

# PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA LOMLOE

## Centro educativo

Código	Centro	Concello	Ano académico
36004551	IES Illa de Tambo	Marín	2023/2024

## Área/materia/ámbito

Ensinanza	Nome da área/materia/ámbito	Curso	Sesións semanais	Sesións anuais
Educación secundaria obligatoria	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	17
4.2. Materiais e recursos didácticos	18
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	21
6. Medidas de atención á diversidade	22
7.1. Concreción dos elementos transversais	22
7.2. Actividades complementarias	23
8.1. Procedemento para avaliar o proceso do ensino e a practica docente cos seus indicadores de logro	24
8.2. Procedemento de seguimento, avaliación e propostas de mellora	25
9. Outros apartados	25

## 1. Introducción

Esta programación didáctica está pensada para a materia de Matemáticas de 3º curso de Educación Secundaria Obrigatoria. Para a súa elaboración tívose como referencia o decreto 156/2022, do 15 de setembro, polo que se establecen a ordenación e o currículo da educación secundaria obrigatoria na Comunidade Autónoma de Galicia.

O IES Illa de Tambo está situado dende fai seis décadas, no centro urbán da vila de Marín moi preto do Concello e da Biblioteca Municipal. O instituto conta cun edificio principal de dúas plantas con dúas alas e dun pavillón polideportivo que usan clubs deportivos da zona.

Neste curso académico 2023-24, hai 3 grupos en 3º de ESO, tendo 19, 24 e 20 alumnos e alumnas en cada un dos grupos, respectivamente.

Tanto as características e contorna do centro como as características do alumnado, tivéronse en conta á hora de crear os principios metodolóxicos desta programación didáctica.

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

Obxectivos	CCL	CP	STEM	CD	CPSAA	CC	CE	CCEC
OBX1 - Interpretar, modelizar e resolver problemas da vida cotiá e propios das matemáticas aplicando diferentes estratexias e formas de razoamento para explorar distintas maneiras de proceder e obter posibles solucións.			1-2-3-4	2	5		3	4
OBX2 - Analizar as solucións dun problema usando diferentes técnicas e ferramentas e avaliando as respostas obtidas para verificar a súa validez e idoneidade desde un punto de vista matemático e a súa repercusión global.			1-2	2	4	3	3	
OBX3 - Formular e comprobar conxecturas sinxelas ou expor problemas de forma autónoma, recoñecendo o valor do razoamento e a argumentación para xerar novos coñecementos.	1		1-2	1-2-5			3	
OBX4 - Utilizar os principios do pensamento computacional organizando datos, descompoñendo en partes, recoñecendo patróns, interpretando, modificando e creando algoritmos para modelizar situacións e resolver problemas de forma eficaz.			1-2-3	2-3-5			3	
OBX5 - Recoñecer e utilizar conexións entre os diferentes elementos matemáticos interconectando conceptos e procedementos para desenvolver unha visión das matemáticas como un todo integrado.			1-3	2-3				1
OBX6 - Identificar as matemáticas implicadas noutras materias e en situacións reais susceptibles de ser abordadas en termos matemáticos, interrelacionando conceptos e procedementos para aplicalos en situacións diversas.			1-2	3-5		4	2-3	1

Obxectivos	CCL	CP	STEM	CD	CPSAA	CC	CE	CCEC
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	Matemáticas para a vida en sociedade	Trátase dunha unidade transversal que reúne os criterios de avaliación e contidos asociados ao sentido socioafectivo e que se traballarán ao longo de todo o curso.	20	10	X	X	X
2	Números racionais. Radicais	Esta unidade traballa as operacións con números racionais respectando a xerarquía, así como problemas resoltos mediante o uso dos mesmos e as expresións con radicais, a súa transformación e simplificación.	9	15	X		
3	Proporcionalidade	Nesta unidade trátase a proporcionalidade (directa, inversa e composta) en diferentes contextos así como tamén a matemática financeira.	9	10	X		

