

# PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA LOMLOE

## Centro educativo

Código	Centro	Concello	Ano académico
15032923	IES de Carral	Carral	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	4
3.2. Distribución currículo nas unidades didácticas	5
4.1. Concrecións metodolóxicas	19
4.2. Materiais e recursos didácticos	21
5.1. Procedemento para a avaliación inicial	21
5.2. Criterios de cualificación e recuperación	22
5.3. Procedemento de seguimento, recuperación e avaliación das materias pendentes	23
6. Medidas de atención á diversidade	24
7.1. Concreción dos elementos transversais	24
7.2. Actividades complementarias	26
8.1. Procedemento para avaliar o proceso do ensino e a practica docente cos seus indicadores de logro	26
8.2. Procedemento de seguimento, avaliación e propostas de mellora	27
9. Outros apartados	27

## 1. Introducción

Esta programación didáctica está pensada para a materia de Matemáticas do 3º curso da ESO no IES de Carral. Para a súa elaboración tívose como referencia 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

O IES de Carral imparte só Ensinanza Secundaria Obrigatoria e está situado no concello do mesmo nome, a 17 km da cidade de A Coruña . Comezou a funcionar no curso 2015-2016 con alumnado procedente do C.E.I.P. Vicente Otero Valcárcel de Carral (C.P.I. ata a creación deste I.E.S.). Actualmente o C.E.I.P. Vicente Otero Valcárcel é o único colexio adscrito, do que procede a maioría do alumnado.

No 3º curso da ESO hai dous grupos compostos por 20 e 25 alumnas e alumnos con idades comprendidas entre os 13 e os 16 anos. Repiten curso un total de 4 alumnos/as e teñen Matemáticas de 2º de ESO pendente 5 alumnos/as

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

## 2. Obxectivos e súa contribución ao desenvolvemento das competencias

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

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

#### Descrición:

### 3.1. Relación de unidades didácticas

UD	Título	Descrición	% Peso materia	Nº sesións	1º trim.	2º trim.	3º trim.
1	Números racionais	Operacións con fraccións. Clasificación de números decimais. Paso de decimal a fracción. Resolución de problemas con fraccións	11	16	X		
2	Potencias e raíces	Potencias de base racional e expoñente enteiro. Propiedades das potencias. Notación científica. Raíces. Operacións con radicais.	11	16	X		

UD	Título	Descrición	% Peso materia	Nº sesións	1º trim.	2º trim.	3º trim.
3	Progresións	Progresións aritméticas e xeométricas. Interés simple e composto	4	8	X		
4	Polinomios	Operacións con polinomios. Identidades notables. Factorización	11	16		X	
5	Ecuacións de primeiro e segundo grado	Resolución de ecuacións lineais e cuadráticas. Resolución de problemas con ecuacións.	8	12		X	
6	Sistemas de ecuacións	Resolución de sistemas de ecuacións. Resolución de problemas con sistemas de ecuacións.	8	12		X	
7	Lugares xeométricos. Áreas e perímetros	Ángulos. Teorema de Pitágoras. Áreas e perímetros de figuras planas	4	6		X	
8	Movementos e semellanzas	Traslacións, xiros e simetrías. Teorema de tales	3	6		X	
9	Corpos xeométricos	Poliedros e corpos de revolución. Áreas e volumes	3	4			X
10	Funcións	Características das funcións: Dominio, percorrido, continuidade, puntos de corte, crecemento e decrecemento, máximos e mínimos, periodicidade e simetría	3	4			X
11	Funcións lineais e cuadráticas	Ecuacións, propiedades e representación gráfica de rectas e parábolas. Aplicacións	11	16			X
12	Estatística e probabilidade	Elaboración de táboas e gráficos de frecuencias. Cálculo de parámetros estatísticos. Cálculo de probabilidade de sucesos.	8	12			X
13	Matemáticas para a vida	Contidos transversais do bloque B6	15	12	X	X	X

### 3.2. Distribución currículo nas unidades didácticas

UD	Título da UD	Duración
1	Números racionais	16

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA1.1 - Interpretar problemas matemáticos organizando e relacionando os datos dados e elaborando representacións matemáticas que permitan atopar estratexias para a súa resolución.	Interpreta problemas de operacións de números racionais organizando os datos dados e representando a información, cando é preciso, para facilitar a súa resolución.	PE	100
CA1.2 - Resolver problemas matemáticos mobilizando os coñecementos necesarios e aplicando as ferramentas e estratexias apropiadas.	Resolve problemas de números racionais e as súas operacións aplicando a xerarquía das operacións e utilizando a ferramenta adecuada según tamaño dos números (mental, lapis e papel ou calculadora).		

