

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA LOMLOE

Centro educativo

Código	Centro	Concello	Ano académico
36000481	IES Ramón Cabanillas	Cambados	2022/2023

Área/materia/ámbito

Ensinanza	Nome da área/materia/ámbito	Curso	Sesións semanais	Sesións anuais
Educación secundaria obrigatoria	Matemáticas	3º ESO	4	140

Contido	Páxina
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	6
4.1. Concrecións metodolóxicas	21
4.2. Materiais e recursos didácticos	22
5.1. Procedemento para a avaliación inicial	22
5.2. Criterios de cualificación e recuperación	23
5.3. Procedemento de seguimento, recuperación e avaliación das materias pendentes	24
6. Medidas de atención á diversidade	25
7.1. Concreción dos elementos transversais	25
7.2. Actividades complementarias	26
8.1. Procedemento para avaliar o proceso do ensino e a practica docente cos seus indicadores de logro	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. Para a súa elaboración tívose como referencia o decreto 156/2022, do 15 de setembro, polo que se establece o currículo da educación secundaria obrigatoria na Comunidade Autónoma de Galicia.

O IES Ramón Cabanillas está situado na vila de Cambados. As ensinanzas que se imparten no noso centro son: ESO, Bacharelato (modalidades de Ciencias e Humanidades e ciencias sociais) e un ciclo superior de vitivinicultura.

No 3º curso da ESO deste centro educativo hai 41 alumnas e alumnos repartidos en dous grupos: 3º ESO A con 22 estudantes e 3º ESO B con 19 estudantes.

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
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		

3.1. Relación de unidades didácticas

UD	Título	Descrición	% Peso materia	Nº sesións	1º trim.	2º trim.	3º trim.
1	NÚMEROS RACIONAIS.	Esta unidade traballa as operacións con números racionais respectando a xerarquía, a clasificación dos números decimais, o cálculo da fracción xeratriz, a resolución de problemas mediante o uso de números racionais, a clasificación dos números reais e os distintos tipos de intervalos e semirrectas.	7	12	X		
2	POTENCIAS E RAÍCES.	Nesta unidade trabállanse as operacións con potencias de expoñente enteiro e as súas propiedades. Tamén se traballan os radicais a súa transformación en potencias de expoñente fraccionario, a súa simplificación, a redución detes a índice común e as súas operacións, sumas e restas de radicais, produto e cociente con igual e distinto índice e a raíz e potencia de radicais.	6	12	X		
3	EXPRESIÓNS ALXÉBRICAS. POLINOMIOS. PRODUTOS NOTABLES.	Esta unidade está dedicada ao traballo alxébrico: expresións alxébricas, raíz dun polinomio, produtos notables e ás operacións con polinomios, suma resta e	8	12	X		