UD	Título	Descrición	% Peso materia	Nº sesións	1º trim.	2º trim.	3º trim.
4	Alxebra e ecuacións	Esta unidade está dedicada ao traballo alxébrico: expresións alxébricas, produtos notables e ás operacións con polinomios, incluíndo a regra de Ruffini e a factorización, así como a resolución de ecuacións lineais e cadráticas en problemas contextualizados.	9	17	X		
5	Sistemas de ecuacións	Nesta unidade trátase dos sistemas de dúas ecuacións con dúas incógnitas e da súa resolución en problemas contextualizados.	9	14		X	
6	Funcións	Nesta unidade trabállanse as funcións lineais e cadráticas, a súa representación gráfica e a dedución de información relevante a partir das súas diferentes expresións.	9	18		X	
7	Progresións	O desenvolvemento desta unidade está orientado ao tratamento das sucesións de cara á identificación de patróns e á obtención de fórmulas e termos xerais.	8	11		X	
8	Xeometría	Resolveranse problemas contextualizados que impliquen o cálculo de lonxitudes, áreas, volumes e capacidades en formas planas e tridimensionais así como das transformacións elementais (xiros, translacións e simetrías).	9	20			X
9	Estatística	O desenvolvemento desta unidade orientase cara o traballo estatístico: a análise, interpretación e elaboración de táboas e gráficos, os conceptos de probación e mostra, e a obtención de conclusións e toma de decisións en problemas contextualizados.	9	10			X
10	Probabilidade	Esta unidade traballa a probabilidade e os seus conceptos máis relevantes (espazo mostral, sucesos, fenómenos deterministas e aleatorios, regra de Laplace...) e a resolución e problemas contextualizados.	9	15			X

### 3.2. Distribución currículo nas unidades didácticas

UD	Título da UD	Duración
1	Matemáticas para a vida en sociedade	10

Craterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%

<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 da súa necesidade no día a día aínda que non sexa tanxible.	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 consegue superar as frustracións perante un reto matemático retomando a súa resolución cunha mente aberta.		
CA6.3 - Mostrar unha actitude positiva e perseverante, aceptando a crítica razoada ao facer fronte ás diferentes situacións de aprendizaxe das matemáticas.	Amosa unha actitude positiva ante os erros que poida cometer na resolución de problemas matemáticos e aprende del.		
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 as opinións, comunicándose mediante críticas construtivas e tomando decisións informadas.		
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, escoitando e respectando aos membros do seu equipo, axudando e asumindo o seu rol con responsabilidade.		

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> <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>

<b>UD</b>	<b>Título da UD</b>	<b>Duración</b>
2	Números racionais. 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.	Recoñece os datos dos problemas con números racionais e radicais e realiza un "debuxo" para axudarse a entender o problema e establecer unha estratexia de resolución do mesmo.	PE	100
CA1.2 - Resolver problemas matemáticos mobilizando os coñecementos necesarios e aplicando as ferramentas e estratexias apropiadas.	Resolve problemas con números racionais ou radicais usando as operacións e propiedades adecuadas e utilizando a representación de cantidades mais axeitada (natural, enteiro, fraccionario, radical) coa precisión requerida		
CA1.3 - Expor variantes dun problema dado modificando algún dos seus datos ou algunha das súas condicións.	Modifica algún dato en problemas con números racionais e radicais entendendo a consecuencia dese cambio.		
CA1.4 - Recoñecer patróns, organizar datos e descompoñer un problema en partes máis simples facilitando a súa interpretación computacional.	Descompón problemas con números racionais e radicais en partes máis pequenas para un mellor entendemento e resolución do mesmo, buscando patróns e organizando datos.		
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 real no que se usan números racionais e radicais e expón un exemplo problemático resoluble coas ferramentas dadas neste curso.		

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>- 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>

<b>UD</b>	<b>Título da UD</b>	<b>Duración</b>
3	Proporcionalidade	10

<b>Criterios de avaliación</b>	<b>Mínimos de consecución</b>	<b>IA</b>	<b>%</b>
CA1.2 - Resolver problemas matemáticos mobilizando os coñecementos necesarios e aplicando as ferramentas e estratexias apropiadas.	Resolver problemas de proporcionalidade numérica (directa, inversa e composta) e variacións porcentuais en diferentes contextos (subidas e rebaixas de prezos, impostos, cambios de divisas, etc).	PE	100
CA1.3 - Expor variantes dun problema dado modificando algún dos seus datos ou algunha das súas condicións.	Modifica algún dato en problemas de proporcionalidade e variación porcentuais entendendo as consecuencias dese cambio.		
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 real onde se usa a proporcionalidade numérica e a variación porcentual e expón un exemplo problemático resoluble coas ferramentas dadas neste curso.		
CA1.6 - Identificar conexións coherentes entre as matemáticas e outras materias, recoñecendo a achega das matemáticas ao progreso da humanidade.	Interpreta a información numérica en contextos financeiros sinxelos e aplica o xuro simple e composto en problemas contextualizados.		