<b>Criterios de avaliación</b>	<b>Mínimos de consecución</b>	<b>IA</b>	<b>%</b>
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 utilizando proporcións ou porcentaxes comunicando correctamente o proceso		
CA1.6 - Identificar conexións coherentes entre as matemáticas e outras materias, recoñecendo a achega das matemáticas ao progreso da humanidade.	Identifica conexións coherentes na aplicación dos números racionais noutras materias recoñecendo a achega das matemáticas ao progreso da humanidade		

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

<b>Contidos</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cálculo.</li> <li>- 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> <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> </ul>

<b>UD</b>	<b>Título da UD</b>	<b>Duración</b>
2	Potencias e raíces	16

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

Crterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA1.1 - Interpretar problemas matemáticos organizando e relacionando os datos dados e elaborando representacións matemáticas que permitan atopar estratexias para a súa resolución.	Interpreta problemas de operacións de potencias e raíces organizando os datos dados e representando a información, cando é preciso, para facilitar a súa resolución.	PE	100
CA1.2 - Resolver problemas matemáticos mobilizando os coñecementos necesarios e aplicando as ferramentas e estratexias apropiadas.	Resolve problemas de potencias e raíces e as súas operacións aplicando a xerarquía das operacións e utilizando a ferramenta adecuada según tamaño dos números (mental, lapis e papel ou calculadora).		
CA1.6 - Identificar conexións coherentes entre as matemáticas e outras materias, recoñecendo a achega das matemáticas ao progreso da humanidade.	Identifica conexións coherentes na aplicación das potencias e as raíces noutras materias recoñecendo a achega das matemáticas ao progreso da humanidade.		

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cálculo.</li> <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> </ul>

UD	Título da UD	Duración
3	Progresións	8

Crterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
------------------------	------------------------	----	---

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA1.1 - Interpretar problemas matemáticos organizando e relacionando os datos dados e elaborando representacións matemáticas que permitan atopar estratexias para a súa resolución.	Interpreta problemas de progresións aritméticas e xeométricas relacionando os termos dados e elaborando representacións matemáticas que permitan atopar estratexias para a súa resolución.	PE	100
CA1.4 - Recoñecer patróns, organizar datos e descompoñer un problema en partes máis simples facilitando a súa interpretación computacional.	Recoñece patróns nos termos dunha sucesión e descompón un problema en partes máis simples facilitando a súa interpretación computacional.		
CA1.6 - Identificar conexións coherentes entre as matemáticas e outras materias, recoñecendo a achega das matemáticas ao progreso da humanidade.	Identifica conexións coherentes entre os termos das progresións aritméticas e xeométricas noutras materias (por exemplo o cálculo dos intereses simple e composto) recoñecendo a achega das matemáticas ao progreso da humanidade.		
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 dos seus datos ou algunha das súas condicións para que quede 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 en 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>- 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> <li>- Dedución de conclusións razoables sobre unha situación da vida cotiá unha vez modelizada.</li> </ul>



UD	Título da UD	Duración
4	Polinomios	16

Craterios 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 simples facilitando a súa interpretación computacional	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 mediante expresións alxébricas comunicando correctamente o proceso		
CA4.7 - Representar conceptos, procedementos e resultados matemáticos usando diferentes ferramentas e valorando a súa utilidade para compartir información.	Representa expresións alxébricas usando diferentes ferramentas, por exemplo Geogebra, e valorando a súa utilidade para compartir información		
CA4.8 - Recoñecer e empregar con precisión e rigor a linguaxe matemática presente na vida cotiá.	Recoñece e emprega con precisión e rigor as expresións alxébricas presentes na vida cotiá.		

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>- Patróns: identificación e comprensión, determinando a regra de formación de diversas estruturas en casos sinxelos.</li> <li>- Transformación de expresións alxébricas. Identidades notables.</li> <li>- Modelo matemático.</li> <li>- Dedución de conclusións razoables sobre unha situación da vida cotiá unha vez modelizada.</li> <li>- Igualdade e desigualdade.</li> <li>- Realización de operacións sinxelas con polinomios. Regra de Ruffini. Factorización de polinomios.</li> <li>- Identificación e aplicación da equivalencia de expresións alxébricas na resolución de problemas baseados en relacións lineais e cadráticas.</li> </ul>

UD	Título da UD	Duración
5	Ecuacións de primeiro e segundo grado	12

Crterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA4.1 - Comprobar a corrección matemática das solucións dun problema.	Comproba, sen resolver, a corrección das solucións dunha ecuación	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.).	Utiliza as ecuacións para resolver problemas e interpreta o resultado de forma crítica		
CA4.5 - Modelizar situacións e resolver problemas de forma eficaz interpretando e modificando algoritmos.	Calcula a expresión alxébrica de ecuacións a partir dun enunciado. Resolve ecuacións seleccionando o método máis axeitado		
CA4.6 - Recoñecer situacións susceptibles de ser formuladas e resoltas mediante ferramentas e estratexias matemáticas, establecendo e aplicando conexións entre o mundo real e as matemáticas e usando os procesos inherentes á investigación científica e matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar e predicir	Recoñece situacións susceptibles de ser formuladas e resoltas mediante ecuacións, establecendo e aplicando conexións entre o mundo real e as matemáticas		