UD	Título	Descrición	% Peso materia	Nº sesións	1º trim.	2º trim.	3º trim.
3	EXPRESIÓNS ALXÉBRICAS. POLINOMIOS. PRODUTOS NOTABLES.	produto, e tamén a división de polinomios, a regra de Ruffini e a factorización de polinomios.	8	12	X		
4	ECUACIÓNS.	Esta unidade está dedicada a resolución de ecuacións lineais, cadráticas e de grao superior a dous cunha incógnita, así como á aplicación das ecuacións lineais e cadráticas á resolución de problemas alxébricos cotexualizados.	8	12	X		
5	SISTEMAS DE ECUACIÓNS.	Nesta unidade trabállase a resolución de sistemas de ecuacións lineais por distintos métodos alxébricos (sustitución, igualación e redución), así como a súa aplicación á resolución de problemas.	7	12		X	
6	FUNCIÓNS E GRÁFICAS.	Nesta unidade trabállase o concepto intuitivo de función, as distintas formas de expresalas (enunciado, alxébrica, táboa de valores e representación gráfica) e o estudo das súas características (dominio, percorrido, puntos de corte, simetría, periodicidade, continuidade, monotonía e extremos relativos e absolutos), a través da súa gráfica, interpretándoas dentro dun contexto. Tamén se estuda nesta unidade, o cálculo dos puntos de corte cos eixos dunha función dada a súa expresión alxébrica.	6	12		X	
7	FUNCIÓNS LINEAIS E CADRÁTICAS	Nesta unidade trabállanse as funcións lineais e cadráticas, a súa representación gráfica e a súa aplicación a problemas contextualizados. Tamén se traballa o cálculo da ecuación dunha recta coñecidos a pendente e un punto, ou coñecidos dous puntos da recta.	7	12		X	
8	ESTADÍSTICA E PROBABILIDADE.	Nesta unidade trabállase, dentro do campo da estatística, o concepto de poboación, mostra, variables aleatorias (cualitativas, discretas e continuas), a elaboración de táboas de frecuencias e distintos tipos de gráficos estatísticos, e o cálculo e interpretación de parámetros de centralización (media, mediana, moda e cuartís) e de dispersión (rango, percorrido intercuantílico, varianza e desviación típica). Dentro da probabilidade trabállase, o concepto de espazo mostral, suceso e a asignación de probabilidades aplicando a regra de Laplace.	8	13		X	
9	XEOMETRÍA PLANA E TRIDIMENSIONAL.	Nesta unidade trabállase o perímetro e as áreas das figuras planas, as figuras xeométricas tridimensionais, os seus elementos característicos, o uso das fórmulas de áreas e volumes e a aplicación dos teoremas de Pitágoras e de Tales en	8	13			X

UD	Título	Descrición	% Peso materia	Nº sesións	1º trim.	2º trim.	3º trim.
9	XEOMETRÍA PLANA E TRIDIMENSIONAL.	problemas contextualizados.	8	13			X
10	MOVEMENTOS NO PLANO.	Nesta unidade se traballan as transformacións elementais (xiros, translacións e simetrías)	6	7			X
11	PROPORCIONALIDADE.	Nesta unidade trátase a proporcionalidade (directa, inversa e composta) en diferentes contextos así como tamén a matemática financeira.	7	7			X
12	SUCESIÓN.	O desenvolvemento desta unidade está orientado ao tratamento das sucesións de cara á identificación de patróns e á obtención de fórmulas e termos xerais.	7	7			X
13	MATEMÁTICAS PARA A VIDA EN SOCIEDADE	Trátase dunha unidade transversal que reúne os criterios de avaliación e contidos asociados ao sentido socioafectivo e que se traballarán ao longo de todo o curso.	15	9	X	X	X

3.2. Distribución currículo nas unidades didácticas

UD	Título da UD	Duración
1	NÚMEROS RACIONAIS.	12

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.	Interpretar os distintos tipos de intervalos e semirectas e relacionalos coa súa representación na recta numérica. Interpretar problemas de operacións de números racionais organizando os datos dados e describindo os pasos seguidos para a súa resolución.	PE	100
CA1.2 - Resolver problemas matemáticos mobilizando os coñecementos necesarios e aplicando as ferramentas e estratexias apropiadas.	Resolver operacións combinadas con números racionais aplicando a xerarquía das operacións e achar a fracción xeratic de números decimais. Resolver problemas de números racionais e as súas operacións aplicando a xerarquía das operacións e utilizando a ferramenta adecuada según tamaño dos números.		
CA1.3 - Expor variantes dun problema dado modificando algún dos seus datos ou algunha das súas condicións.	Expor variantes dun problema de números racionais modificando algún dos seus datos ou algunha das súas condicións.		