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

<b>Contidos</b>
<ul style="list-style-type: none"> <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 <math>x</math></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> </ul>

<b>UD</b>	<b>Título da UD</b>	<b>Duración</b>
4	Alxebra e ecuacións	17

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



Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA4.1 - Comprobar a corrección matemática das solucións dun problema.	Comproba a corrección matemática das solucións dun problemas realizado mediante ecuacións lineais e cadráticas.	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.).	Comproba a validez das solucións dun problema plantexado mediante ecuacións lineais e cadráticas		
CA4.3 - Expor variantes dun problema dado modificando algún dos seus datos ou algunha das súas condicións.	Modifica algún dato en problemas plantexados mediante ecuacións lineais e cadráticas entendendo a consecuencia dese cambio.		
CA4.4 - Recoñecer patróns, organizar datos e descompoñer un problema en partes máis simples facilitando a súa interpretación computacional.	Descompón problemas plantexados con ecuacións lineais e cadráticas en partes mais pequenas para un mellor entendemento e resolución do mesmo, buscando patróns e organizando datos.		
CA4.5 - Modelizar situacións e resolver problemas de forma eficaz interpretando e modificando algoritmos.	Modeliza situacións sinxelas mediante ecuacións lineais e cuadráticas resolvendo problemas de forma eficaz interpretando e modificando algoritmos.		
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 real onde se usan ecuacións lineais e cadráticas e expón un exemplo problemático resoluble coas ferramentas dadas neste curso.		
CA4.7 - Representar conceptos, procedementos e resultados matemáticos usando diferentes ferramentas e valorando a súa utilidade para compartir información.	Opera con polinomios, usa o desenvolvemento das identidades notables e factoriza polinomios mediante a regra de Ruffini para resolver ecuacións sinxelas de grao superior a dous.		
CA4.8 - Recoñecer e empregar con precisión e rigor a linguaxe matemática presente na vida cotiá.	Usa a linguaxe alxébrica (álgebra simbólica) con rigor e precisión para describir relacións e plantexar ecuacións en problemas contextualizados.		

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

<b>Contidos</b>
<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>- Fórmulas e termos xerais: obtención mediante a observación de pautas e regularidades sinxelas e a súa xeneralización.</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> </ul>

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> <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> <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
5	Sistemas de ecuacións	14

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA4.1 - Comprobar a corrección matemática das solucións dun problema.	Comproba a corrección matemática das solucións dun problema realizado mediante un sistema de dúas ecuacións lineais con dúas incógnitas.	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.).	Comproba a validez das solucións dun problema plantexado mediante un sistema de dúas ecuacións lineais con dúas incógnitas.		
CA4.5 - Modelizar situacións e resolver problemas de forma eficaz interpretando e modificando algoritmos.	Modeliza situacións sinxelas mediante un sistema de dúas ecuacións lineais con dúas incógnitas resolvendo problemas de forma eficaz e modificando algoritmos.		
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 real onde se usan sistemas de dúas ecuacións lineais con dúas incógnitas e expón un exemplo problemático resoluble coas ferramentas dadas neste curso.		
CA4.8 - Recoñecer e empregar con precisión e rigor a linguaxe matemática presente na vida cotiá.	Usa a linguaxe alxébrica (álgebra simbólica) con rigor e precisión para describir relacións e plantexar un sistema de dúas ecuacións lineais con dúas incógnitas en problemas contextualizados.		

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

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

UD	Título da UD	Duración
6	Funcións	18

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.	Identifica relacións cuantitativas determinando a clase de funcións que a modeliza, descompoñendo o problema en partes máis pequenas para un mellor entendemento e resolución do mesmo, facilitando a súa interpretación computacional.	PE	100
CA4.5 - Modelizar situacións e resolver problemas de forma eficaz interpretando e modificando algoritmos.	Modeliza situacións sinxelas de relacións matemáticas mediante álgebra simbólica e representa a función lineal ou cadrática asociada, identificando os seus elementos característicos e obtendo información relevante.		
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 real onde se usan funcións lineais e cadráticas e expón un exemplo problemático resoluble coas ferramentas dadas neste curso. Analiza as diferentes formas de representación dunha relación.		
CA4.7 - Representar conceptos, procedementos e resultados matemáticos usando diferentes ferramentas e valorando a súa utilidade para compartir información.	Relaciona os distintos tipos de representación dunha relación, comparando as súas propiedades a partires de táboas, gráficas ou expresións alxébricas identificando elementos característicos que poida dar información relevante da situación contextualizada na que se produce dita relación.		