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> <li>- Identificación e aplicación da equivalencia de expresións alxébricas na resolución de problemas baseados en relacións lineais e cadráticas.</li> <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>- 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	Sistemas de ecuacións	12

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA4.1 - Comprobar a corrección matemática das solucións dun problema.	Comproba, sen resolver, a corrección das solucións 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.).	Utiliza os sistemas de ecuacións para resolver problemas e interpreta o resultado de forma crítica		
CA4.3 - Expor variantes dun problema dado modificando algún dos seus datos ou algunha das súas condicións.	Modifica sistemas de ecuacións lineais e resolveos graficamente comparándoos.		
CA4.5 - Modelizar situacións e resolver problemas de forma eficaz interpretando e modificando algoritmos.	Calcula a expresión alxébrica de sistemas de ecuacións a partir dun enunciado. Resolve sistemas seleccionando o método máis axeitado		
CA4.6 - Recoñecer situacións susceptibles de ser formuladas e resoltas mediante ferramentas e estratexias matemáticas, establecendo e aplicando conexións entre o mundo real e as matemáticas e usando os procesos inherentes á investigación científica e matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar e predicir	Recoñece situacións susceptibles de ser formuladas e resoltas mediante sistemas de ecuacións, establecendo e aplicando conexións entre o mundo real e as matemáticas		

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> <li>- Identificación e aplicación da equivalencia de expresións alxébricas na resolución de problemas baseados en relacións lineais e cadráticas.</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
7	Lugares xeométricos. Áreas e perímetros	6

Craterios 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 áreas de figuras planas e de lonxitudes utilizando eficazmente o teorema de Pitágoras	PE	100
CA2.2 - Realizar conexións entre diferentes procesos matemáticos aplicando coñecementos e experiencias.	Realiza conexións entre diferentes procesos matemáticos relacionados coa medida en figuras planas aplicando extratexias para a toma de decisión do grao de precisión requirida.		
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 sobre medidas ou relacións entre as mesmos baseadas en estimacións clasificando correctamente os elementos usados.		
CA3.3 - Realizar conexións entre diferentes procesos matemáticos aplicando coñecementos e experiencias.	Describe, clasifica e representa figuras xeométricas planas aplicando distintas ferramentas para a súa construción (lapiz e papel ou programas de xeometría, como Geogebra).		

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>- 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>- Visualización, razoamento e modelización xeométrica.</li> </ul>

Contidos
- Modelización xeométrica para representar e explicar relacións numéricas e alxébricas na resolución de problemas.

UD	Título da UD	Duración
8	Movimentos e semellanzas	6

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA3.1 - Modelizar situacións e resolver problemas de forma eficaz interpretando e modificando algoritmos.	Resolve problemas aplicando transformacións no plano	PE	100
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 susceptibles de ser formuladas e resoltas mediante transformacións no plano.		
CA3.5 - Identificar conexións coherentes entre as matemáticas e outras materias recoñecendo a achega das matemáticas ao progreso da humanidade.	Identifica conexións entre as transformacións do plano e o campo da arte.		
CA3.6 - Representar conceptos, procedementos e resultados matemáticos usando diferentes ferramentas e valorando a súa utilidade para compartir información.	Representa as transformacións no plano con ferramentas dixitais e manipulativas.		

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Movimentos 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>- Relacións xeométricas: investigación en diversos sentidos (numérico, alxébrico, analítico) e diversos campos (arte, ciencia, vida diaria).</li> </ul>

UD	Título da UD	Duración
9	Corpos xeométricos	4

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

Crterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
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, relacionadas co cálculo de áreas e volumes susceptibles de ser resoltas mediante estratexias de estimación e grao de precisión	PE	100
CA2.4 - Representar conceptos, procedementos e resultados matemáticos usando diferentes ferramentas e valorando a súa utilidade para compartir información.	Representa obxectos tridimensionais con diferentes ferramentas que permitan visualizar as súas propiedades		
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 no plano, empregando ferramentas manipulativas		
CA3.6 - Representar conceptos, procedementos e resultados matemáticos usando diferentes ferramentas e valorando a súa utilidade para compartir información.	Representa con ferramentas dixitais figuras xeométricas compostas para o estudo das relacións numéricas		

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>- 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>- Visualización, razoamento e modelización xeométrica.</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
10	Funcións	4

Crterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
------------------------	------------------------	----	---

<b>Criterios de avaliación</b>	<b>Mínimos de consecución</b>	<b>IA</b>	<b>%</b>
CA4.5 - Modelizar situacións e resolver problemas de forma eficaz interpretando e modificando algoritmos.	Estuda as propiedades relevantes das funcións en contextos da vida cotiáa partir das táboas e gráficas	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 as características das funcións (dominio, percorrido, contituidade, crecemento, extremos, periodicidade...) nas gráficas que reflicten situacións da vida real		
CA4.7 - Representar conceptos, procedementos e resultados matemáticos usando diferentes ferramentas e valorando a súa utilidade para compartir información.	Utiliza software específico para a construción de gráficas e como apoio para xustificar os razoamentos dun problema		