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

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

UD	Título da UD	Duración
2	POTENCIAS E RAÍCES.	12

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.	Interpretar problemas de potencias e radicais e as súas propiedades 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.	Resolver operacións con potencias utilizando as súas propiedades e operacións de sumas, restas multiplicacións, divisións, raíces e potencias de radicais utilizando as súas propiedades para simplificar os resultados. Resolver problemas de potencias empregando as extratexias e notación axeitadas.		
CA1.3 - Expor variantes dun problema dado modificando algún dos seus datos ou algunha das súas condicións.	Expor variantes dun problema de propiedades de potencias ou radicais dado modificando algún dos seus datos ou algunha das súas condicións.		
CA1.6 - Identificar conexións coherentes entre as matemáticas e outras materias, recoñecendo a achega das matemáticas ao progreso da humanidade.	Identificar conexións coherentes na utilización das potencias de expoñente negativo para expresar números moi pequenos e as súas operacións, con outras materias, por exemplo a bioloxía, 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"> - Cantidade. - Realización de estimacións coa precisión requirida. - Uso dos números enteiros, fraccións, decimais e raíces para expresar cantidades en contextos da vida cotiá coa precisión requirida. - Selección e utilización da representación máis adecuada dunha mesma cantidade (natural, enteiro, decimal, fracción ou radical) para cada situación ou problema. - Transformación e simplificación de expresións con radicais. - Relacións. - Comprensión e representación de cantidades con números enteiros, fraccións, decimais e raíces.

UD	Título da UD	Duración
3	EXPRESIÓN ALXÉBRICAS. POLINOMIOS. PRODUTOS NOTABLES.	12

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA4.4 - Recoñecer patróns, organizar datos e descompoñer un problema en partes máis simples facilitando a súa interpretación computacional.	Recoñecer patróns nos produtos notables facilitando realizar operacións combinadas de polinomios. Realizar a división de polinomios e factorizar polinomios de grado 4 con raíces enteiras empregando a regra de Ruffini, as identidades notables, as ecuacións de 2º grao e a extracción de factor común.	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	Recoñecer 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.	Representar expresións alxébricas usando diferentes ferramentas (Geogebra, Calc etc.) e valorando a súa utilidade para compartir información.		
CA4.8 - Recoñecer e empregar con precisión e rigor a linguaxe matemática presente na vida cotiá.	Recoñecer e traducir a linguaxe alxébrica, expresións alxébricas sinxelas presentes na vida cotiá.		

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

Contidos

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Patróns. - Patróns: identificación e comprensión, determinando a regra de formación de diversas estruturas en casos sinxelos. - Fórmulas e termos xerais: obtención mediante a observación de pautas e regularidades sinxelas e a súa xeneralización. - Transformación de expresións alxébricas. Identidades notables. - Modelo matemático. - Modelización de situacións da vida cotiá usando representacións matemáticas e a linguaxe alxébrica. - Dedución de conclusións razoables sobre unha situación da vida cotiá unha vez modelizada. - Igualdade e desigualdade. - Realización de operacións sinxelas con polinomios. Regra de Ruffini. Factorización de polinomios. - Identificación e aplicación da equivalencia de expresións alxébricas na resolución de problemas baseados en relacións lineais e cadráticas.

UD	Título da UD	Duración
4	ECUACIONES.	12

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA4.1 - Comprobar a corrección matemática das solucións dun problema.	Comprobar, 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.).	Comprobar a validez das solucións dunha ecuación de 1º ou 2º grao, interpretalas no contexto do problema e analizar a súa repercusión desde diferentes perspectivas.		
CA4.3 - Expor variantes dun problema dado modificando algún dos seus datos ou algunha das súas condicións.	Expor variantes dun problema que se resolva mediante ecuacións de 1º ou 2º grao modificando algún dos seus datos ou algunha das súas condicións.		
CA4.5 - Modelizar situacións e resolver problemas de forma eficaz interpretando e modificando algoritmos.	Calcular a expresión alxébrica de ecuacións de 1º ou de 2º grao a partir dun enunciado. Resolver ecuacións de 1º e 2º grao e de grao superior a dous 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	Recoñecer situacións susceptibles de ser formuladas e resoltas mediante ecuacións de 1º ou de 2º grao, establecendo e aplicando conexións entre as matemáticas e o mundo real.		