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>- 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>
7	Progresións	11

<b>Criterios de avaliación</b>	<b>Mínimos de consecución</b>	<b>IA</b>	<b>%</b>
CA1.4 - Recoñecer patróns, organizar datos e descompoñer un problema en partes máis simples facilitando a súa interpretación computacional.	Recoñece patróns e determina a regra de formación en diversas estruturas sinxelas. Obtén mediante observación e descompoñendo o problema en partes máis pequenas pautas e regularidades que permite a súa xeneralización obtendo termos xerais e fórmulas.	PE	100
CA4.5 - Modelizar situacións e resolver problemas de forma eficaz interpretando e modificando algoritmos.	Modeliza situacións sinxelas mediante progresións resolvendo problemas de forma eficaz interpretando e modificando algoritmos.		
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 real onde se usan progresións aritméticas e xeométricas e expón un exemplo problemático resoluble coas ferramentas dadas neste curso.		

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.</li> <li>- Identificación de patróns e regularidades numéricas. Progresións aritméticas e xeométricas.</li> </ul>

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>- Fórmulas e termos xerais: obtención mediante a observación de pautas e regularidades sinxelas e a súa xeneralización.</li> </ul>

UD	Título da UD	Duración
8	Xeometría	20

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA1.2 - Resolver problemas matemáticos mobilizando os coñecementos necesarios e aplicando as ferramentas e estratexias apropiadas.	Aplica o teorema de Tales para resolver problemas de proporcionalidade xeométrica e escalas coa precisión requerida.	PE	100
CA2.1 - Modelizar situacións e resolver problemas de forma eficaz interpretando e modificando algoritmos.	Usa o desarrollo plano en obxectos tridimensionais para visualizar as súas propiedades e calcular lonxitudes, áreas, volumes e capacidades resolvendo problemas de forma eficaz e modificando algoritmos.		
CA2.2 - Realizar conexións entre diferentes procesos matemáticos aplicando coñecementos e experiencias.	Usa o teorema de Pitágoras para calcular as lonxitudes necesarias como paso previo ao cálculo doutras lonxitudes, áreas, volumes e capacidades.		
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.	Estima lonxitudes, áreas, volumes e capacidades coa precisión requirida do mundo real creando un croquis aproximado da figura plana ou tridimensional, buscando a información necesaria por medios tecnolóxicos.		
CA2.4 - Representar conceptos, procedementos e resultados matemáticos usando diferentes ferramentas e valorando a súa utilidade para compartir información.	Usa fórmulas de lonxitudes, áreas, volumes e capacidades así como o teorema de Pitágoras ou Tales para representar os procedementos e comparte a información usando diferentes ferramentas.		
CA3.1 - Modelizar situacións e resolver problemas de forma eficaz interpretando e modificando algoritmos.	Modeliza situacións sinxelas mediante transformacións elementais (xiros, translacións e simetrías) resolvendo problemas de forma eficaz interpretando e modificando algoritmos.		
CA3.2 - Recoñecer e usar as relacións entre os coñecementos e as experiencias matemáticas formando un todo coherente.	Recordar que as fórmulas de áreas de figuras planas tamén serven para calcular áreas de figuras tridimensionais.		

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA3.3 - Realizar conexións entre diferentes procesos matemáticos aplicando coñecementos e experiencias.	Usa o teorema de Pitágoras para o cálculo dunha lonxitude necesaria para resolver un problema contextualizado con figuras planas ou tridimensionais.		
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 da vida real onde se usan as transformacións elementais e expón un exemplo problemático resoluble coas ferramentas dadas neste curso.		
CA3.5 - Identificar conexións coherentes entre as matemáticas e outras materias recoñecendo a achega das matemáticas ao progreso da humanidade.	Relaciona a construcións de figuras planas coa materia de Educación, Plástica, Visual e Audiovisual.		
CA3.6 - Representar conceptos, procedementos e resultados matemáticos usando diferentes ferramentas e valorando a súa utilidade para compartir información.	Usa diferentes ferramentas para representar os procedementos usados na resolución de problemas de transformacións elementais.		

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> <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 <math>x</math></li> <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> </ul>

### Contidos

- Modelización xeométrica para representar e explicar relacións numéricas e alxébricas na resolución de problemas.
- Relacións xeométricas: investigación en diversos sentidos (numérico, alxébrico, analítico) e diversos campos (arte, ciencia, vida diaria).