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

<b>Contidos</b>
<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 relacións cuantitativas en situacións da vida cotiá e determinación da clase ou clases de funcións que a modelizan.</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>

<b>UD</b>	<b>Título da UD</b>	<b>Duración</b>
11	Funcións lineais e cuadráticas	16

<b>Criterios de avaliación</b>	<b>Mínimos de consecución</b>	<b>IA</b>	<b>%</b>
CA4.5 - Modelizar situacións e resolver problemas de forma eficaz interpretando e modificando algoritmos.	Identifica as funcións lineais e cuadráticas a partir das súas ecuacións. Estuda as propiedades relevantes destas funcións a partir das táboas e gráficas	PE	100

<b>Criterios de avaliación</b>	<b>Mínimos de consecución</b>	<b>IA</b>	<b>%</b>
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 as relacións lineais e cuadráticas en situacións da vida real e represéntaas a partir da súa ecuación		
CA4.7 - Representar conceptos, procedementos e resultados matemáticos usando diferentes ferramentas e valorando a súa utilidade para compartir información.	Utiliza software específico para a construción de gráficas e como apoio para xustificar os razoamentos dun problema		

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

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

<b>UD</b>	<b>Título da UD</b>	<b>Duración</b>
12	Estatística e probabilidade	12

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



<b>Criterios de avaliación</b>	<b>Mínimos de consecución</b>	<b>IA</b>	<b>%</b>
CA1.3 - Expor variantes dun problema dado modificando algún dos seus datos ou algunha das súas condicións.	Aplicar distintas estratexias para facer recontos de forma eficiente en situacións da vida cotiá	PE	100
CA5.1 - Investigar conxecturas sinxelas de forma autónoma analizando patróns, propiedades e relacións.	Identifica e fai propostas de variables cualitativas, cuantitativas discretas e cuantitativas continuas		
CA5.2 - Recoñecer patróns, organizar datos e descompoñer un problema en partes máis simples facilitando a súa interpretación computacional.	Recoñece os principais tipos de mostraxe e organiza datos dados dunha variable continua, agrupándoos en intervalos e construíndo a táboa de frecuencias		
CA5.3 - Modelizar situacións e resolver problemas de forma eficaz interpretando e modificando algoritmos.	Calcula probabilidades de sucesos empregando as propiedades da probabilidade e a regra de Laplace		
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 unha táboa de frecuencias 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.	Analiza de forma crítica a achega do cálculo de probabilidades ao desenvolvemento da ciencia		
CA5.6 - Representar conceptos, procedementos e resultados matemáticos usando diferentes ferramentas e valorando a súa utilidade para compartir información.	Organiza os datos dados de forma gráfica.		
CA5.7 - Comunicar información utilizando a linguaxe matemática apropiada, para describir, explicar e xustificar razoamentos, procedementos e conclusións.	Elixe a representación gráfica adecuada para describir os datos dados.		
CA5.8 - Recoñecer e empregar con precisión e rigor a linguaxe matemática presente na vida cotiá.	Recoñece e emprega con precisión os conceptos de fenómenos deterministas, fenómenos aleatorios, espazo mostral e suceso.		

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

<b>Contidos</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cálculo.</li> <li>- Aplicación de estratexias variadas para facer recontos sistemáticos en situacións da vida cotiá. Introducción á combinatoria.</li> <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>

## Contidos

- 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.
- Incerteza.
- Identificación de fenómenos deterministas e aleatorios. Espazo mostral e sucesos.
- Interpretación da probabilidade como medida asociada á incerteza de experimentos aleatorios.
- Asignación de probabilidades mediante a regra de Laplace.
- Estudo das propiedades básicas da probabilidade e resolución de problemas contextualizados.
- Planificación e realización de experiencias sinxelas para analizar o comportamento de fenómenos aleatorios.
- Asignación de probabilidades a partir dos resultados dun experimento aleatorio. Frecuencia relativa e probabilidade.
- Papel do cálculo de probabilidades en distintos avances científicos e sociais.
- Inferencia.
- Formulación de preguntas adecuadas para coñecer as características de interese dunha poboación.
- Diferenciación entre poboación e mostra en problemas contextualizados. Selección e representatividade da mostra en casos sinxelos.
- Presentación de datos relevantes para dar resposta a cuestións expostas en investigacións estatísticas.
- Obtención de conclusións razoables a partir dos resultados obtidos, co fin de emitir xuízos e de tomar decisións adecuadas en problemas contextualizados.