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA4.8 - Recoñecer e empregar con precisión e rigor a linguaxe matemática presente na vida cotiá.	Recoñecer e traducir a linguaxe alxébrica ecuacións de 1º e 2º grao 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"> - Patróns. - Transformación de expresións alxébricas. Identidades notables. - Modelo matemático. - Modelización de situacións da vida cotiá usando representacións matemáticas e a linguaxe alxébrica. - Dedución de conclusións razoables sobre unha situación da vida cotiá unha vez modelizada. - Igualdade e desigualdade. - Procura de solucións en ecuacións lineais e cadráticas en situacións da vida cotiá. Resolución de ecuacións sinxelas de grao superior a dous. - Uso da tecnoloxía para a resolución de ecuacións e sistemas de ecuacións lineais con dúas incógnitas. - Pensamento computacional. - Xeneralización e transferencia de procesos de resolución de problemas a outras situacións. - Identificación de estratexias para a interpretación e a modificación de algoritmos.

UD	Título da UD	Duración
5	SISTEMAS DE ECUACIONES.	12

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA4.1 - Comprobar a corrección matemática das solucións dun problema.	Comprobar, 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.).	Comprobar a validez das solucións dun sistema de ecuacións, interpretalas no contexto do problema e analizar a súa repercusión desde diferentes perspectivas.		
CA4.3 - Expor variantes dun problema dado modificando algún dos seus datos ou algunha das súas condicións.	Expor variantes dun problema que se resolva mediante sistemas de ecuacións modificando algún dos seus datos ou algunha das súas condicións.		

Crterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA4.5 - Modelizar situacións e resolver problemas de forma eficaz interpretando e modificando algoritmos.	Calcular a expresión alxébrica de sistemas de ecuacións a partir dun enunciado. Resolver sistemas de ecuacións seleccionando o método (igualación, substitución ou redución) 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	Recoñecer situacións susceptibles de ser formuladas e resoltas mediante sistemas de ecuacións, establecendo e aplicando conexións entre as matemáticas e o mundo real.		
CA4.8 - Recoñecer e empregar con precisión e rigor a linguaxe matemática presente na vida cotiá.	Recoñecer e traducir a linguaxe alxébrica sistemas de ecuacións 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"> - Patróns. - Transformación de expresións alxébricas. Identidades notables. - Modelo matemático. - Modelización de situacións da vida cotiá usando representacións matemáticas e a linguaxe alxébrica. - Dedución de conclusións razoables sobre unha situación da vida cotiá unha vez modelizada. - Igualdade e desigualdade. - Procura de solucións en sistemas lineais de dúas ecuacións e dúas incógnitas en problemas contextualizados. - Uso da tecnoloxía para a resolución de ecuacións e sistemas de ecuacións lineais con dúas incógnitas. - Pensamento computacional. - Xeneralización e transferencia de procesos de resolución de problemas a outras situacións. - Identificación de estratexias para a interpretación e a modificación de algoritmos.

UD	Título da UD	Duración
6	FUNCIÓNS E GRÁFICAS.	12

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

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA4.5 - Modelizar situacións e resolver problemas de forma eficaz interpretando e modificando algoritmos.	Identificar as características máis salientables da gráfica duha función interpretándoas dentro do seu contexto.	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	Interpretar o comportamento dunha función dada graficamente e asociar enunciados de problemas contextualizados a gráficas. Construír unha gráfica a partir dun enunciado contextualizado, describindo o fenómeno exposto.		
CA4.7 - Representar conceptos, procedementos e resultados matemáticos usando diferentes ferramentas e valorando a súa utilidade para compartir información.	Utilizar software específico para a construción de gráficas e como apoio para xustificar os razoamentos dun problema.		

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Relacións e funcións. - Aplicación e comparación das diferentes formas de representación dunha relación. - Identificación de funcións lineais e cadráticas e comparación das súas propiedades a partir de táboas, gráficas ou expresións alxébricas. Identificación dos seus elementos característicos. - Identificación de relacións cuantitativas en situacións da vida cotiá e determinación da clase ou clases de funcións que a modelizan. - Uso da álgebra simbólica para a representación e a explicación de relacións matemáticas. - Uso da tecnoloxía para a construción e a representación de funcións. - Pensamento computacional. - Xeneralización e transferencia de procesos de resolución de problemas a outras situacións. - Identificación de estratexias para a interpretación e a modificación de algoritmos. - Uso de calculadoras gráficas e distintos programas para a construción e representación de funcións.