UD	Título da UD	Duración
9	Estatística	10

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA5.2 - Recoñecer patróns, organizar datos e descompoñer un problema en partes máis simples facilitando a súa interpretación computacional.	Organiza datos e constrúe unha táboa de frecuencias (absoluta, relativa e acumuladas) descompoñendo o problema en partes máis pequenas facilitando a súa interpretación computacional.	PE	100
CA5.3 - Modelizar situacións e resolver problemas de forma eficaz interpretando e modificando algoritmos.	Modeliza situacións sinxelas dunha mostra a partir dunha poboación, obtendo información de variables cualitativas e cuantitativas discretas e continuas, calculando os seus parámetros de centralización, dispersión e posición, a fin de inferir conclusións razoables e emitir xuízos.		
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.	Recoñece situacións da vida real onde se usa a estatística (sobre todo como táboas e gráficos) e expón un exemplo problemático resoluble coas ferramentas dadas neste curso.		
CA5.5 - Identificar conexións coherentes entre as matemáticas e outras materias recoñecendo a achega das matemáticas ao progreso da humanidade.	Relaciona a estatística dada en Matemáticas (sobre todo táboas e gráficos estatísticos) coa dada en Bioloxía e Xeografía, recoñecendo a importancia da mesma no progreso da humanidade (por ex : institutos nacional e galego de estatística).		
CA5.6 - Representar conceptos, procedementos e resultados matemáticos usando diferentes ferramentas e valorando a súa utilidade para compartir información.	Formula as preguntas adecuadas para coñecer as características de interese da poboación, organizando datos e analizando as solucións dos distintos parámetros estatísticos para obter conclusións razoadas en problemas contextualizados.		
CA5.7 - Comunicar información utilizando a linguaxe matemática apropiada, para describir, explicar e xustificar razoamentos, procedementos e conclusións.	Comunica información usando táboas e elaborando a representación gráfica máis adecuada e así xustificar razoamentos, procedementos e conclusións.		

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> <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>

UD	Título da UD	Duración
10	Probabilidade	15

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA1.2 - Resolver problemas matemáticos mobilizando os coñecementos necesarios e aplicando as ferramentas e estratexias apropiadas.	Aplica estratexias variadas para facer recontos sistemáticos en situacións de vida cotiá.	PE	100
CA5.1 - Investigar conxecturas sinxelas de forma autónoma analizando patróns, propiedades e relacións.	Diferencia os fenómenos aleatorios dos deterministas e calcula o seu espazo mostral e sucesos. Estuda as propiedades básicas da probabilidade.		
CA5.3 - Modelizar situacións e resolver problemas de forma eficaz interpretando e modificando algoritmos.	Interpreta a probabilidade como unha medida asociada á incerteza en experimentos aleatorios e usa a regra de Laplace para o cálculo da mesma.		
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.	Planifica experiencias aleatorias sinxelas da vida cotiá para analizar o comportamento aleatorio do mesmo e asigna unha probabilidade (relación entre frecuencia relativa e probabilidade) a partires dese experimento establecendo unha conexión entre o mundo real e as matemáticas.		
CA5.6 - Representar conceptos, procedementos e resultados matemáticos usando diferentes ferramentas e valorando a súa utilidade para compartir información.	Aplica estratexias de reconto matemático, usa a regra de Laplace e as propiedades básicas da probabilidade para obter información relevante dunha situación contextualizado e compatir información.		



<b>Criterios de avaliación</b>	<b>Mínimos de consecución</b>	<b>IA</b>	<b>%</b>
CA5.8 - Recoñecer e empregar con precisión e rigor a linguaxe matemática presente na vida cotiá.	Usa a álgebra simbólica con rigor e precisión para realizar os procedementos en cálculo de probabilidades en problemas contextualizados.		

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>- 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>

#### **4.1. Concrecións metodolóxicas**

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

##### **PRINCIPIOS METODOLÓXICOS**

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

**Busca dunha aprendizaxe funcional:** é moi importante que o alumnado coñeza a utilidade dos contidos tratados. Para conseguilo, introducíranse os contidos a partir de situacións problemáticas no que o alumnado aplicará os coñecementos adquiridos á resolución de problemas.

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

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

##### **MÉTODOS DE ENSINANZA**

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

**A clase invertida:** Nalgunhas partes da materia xa coñecidas propoñeráselle ao alumnado que revise na casa certos conceptos básicos e utilízase a aula para resolver dúbidas e practicar ditos conceptos.