UD	Título da UD	Duración
13	Matemáticas para a vida	12

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

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA6.4 - Colaborar activamente no traballo en equipo, respectando diferentes opinións, comunicándose de maneira efectiva, pensando de forma crítica e creativa e tomando decisións e xuízos informados.	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.		
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, achegando valor, 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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Crenzas, actitudes e emocións.</li> <li>- Fomento da curiosidade, da iniciativa, da perseveranza e da resiliencia cara á aprendizaxe das matemáticas.</li> <li>- Recoñecemento das emocións que interveñen na aprendizaxe como a autoconciencia e a autorregulación.</li> <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>- Técnicas cooperativas para optimizar o traballo en equipo e compartir e construír coñecemento matemático.</li> <li>- Condutas empáticas e estratexias de xestión de conflito.</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>

#### 4.1. Concrecións metodolóxicas

##### Aspectos xerais

- Partir da competencia inicial do alumnado.
- Ter en conta a diversidade: respectar os ritmos e estilos de aprendizaxe.
- Enfoque orientado á realización de tarefas e á resolución de problemas.
- Uso habitual da aula virtual.
- Papel facilitador do profesor/a.

##### Estratexias metodolóxicas

- Colaboración entre iguais na resolución de problemas.
- Enfoque competencial, a través de propostas metodolóxicas activas e que fomenten a participación e colaboración do alumnado no seu proceso de aprendizaxe.
- Aprendizaxe e corrección de actividades autónoma co uso da aula virtual
- Exposición clara e sinxela dos contidos utilizando unha linguaxe asumible ao alumnado.
- Combinar os contidos presentados de xeito expositivo con esquemas explicativos e exemplos.
- Modificar a dificultade das actividades ou propoñer outras alternativas, se é preciso.

#### Exemplo de secuenciación de traballo na aula

##### Motivación:

- Análise dos coñecementos previos.
- Reflexión sobre a necesidade e utilidade do contido que se vai traballar
- Presentación da actividade con enunciado escrito ou oral, gráfico, esquema, etc.

##### Información do profesor/a:

- Información básica para todo o alumnado.
- Información complementaria para reforzo e apoio.
- Información complementaria para afondamento e ampliación.

##### Traballo persoal:

- Lectura e comprensión do enunciado ou operación.
- Análise das diferentes estratexias de resolución.
- Resposta a preguntas.
- Resolución do problema
- Exposición e análise dos resultados

##### Avaliación:

##### Utilizaranse os seguintes instrumentos de avaliación:

- Probas escritas para valorar a correcta aprendizaxe dos contidos impartidos.
- Táboa de indicadores para valorar os traballos individuais ou en grupo e a observación do traballo na aula.

#### Metodoloxía para o escenario de ensino non presencial ou semipresencial

##### Ensino no presencial

##### Utilizaranse os recursos e actividades da Aula Virtual do IES:

Foro estándar de uso xeral, utilizado para o seguimento diario das explicacións e para a entrega e corrección das actividades propostas. Estas serán comentadas e corrixidas colaborativamente.

Tarefa, para a entrega de actividades individuais ou grupais.

Proba, para a realización das probas telemáticas, de ser necesario.

- Correo electrónico: cando as características e circunstancias do alumnado dificulten a utilización das ferramentas da aula virtual, utilizarase o correo do alumno para enviar periodicamente as tarefas e as instrucións para realízalas.

- Cisco Webex, para facer videoconferencias, cando se considere oportuno. Tamén se utilizará como apoio para a vixilancia das probas telemáticas.

##### Ensino semipresencial

No caso dun escenario de ensino semipresencial, empregaranse os dous modelos , presencial e non presencial, recorrendo ás dúas metodoloxías de xeito complementario, segundo as circunstancias o aconsellen.

Preferentemente aproveitaranse as sesións presenciais para desenvolver as explicacións de contidos e procedementos, así como para a resolución de dúbidas.

Deste xeito, empregaranse as sesións non presenciais para a práctica de exercicios e actividades de reforzo e ampliación.

##### Outras decisións metodolóxicas:

##### Tratamento e fomento da lectura:

En cumprimento do artigo 4 do decreto 86/2015, que indica que a comprensión lectora e a expresión oral e escrita se traballará en todas as materias, e tendo en conta que a comprensión do texto e a expresión oral da solución é fundamental para a resolución de problemas, realizaremos habitualmente as seguintes actividades:

- Lectura comprensiva dos enunciados verbais dos problemas. Faranse preguntas para comprobar a comprensión antes de pasar á resolución matemática.

- Actividades de lectura comprensiva de textos científicos e, desde a comprensión, desenvolver o gusto pola lectura.

- Lectura crítica e análise da información que nos aportan as imaxes e noticias de prensa: gráficas de funcións, gráficos estatísticos , cantidades numéricas....

En cumprimento do artigo 11, apartado 7, do mesmo decreto, destinaranse á lectura as sesións lectivas que se indican no Proxecto Lector do instituto.