UD	Título da UD	Duración
7	FUNCÍONS LINEAIS E CADRÁTICAS	12

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

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA4.5 - Modelizar situacións e resolver problemas de forma eficaz interpretando e modificando algoritmos.	Modelizar e resolver problemas da vida cotiá, mediante funcións lineais ou cuadráticas, representándoas e estudando as súas características.	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	Obter a expresión analítica da función lineal asociada a un enunciado e representala. Determinar as formas de expresión da ec. da recta a partir dunha dada (punto pendente, xeral, explícita e por dous puntos). Calcular os elementos característicos dunha función cadrática e representala graficamente.		
CA4.7 - Representar conceptos, procedementos e resultados matemáticos usando diferentes ferramentas e valorando a súa utilidade para compartir información.	Utilizar software específico para a construción de gráficas e como apoio para xustificar os razoamentos dun problema.		

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Relacións e funcións. - Aplicación e comparación das diferentes formas de representación dunha relación. - Identificación de funcións lineais e cadráticas e comparación das súas propiedades a partir de táboas, gráficas ou expresións alxébricas. Identificación dos seus elementos característicos. - Identificación de relacións cuantitativas en situacións da vida cotiá e determinación da clase ou clases de funcións que a modelizan. - Uso da álgebra simbólica para a representación e a explicación de relacións matemáticas. - Dedución da información relevante de funcións lineais e cadráticas a partir das súas diferentes expresións. - Uso da tecnoloxía para a construción e a representación de funcións. - Pensamento computacional. - Xeneralización e transferencia de procesos de resolución de problemas a outras situacións. - Identificación de estratexias para a interpretación e a modificación de algoritmos. - Uso de calculadoras gráficas e distintos programas para a construción e representación de funcións.

UD	Título da UD	Duración
8	ESTADÍSTICA E PROBABILIDADE.	13

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

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA1.4 - Recoñecer patróns, organizar datos e descompoñer un problema en partes máis simples facilitando a súa interpretación computacional.	Recoñecer as principais agrupacións e recontos de elementos de combinatoria.	PE	100
CA5.1 - Investigar conxecturas sinxelas de forma autónoma analizando patróns, propiedades e relacións.	Distinguir entre poboación e mostra, e entre variables cualitativas e cuantitativas discretas e continuas. Valorar a representatividade dunha mostra a través do procedemento de selección, en casos sinxelos. Investigar conxecturas en experimentos aleatorios a través de experiencias sinxelas.		
CA5.2 - Recoñecer patróns, organizar datos e descompoñer un problema en partes máis simples facilitando a súa interpretación computacional.	Organizar os datos dados dunha variable continua, agrupándoos en intervalos e construindo a táboa de frecuencias.		
CA5.3 - Modelizar situacións e resolver problemas de forma eficaz interpretando e modificando algoritmos.	Calcular e interpretar as medidas de centralización e os parámetros de dispersión dunha variable estatística para proporcionar un resumo dos datos. Calcular 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.	Elaborar táboas de frecuencias, relacionar os tipos de frecuencias e obter información da táboa elaborada aplicando conexións co mundo real.		
CA5.5 - Identificar conexións coherentes entre as matemáticas e outras materias recoñecendo a achega das matemáticas ao progreso da humanidade.	Resolver problemas de estatística con aplicación ás Ciencias Sociais ou a Economía e analizar de forma crítica a achega da estatística a esas materias.		
CA5.6 - Representar conceptos, procedementos e resultados matemáticos usando diferentes ferramentas e valorando a súa utilidade para compartir información.	Organizar os datos dados en gráficos estatísticos, elixindo o gráfico máis axeitado en cada situación.		
CA5.7 - Comunicar información utilizando a linguaxe matemática apropiada, para describir, explicar e xustificar razoamentos, procedementos e conclusións.	Elixir a representación gráfica adecuada para describir os datos dados. Interpretar a probabilidade utilizando a linguaxe asociada á incerteza de experimentos aleatorios.		
CA5.8 - Recoñecer e empregar con precisión e rigor a linguaxe matemática presente na vida cotiá.	Utilizar un vocabulario axeitado para describir, analizar e interpretar información estatística dos medios de comunicación e outros ámbitos da vida cotiá. Recoñecer e empregar con precisión os conceptos de fenómenos deterministas e aleatorios, espazo mostral e suceso.		