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

**Métodos demostrativos:** A diferenza deste tipo de métodos con respecto aos métodos expositivos radica en que a información se centra na explicación de exemplos prácticos que serven de modelo para a resolución de tarefas posteriores. En xeral, nas sesións introductorias dos diferentes contidos combinaránse métodos expositivos e métodos demostrativos.

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

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

#### TIPOS DE ACTIVIDADES

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

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

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

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

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

## 4.2. Materiais e recursos didácticos

Denominación
Libro de texto: Matemáticas 3º ESO, Operación Mundo, José Colera e outros, Editorial Anaya, 2022

Caderno da/o alumna/o
Calculadora
Recursos dixitais: ofimática (documento de texto, follas de cálculo, ...), Geogebra, Kahoot, aula virtual do instituto, vídeos titoriais, actividades interactivas, ...
Fichas de actividades de consolidación, reforzo, ampliación, ...
Materiais manipulativos e xogos
Aula de informática
Biblioteca

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

O caderno do alumnado é o seu instrumento de traballo principal onde anotará canto precise coñecer sobre os procedementos e conceptos necesarios en cada unidade didáctica. Nese caderno estarán anotados tanto os seus logros como os seus erros, sendo a corrección de exercicios e problemas unha parte fundamental dentro das súa aprendizaxe.

O uso racional da calculadora permite verificar se os procedementos aplicados nos exercicios ou problemas son correctos. Do mesmo xeito, faise necesaro a aprendizaxe de certas funcións da mesma que reproduce o procedemento que estamos a estudar.

As TIC teñen unha forte presenza na vida cotiá e polo tanto no ensino-aprendizaxe tamén debe de estar presente quando ao alumnado entre os recursos dixitais dos que dispoñemos tanto para aclarar dúbidas, reforzar destrezas ou ampliar coñecementos.

### 5.1. Procedemento para a avaliación inicial

Mediante a avaliación inicial do alumnado, ao comezo de curso, preténdese detectar o seu nivel competencial, as súas necesidades e as dificultades de aprendizaxe que poida posuír. Deste xeito poderanse adecuar as actividades de reforzo ou ampliación precisas para cada alumno ou alumna e tamén decidir se incluílo dentro dunha medida ordinaria ou extraordinaria de atención educativa.

Para recabar a información necesaria realizarase:

- Unha proba escrita consensuada por todo profesorado do curso, non cualificable na presente programación didáctica, pero si avaliable, con problemas e exercicios do curso anterior para obter información sobre os coñecementos previos mínimos xerais do alumno ou alumna.
  - A análise dos distintos informes do curso anterior (escolarización anterior, actas de avaliación, información do departamento de Orientación, ...)
  - Entrevistas co profesorado do curso anterior, profesorado titor do curso anterior ou familia (a través do profesorado titor actual).
  - Observación na aula.

Esta avaliación inicial ao comezo de curso non substitúe realizar outra mais exhaustiva antes de cada unidade didáctica.

O alumnado que se incorpore ao longo do curso, realizaráselle a mesma avaliación inicial, para integralo o mais pronto posible ao curso asignado coas necesidades educativas axeitadamente cubertas dentro das posibilidades que permita o centro.

## 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>	20	9	9	9	9	9	8	9	9	9
<b>Proba escrita</b>	0	100	100	100	100	100	100	100	100	100
<b>Táboa de indicadores</b>	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Unidade didáctica	Total
<b>Peso UD/ Tipo Ins.</b>	100
<b>Proba escrita</b>	80
<b>Táboa de indicadores</b>	20

### Criterios de cualificación:

Nas distintas unidades didácticas secuencias, no que o 100% se valora con probas escritas, realizaranse dous exames, no que se volve a preguntar no 2º exame criterios de avaliación expostos no 1º, coas seguintes ponderacións:

- Unidade didáctica 2, 5 e 8: 1º exame 25% + 2º exame 8,34%
- Unidade didáctica 3, 4, 6, 7, 9, 10: 2º exame 33,33%

As distintas táboas de indicadores ponderarán para obter a nota da unidade didáctica 1 de carácter transversal.

Así, nas avaliación parciais, o 80 % da nota, que se obtén a partir de dous exames, realizados seguindo os criterios de avaliación das unidades didácticas secuenciais correspondentes, calcularase do seguinte xeito: 1º exame 25% + 2º exame 75%. No 1º exame valorarase a 1ª unidade didáctica da avaliación correspondente e no 2º exame todas elas, onde a 1ª unidade didáctica valerá 11,12% da nota do 2º exame e as dúas restantes, 88,88%.