##### Tratamento e fomento das TIC:

A Competencia Dixital é unha das competencias claves do currículo, e por iso non podemos renunciar á utilización cada vez maior das TIC no proceso de ensino-aprendizaxe.

Actualmente dispoñemos en cada aula de ordenador do profesor, proxector e pizarra dixital. Utilizando estes recursos, nas materias do departamento de Matemáticas traballaremos con:

- Internet, como recurso didáctico para a busca de información.
- A pizarra dixital como soporte para a presentación de actividades. Utilizaranse na clase as edicións dixitais dos libros de texto.
- A aula virtual para reducir as limitacións de espazo e tempo das clases regradas, como repositorio de material didáctico, realización de actividades en liña e comunicación en rede. Na moodle do centro aloxaranse cursos nos que o profesorado subirá material para complementar a materia, facilitará enlaces con información interesante para os alumnos ou resolverá dúbidas de forma máis áxil mediante os foros.
- O paquete de xeometría e álgebra Geogebra (<https://www.geogebra.org/>).

## 4.2. Materiais e recursos didácticos

Denominación
Libro de texto: 3ESO MATEMATICAS Construyendo mundos. Editorial Santillana.
Aula virtual: Curso de 3º ESO
Calculadora científica
Fichas de reforzo, ampliación e consolidación
Caderno do/a alumno/a
Dotación da aula (encerado dixital, pupitres, encerado,...)
Material manipulativo (corpos xeométricos e xogos matemáticos)

## 5.1. Procedemento para a avaliación inicial

Data prevista de realización: Durante a primeira semana do curso, en dúas sesións.

Proba de preguntas e respostas e exercicios curtos, na que se comprobará se o alumnado:

Suma, resta, multiplica e divide números enteiros, fraccións e decimais.

Manexa con soltura as cuestións básicas de divisibilidade (criterios de divisibilidade, máximo común divisor e mínimo común múltiplo)

Realiza operacións combinadas con números racionais.

Emprega con soltura a fracción como operador.

Interpreta e resolve problemas sinxelos con números naturais, decimais e fraccións.

Resolve problemas de proporcionalidade e porcentaxes.

Realiza as operacións básicas con linguaxe alxébrica.

Resolve ecuacións de primeiro e segundo grao e sistemas de ecuacións.

Resolve problemas empregando linguaxe alxébrica.

Resolve problemas básicos empregando semellanza de triángulos.

Mecanismo para informar ás familias: Cando estas o requiran

Consecuencias dos resultados da proba:

- Establecer medidas individuais como medidas de reforzo e apoio educativo ou, de ser o caso, adaptación curricular.

- Establecer medidas colectivas como adaptacións metodolóxicas (modificación da complexidade das actividades, uso de actividades alternativas).

## 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>11</b>	<b>11</b>	<b>4</b>	<b>11</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>
<b>Proba escrita</b>	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
<b>Táboa de indicadores</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Unidade didáctica	UD 11	UD 12	UD 13	Total
<b>Peso UD/ Tipo Ins.</b>	<b>11</b>	<b>8</b>	<b>15</b>	<b>100</b>
<b>Proba escrita</b>	100	100	0	<b>85</b>
<b>Táboa de indicadores</b>	0	0	100	<b>15</b>

### Criterios de cualificación:

Avaliación continua

Periodicidade coa que se farán probas escritas (cada cantos temas, cantas por trimestre ou avaliación, etc.)

Haberá como mínimo dúas probas en cada avaliación. Sempre terá máis ponderación a última proba, porque se avaliarán nela os contidos máis importantes de cada avaliación. No caso de ser só dúas probas a ponderación da última será: 2/3; se son tres, 1/2; e se son catro, 2/5.

Como se cualifican as probas, os traballos individuais ou colectivos, o traballo no caderno de clase, a observación do traballo na aula

As probas escritas obterán unha cualificación ata 10. As cualificacións máximas de cada pregunta estarán na folla dos enunciados. As preguntas parcialmente resoltas ou con algún erro recibirán cualificacións intermedias.

A cualificación dos traballos individuais ou en grupo de cada trimestre ponderarase tendo en conta o número deles e a súa dificultade.

O caderno de clase revisarase en días aleatorios ao longo do trimestre e só poderá acadar a puntuación máxima se está en todo momento completo e ordenado. En caso contrario recibirá cualificacións intermedias.

Para cualificar a observación do traballo na aula teranse en conta as anotacións feitas no caderno do profesor durante todo o trimestre e tamén a valoración que fai de si mesmo o alumno ao rematar o trimestre.

Aspectos que se van valorar dentro da observación do traballo na aula e instrumentos para a recollida desta información.