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

Contidos

Contidos

- Cálculo.
- Aplicación de estratexias variadas para facer recontos sistemáticos en situacións da vida cotiá. Introducción á combinatoria.
- Organización e análise de datos.
- Análise e interpretación de táboas e gráficos estatísticos de variables cualitativas, cuantitativas discretas e cuantitativas continuas.
- Recollida e organización de datos de situacións da vida cotiá que involucran unha soa variable.
- 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
9	XEOMETRÍA PLANA E TRIDIMENSIONAL.	13

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

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA2.1 - Modelizar situacións e resolver problemas de forma eficaz interpretando e modificando algoritmos.	Resolver problemas contextualizados de cálculo de lonxitudes, áreas, volumes e capacidades en figuras planas ou tridimensionais de forma eficaz, aplicando fórmulas e técnicas axeitadas, e empregando o teoema de Pitágoras cando é necesario.	PE	100
CA2.2 - Realizar conexións entre diferentes procesos matemáticos aplicando coñecementos e experiencias.	Calcular o perímetro e a área de polígonos e de figuras circulares, e as áreas e volumes de poliedros, conos, cilindros e esferas en problemas contextualizados, aplicando fórmulas e técnicas axeitadas, e empregando o teoema de Pitágoras cando é necesario.		
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.	Recoñecer triángulos semellantes e, en situacións de semellanza, utilizar o teorema de Tales para o cálculo indirecto de lonxitudes en contextos diversos do mundo real.		
CA2.4 - Representar conceptos, procedementos e resultados matemáticos usando diferentes ferramentas e valorando a súa utilidade para compartir información.	Dividir un segmento en partes proporcionais a outros datos, e establecer relacións de proporcionalidade entre os elementos homólogos de dous polígonos semellantes.		
CA3.2 - Recoñecer e usar as relacións entre os coñecementos e as experiencias matemáticas formando un todo coherente.	Identificar e describir os elementos e as propiedades das figuras planas, os poliedros e os corpos de revolución principais.		
CA3.3 - Realizar conexións entre diferentes procesos matemáticos aplicando coñecementos e experiencias.	Calcular dimensións reais de medidas de lonxitudes e de superficies en situacións de semellanza: planos, mapas, fotos aéreas, etc		
CA3.5 - Identificar conexións coherentes entre as matemáticas e outras materias recoñecendo a achega das matemáticas ao progreso da humanidade.	Identificar conexións coherentes entre figuras xeométricas planas correctamente clasificadas e outras materias (p. ex. Tecnoloxía) 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"> - Medición. - Representación e modelización de obxectos tridimensionais para visualizar as súas propiedades e resolver problemas con eles. - Resolución de problemas contextualizados que impliquen o cálculo de lonxitudes, áreas, volumes e capacidades en formas planas e tridimensionais. - Estimación e relacións. - Formulación de conxecturas sobre medidas ou relacións entre as mesmas baseadas en estimacións.