O 20% restante valorarase segundo os criterios de avaliación da unidade didáctica 1 de carácter transversal mediante táboas de indicadores sobre diferentes soportes: traballos individuais e/ou grupais, produción escrita variada, exposicións orais, etc.

O redondeo na nota das avaliacións parciais realizarase como segue: se a parte decimal da nota é menor ca 0,75; aproximarase ás unidades por defecto e no caso contrario, por exceso.

A nota da avaliación final será a media aritmética das notas das tres avaliacións parciais sen redondear. Se a parte decimal da nota de avaliación final é menor ca 5, aproximarase ás unidades por defecto e por exceso, no caso contrario.

Considerase que a materia está superada cando a nota da avaliación final sexa maior ou igual a 5.

### Criterios de recuperación:

Despois de cada avaliación, o alumnado que non obtivera unha nota igual ou superior a 5 poderá recuperala, no comezo da seguinte, mediante unha proba escrita de todas as unidades didácticas secuencias da mesma. Ofreceráse ao alumnado un boletín de repaso ou similar para repasar os contidos.

A nota desa proba de recuperación trimestral substituirá o 80% da avaliación realizado mediante probas escritas, sempre e cando fora maior ca anterior. Manterase a nota da unidade didáctica transversal (20%), valorada con táboas de indicadores, para realizar o cálculo da nova nota da avaliación.

Se despois de realizadas as recuperacións trimestrais, a nota da avaliación final fora menor ca 5 o alumnado poderá realizar outra proba escrita final recuperando a 1ª e/ou 2ª avaliacións non superadas. A nota da proba final da avaliación correspondente substituirá o 80% da mesma avaliación, realizado mediante probas escritas, sempre e cando fora maior ca anterior. Manterase a nota da unidade didáctica transversal (20%), para calcular a nova nota da avaliación.

A nota da avaliación final do curso será a media aritmética das tres avaliacións despois de realizadas todas as recuperacións pertinentes.

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

O alumnado con Matemáticas pendente de cursos anteriores recuperará dita materia ao longo do curso actual.

Dividirase a materia en tres bloques e realizarase unha proba escrita de cada bloque, antes de cada unha das tres avaliacións parciais previstas no curso académico.

Os exames estarán baseados nos exercicios e problemas dos boletíns entregados previamente ao alumnado para repasar os contidos que entrarán nesas probas escritas. Os contidos de cada bloque axustaranse de maneira que estiveran relacionados o máximo posible cos contidos que está a realizar o alumno ou alumna no curso actual. Levarase un seguimento da realización dos exercicios e problemas do boletín así como das dificultades que no alumno ou alumna poida aparecer na súa realización.

Os boletíns cos exercicios realizados polo alumnado recolleranse na súa clase de referencia polo seu profesor/a de Matemáticas ao principio da mesma clase, nas seguintes datas:

- 1º boletín: do 6 ao 8 de novembro 2023
- 2º boletín: do 29 ao 31 de xaneiro 2024
- 3º boletín: do 6 ao 8 de maio 2024

Na semana seguinte á entrega do boletín terá lugar a proba escrita da avaliación.

A nota de cada unha das tres avaliacións parciais, calcularase a partires da media ponderada da nota da proba escrita, cun peso do 80% e da nota do boletín, cun peso do 20%.

A nota da avaliación final da materia pendente será a media aritmética das notas das tres avaliacións parciais. Considérase superada a materia ao obter na cualificación da avaliación final unha nota maior ou igual a 5.

Aplicaranse os mesmos criterios de redondeo descritos nos criterios de cualificación do epígrafe 5.2. desta programación.

Se a nota da avaliación final da materia pendente fora inferior a 5, o alumnado poderá recuperar as avaliacións non superadas (nota da avaliación parcial < 5) cunha proba de recuperación que terá lugar antes da avaliación final. Volverase a calcular a media ponderada de dita avaliación parcial coa nota de recuperación. Se a nota de recuperación é superior á media ponderada recalculada, tomarase esta como nova nota da avaliación parcial.

A media aritmética das notas das avaliacións parciais será a nota da avaliación final na materia pendente.