Para eliminar en parte a subxectividade deste instrumento de avaliación, utilizarase unha rúbrica na que se cualificará (con 0, 1 ou 2) se cada alumno, en cada avaliación:

1. Ten na súa mesa o material axeitado desde o principio da clase.
2. Empeza a facer o traballo proposto polo profesor desde o primeiro momento.
3. Respecta as opinións dos demais.
4. Participa, saíndo ao encerado, preguntando ou propoñendo solucións aos problemas propostos.
5. É capaz, ao rematar o trimestre, de autoavaliarse sobre os catro apartado anteriores.

Como se calcula a cualificación de cada unha das avaliacións-

A ponderación xeral para os instrumentos de avaliación manterse en todos os trimestres, e será:

- 85% as probas escritas

- 15% as táboas de indicadores. Con este instrumento valorarase a observación do traballo na aula (5%) e a realización de traballos individuais ou en grupo (10%)

Deste xeito calcularase a nota media de cada avaliación e só se poñerá unha cualificación superior cando falten dúas décimas ou menos para obtela (é dicir obterase a cualificación de 7 a partir de 6'80 de media)

Cálculo da cualificación final no caso de ter superadas as tres avaliacións.

Despois de calcular a cualificación da terceira avaliación, se a cualificación de cada unha das tres avaliacións é polo menos 4, calcularase a media delas. Se dita media é igual ou superior a 4,8 considéranse aprobadas as tres avaliacións.

Ademais, poderase programar para o mes de xuño un traballo de investigación en grupo, que subirá como máximo 0,5 puntos a nota media das tres avaliacións. A cualificación final obterase redondeando o número obtido.

### **Criterios de recuperación:**

Mecanismo/s para recuperar unha proba non superada

Consideraranse superadas todas as probas da avaliación cando, coas ponderacións antes descritas, a nota da avaliación sexa igual ou superior a 4,80

Mecanismo/s para recuperar unha avaliación non superada

Para recuperar a avaliación ou avaliacións non superadas, poderanse proporcionar ao alumnado actividades de repaso dos contidos máis importantes das avaliacións non superadas. Nos últimos días do curso farase un seguimento da realización das devanditas actividades.

Ao final de curso realizarán unha proba escrita de recuperación das avaliacións non superadas. A cualificación total será ata 10 en cada avaliación e as cualificacións

Cálculo da cualificación final no caso de ter que recuperar algunha avaliación.

A cualificación dunha avaliación non superada durante o curso substituírse pola media ponderada da proba escrita de recuperación da avaliación correspondente (90%) e a avaliación das actividades de repaso (10%).

Para obter a cualificación final calcularase a media das tres avaliacións e redondearase o número obtido.

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

Mecanismos para o seguimento

A materia pendente dividirase en dúas partes. Os alumnos recibirán do seu profesor unha colección de exercicios de cada unha delas. O profesor marcará as datas de entrega dos exercicios e fará o seguimento e corrección dos mesmos, ofrecendo axuda nas dúbidas que xurdan.

Ter feitos e corrixidos os exercicios de repaso é unha condicións necesaria para poder aprobar cada unha das partes.

Como se avalía (avaliacións parciais, avaliación final, cualificación de traballos realizados, etc.)

Haberá unha proba escrita no mes de novembro, na que se avaliarán a metade dos contidos pendentes, e outra no mes de febreiro, da outra metade.

Para a cualificación da primeira e a segunda avaliación redondearase a media poderada nun 90% da proba escrita correspondente e un 10% dos exercicios entregados

No mes de abril haberá un exame das partes non superadas. Os alumnos que aprobasen as dúas probas parciais ou, aínda tendo algunha suspensa, aprobaron as dúas primeiras avaliación do curso actual, aprobarán a materia pendente sen necesidade de presentarse a este exame.

A cualificación da terceira avaliación será a da proba do mes de abril, no caso de ter que realizalo, ou a media das dúas primeiras avaliacións en caso contrario.

Ademais, haberá outro exame no mes de xuño das partes non superadas no mes de abril.

Como se calcula a cualificación final (ponderación, redondeos, etc.)

A cualificación final obterase redondeando:

- A nota media das dúas probas parciais de telas aprobadas (ou das avaliacións deste curso)
- A nota media da proba parcial aprobada e a recuperación da parte non superada (de abril, no caso de aprobala e de xuño en caso contrario), no caso de aprobar só un exame parcial.
- A nota do exame final (de abril, no caso de aprobalo e de xuño en caso contrario) para quen non aprobou ningunha das probas parciais

Se a media das tres avaliacións deste curso é igual ou superior a 4,8, considérase aprobada a materia pendente (coa mesma cualificación) sen necesidade de presentarse ao exame de recuperación de xuño.

En calquera caso, aprobará a materia pendente todo o alumnado que aprrobe a materia do presente curso (tamén coa mesma cualificación).

## 6. Medidas de atención á diversidade

Medidas ordinarias

Adaptacións metodolóxicas para algún alumno/a.

Cando algún alumno/a presente necesidades educativas especiais seguiranse as indicacións do informe individualizado realizado polo Departamento de Orientación

Programa específico para alumnado repetidor da materia.

