo:

- Entrega periódica de exercicios que se lles propoñan nas datas fixadas, que serán corrixidos polo docente que lles imparta clase no curso actual. Na realización dos exercicios deberán constar os enunciados dos mesmos e todos os pasos e xustificacións necesarias para a súa resolución. Non serán valorados os exercicios entregados fóra dos prazos establecidos, nos que non consten os pasos ou aqueles que se detecten que foron copiados.
- Para resolver todas as dúbidas que poidan xurdir na realización dos exercicios ou na preparación dos parciais contan coa axuda do seu profesor ou profesora de matemáticas do curso actual.
- Despois de ter repasado cada parte, realizarase un exame parcial, co que o alumnado poderá acreditar o grao de consecución dos criterios de aprendizaxe avaliábeis da materia.
- Haberá unha entrega e un exame parcial, antes de cada avaliación parcial do curso.

Contidos mínimos esixibles

Os mínimos esixibles da materia, son os criterios de

avaliación que constan na programación da materia do curso 2022/2023, adaptados segundo se reflicte na memoria da devandita programación.

## Procedemento de avaliación e cualificación

Para valorar o grao de consecución dos estándares de aprendizaxe, realizaranse tres avaliacións parciais. En cada unha das cales a nota obterase coa suma de:

- Ata 4 puntos polos exercicios entregados, nas datas fixadas. Para que os exercicios sexan valorados deberán ser entregados nas datas indicadas e deberán constar todos os pasos e razoamentos necesarios para a súa realización.

- Ata 6 puntos pola cualificación obtida nunha proba escrita da materia correspondente.

-Cada avaliación parcial considerarase superada se a suma das puntuacións obtidas na valoración dos exercicios e da proba correspondente é de cinco ou máis puntos.

-Considerarase que a materia foi superada se a media das tres notas parciais é de cinco ou máis puntos.

-Así mesmo, dado o carácter sumativo dos obxectivos da materia de matemáticas ao longo da etapa, considerarase que a materia pendente está superada se o alumno aproba a materia do curso actual na avaliación ordinaria. A nota, neste caso, será o valor máximo entre a nota do curso actual e a nota que lle correspondería segundo o plan de recuperación.

-En resumo, a nota das avaliacións parciais e a avaliación ordinaria da materia pendente seguirán o seguinte procedemento:

1.- A nota de cada avaliación da materia pendente será:

- Se suspende a avaliación do curso actual: A nota que sacara no plan de recuperación
- Se aproba a avaliación do curso actual: o máximo entre 5 e a nota que sacara no plan de recuperación

2.- A nota da avaliación ordinaria da materia pendente será:

- Se suspende o curso actual, e aproba todas avaliacións da materia pendente, a nota sería a media das notas desas tres avaliacións.

- Se non aproba algunha das avaliacións do curso actual, e tampouco algunha das avaliacións da materia pendente, no mes de xuño, antes da sesión de avaliación ordinaria, haberá un exame final cos contidos pendentes que determine o profesor da materia.

-Todas as probas escritas serán elaboradas e aprobadas polo profesorado do Departamento.

## 6. Medidas de atención á diversidade

Tal e como indica un dos principios pedagóxicos que estipula o Decreto 156/2022, polo que se establece o currículo da educación secundaria obrigatoria na nosa Comunidade Autónoma, as propostas educativas deben atender á diversidade de todo o alumnado, de modo que as dificultades de aprendizaxe que haxa deben ser detectadas en tempo para así por en práctica os mecanismos de reforzo necesarios e que o alumnado acade os obxectivos e competencias clave correspondentes.

A capacidade cognitiva do alumnado (compresión de conceptos, ritmo de aprendizaxe, asimilación de procesos, ..... ) implica certa heteroxeneidade natural dentro dos grupos que conforman 3º ESO. A metodoloxía desenvolta segundo esta programación, mediante os diferentes métodos aplicados, trata de solventar obstáculos que á diversidade antes exposta supón no proceso de aprendizaxe.

Cando sexan detectadas dificultades máis específicas, hai que valorar a aplicación de medidas que propón o decreto, como son: as adaptacións curriculares, os programas de reforzo e as medidas de apoio personalizado para o alumnado con necesidade específica de apoio educativo.

Unha medida de atención á diversidade que xa está implantada no curso actual é o Programa de Diversificación Curricular, o cal recolle alumnado no que se advertiron dificultades relevantes de aprendizaxe que non puideron ser resoltas con medidas en cursos anteriores.

## 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	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

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



	UD 9	UD 10
ET.9 - A formación estética	X	X
ET.10 - Educación para a sustentabilidade e o consumo responsable	X	X

## 7.2. Actividades complementarias

Actividade	Descrición	1º trim.	2º trim.	3º trim.
Participación no concurso Matemáticas na Raia	Proporase ao alumnado a súa participación no concurso Matemáticas na Raia organizado por Agapema.			X
Charlas divulgativas co motivo do día da muller e nena na ciencia	Solicitaranse charlas divulgativas para desenvolver no centro.		X	
Participación no concurso de Matmonólogos	Proporase ao alumnado a participación no concurso de matmonólogos		X	
Participación no concurso Rally Matemático	Proporase ao alumnado a participación no concurso Rally Matemático		X	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
1) Idoneidade das actividades propostas para acadar as aprendizaxes.
6) Adecuación dos diferentes procedementos e instrumentos de avaliación.
Metodoloxía empregada
3) Incorporación das novas tecnoloxías ao proceso de ensino-aprendizaxe de maneira efectiva.
4) Combinación do traballo individual e en equipo de xeito eficiente.
5) Participación activa de todo o alumnado.
Organización xeral da aula e o aproveitamento dos recursos
7) Ofrecemento ao alumnado de forma rápida do resultado das probas.

Medidas de atención á diversidade
2) Adecuación do nivel de dificultade ás características do alumnado. Facilitación do proceso de visualización, revisión e integración dos erros cometidos por parte do alumnado.
8) Facilitación a cada alumna/o da axuda individualizada que precisa.
9) Atención adecuada á diversidade do alumnado.
Coordinación co resto do equipo docente e coas familias ou as persoas titoras legais
10) Información do proceso de ensino-aprendizaxe ao alumnado, persoa titora e familias.
11) Implicación do profesorado nas funcións de titoría e orientación.
12) Comunicación apropiada coa familia por parte do profesorado.

### Descrición:

A programación didáctica debe recoller, ademais do mecanismo de avaliación da aprendizaxe do alumnado, o procedemento para avaliar o propio "proceso de ensino", así como a propia "práctica docente". Atendendo ao Decreto 156/2022, do 15 de setembro, polo que se establece a ordenación e o currículo da educación secundaria obrigatoria na nosa comunidade, no artigo 24.4 (capítulo IV), a recollida de información que permita analizar o desenvolvemento de dita práctica e proceso, débese levar a cabo mediante o establecemento dos "indicadores de logro". Os ítems que considera esta programación e que serán valorados segundo estes catro niveis de consecución ("excelente/conseguido/mellorable/non acadado") son os mencionados anteriormente.

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

O procedemento de revisión e avaliación da programación didáctica será realizado polo profesorado implicado no desenvolvemento da materia neste curso de 3º ESO. Será obxecto de análise fundamentalmente: a adecuación da secuenciación e temporalización das unidades didácticas, a consecución dos mínimos establecidos para os criterios de avaliación marcados, así como a adecuación dos procedementos de recuperación establecidos para as diferentes avaliacións, no período abranguido entre a avaliación ordinaria e extraordinaria.

## 9. Outros apartados