En todo caso, se o alumno ou alumna aproba as dúas primeiras avaliacións parciais (nota da avaliación parcial maior ou igual ca 5) da materia de Matemáticas do curso actual, aprobará a materia pendente. A cualificación na avaliación final da materia pendente será a media aritmética das dúas primeiras avaliacións parciais do curso actual.

No caso de que non se cumpra o punto anterior pero o alumno ou alumna supere a materia do curso actual, tamén superará a materia pendente gardando dita nota para a avaliación final.

O profesorado informará á Xefatura de Departamento das notas de cada avaliación do alumnado con materia pendente, informando das condicións de superación da mesma.

Toda esta información será entregada ás familias nun documento escrito para o seu coñecemento.

## 6. Medidas de atención á diversidade

A diversidade de alumnado que nos atopamos nas aulas débese a diferentes razóns como son as seguintes: as formas de aprender, os ritmos de aprendizaxe e de traballo, a motivación, a capacidade intelectual, a capacidade de dispersión, a madurez, a diversidade cultural, a incorporación tardía ao sistema educativo, os coñecementos previos e o nivel sociocultural. Isto dará lugar á utilización de diversos mecanismos de apoio e reforzo. Para o alumnado con necesidades específicas de apoio educativo poderanse realizar adaptacións curriculares e organizativas co fin de que poida alcanzar o máximo desenvolvemento das súas capacidades persoais.

As medidas de atención á diversidade contempladas polo departamento son:

- Traballar con actividades de reforzo dos contidos con aquel alumnado que teña un ritmo de aprendizaxe máis lento.
- Traballar con actividades de ampliación dos contidos con aquel alumnado que teña un ritmo de aprendizaxe máis rápido.
- Fomentar actividades cooperativas de maneira que os alumnos ou alumnas se reforcen mutuamente.
- Uso de recursos TIC para reforzar contidos vistos, coma por exemplo, video titoriais explicativos ou xogos interactivos colgados na aula virtual da materia.
- Realización de reforzos de aula segundo as necesidades detectadas na avaliación inicial.
- Realización de ACI segundo as necesidades detectadas na avaliación inicial
- Entrada na aula do profesorado de Pedagogía Terapéutica (PT) ou de apoio para traballar de maneira individual co alumnado con necesidades específicas de atención educativa ou saída deste alumnado da aula segundo as necesidades organizativas do centro.
- Solicitar o programa PROA+.

## 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

	UD 1	UD 2	UD 3	UD 4	UD 5	UD 6	UD 7	UD 8
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
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.
Concurso de chuches	Uso da xeometría par medir e estimar cantidades.	X		
Participación no Canguro Matemático	Proporase ao alumnado a participación nesta actividade.		X	
Fotografía matemática	Sentido estético e busca de patróns matemáticos nas construcións e na natureza.			X

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

<b>Indicadores de logro</b>
Adecuación da programación didáctica e da súa propia planificación ao longo do curso académico
Adecuación e eficacia dos diferentes procedementos e instrumentos de avaliación.
Metodoloxía empregada
Idoneidade das actividades propostas para acadar as aprendizaxes.
Combinación do traballo individual e en equipo de xeito eficiente.
Ofrecemento ao alumnado de forma rápida do resultado das probas.
Incorporación das novas tecnoloxías ao proceso de ensino-aprendizaxe de maneira efectiva.
Atención adecuada á diversidade do alumnado.
Medidas de atención á diversidade
Adecuación do nivel de dificultade ás características do alumnado.
Facilitación do proceso de visualización, revisión e integración dos erros cometidos por parte do alumnado.
Facilitación a cada alumna ou alumno da axuda individualizada que precisa.
Clima de traballo na aula
Participación activa de todo o alumnado.
Coordinación co resto do equipo docente e coas familias ou as persoas titoras legais
Información do proceso de ensino-aprendizaxe ao alumnado, persoa titora e familias.
Implicación do profesorado nas funcións de tutoría e orientación.
Comunicación apropiada coa familia por parte de profesorado.

### Descrición:

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



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

Cada profesor ou profesora do departamento realizará un seguimento da súa programación didáctica por curso e grupo, introducindo os datos pertinentes no apartado seguimento da aplicación PROENS.

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

O departamento reunirse mensualmente para tratar estes temas.

Corresponde ó departamento formular as necesidades, presentar propostas de mellora e introducir os cambios oportunos acordados en ditas reunións.

Realizarase una avaliación global da programación e considerárase a necesidade de introducir as modificacións que se estimen oportunas, dando conta disto na memoria final do Departamento.

## **9. Outros apartados**