Se na avaliación inicial ou en calquera momento do curso se detectase desfase con respecto ao resto do alumnado ou algunha outra dificultade para seguir a materia, programaranse actividades de reforzo dos contidos que sexa necesario reforzar.

Medidas extraordinarias

Adaptacións curriculares na materia.

Cando o desfase curricular sexa moi grande realizaranse, previo informe psicopedagóxico, as oportunas adaptacións curriculares.

Este alumnado permanecerá no grupo de referencia facendo traballo deseñado especificamente para eles, naquelas cuestións nas que non poidan seguir o ritmo normal da clase. Tamén traballarán na aula de PT.

Descrición do protocolo de coordinación co profesorado que comparte co titular da materia os reforzos, apoios, adaptación, etc.

Coa profesora de PT: Coordinaranse os contidos que se estudarán cada semana cando o alumno traballe en Matemáticas na aula de PT

### 7.1. Concreción dos elementos transversais

	UD 1	UD 2	UD 3	UD 4	UD 5	UD 6	UD 7	UD 8
ET.1 - ET.1 - Comprensión da lectura e expresión oral e escrita	X	X	X	X	X	X	X	X
ET.2 - ET.2 - A comunicación audiovisual e a competencia dixital	X	X	X	X	X	X	X	X
ET.3 - ET.3 - O emprendemento social e empresarial	X	X	X	X	X	X	X	X



	UD 1	UD 2	UD 3	UD 4	UD 5	UD 6	UD 7	UD 8
ET.4 - ET.4 - O fomento do espírito crítico	X	X	X	X	X	X	X	X
ET.5 - ET.5 - A educación emocional e en valores	X	X	X	X	X	X	X	X
ET.6 - ET.6 - A igualdade de xénero	X	X	X	X	X	X	X	X
ET.7 - ET.7 - A creatividade	X	X	X	X	X	X	X	X
ET.8 - ET.8 - Educación para a saúde	X	X	X	X	X	X	X	X
ET.9 - ET.9 - A formación estética	X	X	X	X	X	X	X	X
ET.10 - ET.10 - Educación para a sustentabilidade e o consumo responsable	X	X	X	X	X	X	X	X

	UD 9	UD 10	UD 11	UD 12	UD 13
ET.1 - ET.1 - Comprensión da lectura e expresión oral e escrita	X	X	X	X	X
ET.2 - ET.2 - A comunicación audiovisual e a competencia dixital	X	X	X	X	X
ET.3 - ET.3 - O emprendemento social e empresarial	X	X	X	X	X
ET.4 - ET.4 - O fomento do espírito crítico	X	X	X	X	X
ET.5 - ET.5 - A educación emocional e en valores	X	X	X	X	X
ET.6 - ET.6 - A igualdade de xénero	X	X	X	X	X
ET.7 - ET.7 - A creatividade	X	X	X	X	X
ET.8 - ET.8 - Educación para a saúde	X	X	X	X	X
ET.9 - ET.9 - A formación estética	X	X	X	X	X
ET.10 - ET.10 - Educación para a sustentabilidade e o consumo responsable	X	X	X	X	X

## 7.2. Actividades complementarias

Actividade	Descrición	1º trim.	2º trim.	3º trim.
CANGURO MATEMÁTICO 2023	Actividade organizada pola ASOCIACIÓN CANGURO MATEMÁTICO EUROPEO. Celebrarase unha tarde do mes de marzo no instituto e consiste na resolución dunha serie de problemas.			
Celebración do Día Internacional das Matemáticas, o 14 de marzo.	O Día Internacional das Matemáticas está dirixido polo Programa Internacional de Ciencias Básicas da UNESCO (PICF) e a Unión Matemática Internacional, co apoio de numerosas organizacións internacionais e rexionais. Para a celebración, farase unha proposta de actividades lúdico-educativas desenvolvidas no centro, que terán como fío condutor o tema elixido ese ano pola organización do evento.			

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

Indicadores de logro
Idoneidade das actividades propostas para acadar as aprendizaxe
Adecuación do nivel de dificultade ás características do alumnado. Facilitación do proceso de visualización, revisión e integración dos erros cometidos por parte do alumnado
Incorporación das novas tecnoloxías ao proceso de ensino-aprendizaxe de maneira efectiva
Combinación do traballo individual e en equipo de xeito eficiente
Participación activa de todo o alumnado
Adecuación dos diferentes procedementos e instrumentos de avaliación son eficaces
Ofrecemento ao alumnado de forma rápida do resultado das probas
Facilitación a cada alumna/o a axuda individualizada que precisa
Atención adecuada á diversidade do alumnado
Información do proceso de ensino-aprendizaxe ao alumnado, persoa titora e familias
Implicación do profesorado nas funcións de titoría e orientación
Comunicación apropiada coa familia por parte de profesorado

### Descrición:

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 e para o alumnado coa materia pendente.

## **9. Outros apartados**