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Estratexias para a toma de decisión xustificada do grao de precisión requirida en situacións de medida. - Figuras xeométricas de dúas e tres dimensións. - Descrición e clasificación de figuras xeométricas planas e tridimensionais e o seu uso en problemas contextualizados. - Construción de figuras xeométricas con ferramentas manipulativas e dixitais, como programas de xeometría dinámica, realidade aumentada etc. - Movementos e transformacións. - Análise de transformacións elementais, como xiros, translacións e simetrías en situacións diversas utilizando ferramentas tecnolóxicas e/ou manipulativas. - Visualización, razoamento e modelización xeométrica. - 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
10	MOVEMENTOS NO PLANO.	7

Craterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA3.1 - Modelizar situacións e resolver problemas de forma eficaz interpretando e modificando algoritmos.	Resolver 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.	Recoñecer 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.	Identificar 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.	Representar vectores e 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"> - Movementos e transformacións. - Análise de transformacións elementais, como xiros, translacións e simetrías en situacións diversas utilizando ferramentas tecnolóxicas e/ou manipulativas.

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

UD	Título da UD	Duración
11	PROPORCIONALIDADE.	7

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.	Interpretar problemas de porcentaxes e proporcionalidade directa, inversa e composta elaborando representacións de razóns e proporcións en relacións cuantitativas que permitan a resolución dos problemas propostos.	PE	100
CA1.2 - Resolver problemas matemáticos mobilizando os coñecementos necesarios e aplicando as ferramentas e estratexias apropiadas.	Resolver problemas de porcentaxes e proporcionalidade directa, inversa ou composta calculando a constante de proporcionalidade e aplicando a extratexia apropiada (razón de proporcionalidade ou porcentaxes).		
CA1.3 - Expor variantes dun problema dado modificando algún dos seus datos ou algunha das súas condicións.	Expor variantes dun problema dado modificando a constante de proporcionalidade utilizada.		
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.	Recoñecer 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.	Identificar conexións coherentes entre as proporcións e outras materias (p. ex. Química), 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"> - Razoamento proporcional. - 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 - Educación financeira.

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Interpretación da información numérica en contextos financeiros sinxelos. - Aplicación do Interese simple e composto en problemas contextualizados. - Métodos para a toma de decisións de consumo responsable atendendo ás relacións calidade-prezo e ao valor-prezo en contextos cotiáns.

UD	Título da UD	Duración
12	SUCESIÓN.	7

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.	Interpretar problemas de progresións aritméticas e xeométricas de números naturais relacionando os termos dados e elaborando representacións matemáticas que permitan atopar estratexias para a súa resolución.	PE	100
CA1.2 - Resolver problemas matemáticos mobilizando os coñecementos necesarios e aplicando as ferramentas e estratexias apropiadas.	Resolver problemas de progresións aritméticas e xeométricas empregando o seu termo xeral e o cálculo da suma dos n primeiros termos.		
CA1.4 - Recoñecer patróns, organizar datos e descompoñer un problema en partes máis simples facilitando a súa interpretación computacional.	Recoñecer patróns nos termos de sucesións sinxelas que facilitan o cálculo do seu termo xeral e descompoñer un problema en partes máis simples facilitando a súa interpretación computacional.		
CA4.3 - Expor variantes dun problema dado modificando algún dos seus datos ou algunha das súas condicións.	Expor 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.	Organizar datos e descompoñer 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"> - Relacións. - Identificación de patróns e regularidades numéricas. Progresións aritméticas e xeométricas. - Patróns. - Patróns: identificación e comprensión, determinando a regra de formación de diversas estruturas en casos sinxelos.

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Fórmulas e termos xerais: obtención mediante a observación de pautas e regularidades sinxelas e a súa xeneralización. - Modelo matemático. - Modelización de situacións da vida cotiá usando representacións matemáticas e a linguaxe alxébrica. - Dedución de conclusións razoables sobre unha situación da vida cotiá unha vez modelizada.

UD	Título da UD	Duración
13	MATEMÁTICAS PARA A VIDA EN SOCIEDADE	9

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.	Recoñecer a achega das matemáticas ao progreso da humanidade e a súa contribución á superación dos retos que demanda a sociedade actual.	TI	100
CA6.2 - Xestionar as emocións propias e desenvolver o autoconceito matemático como ferramenta para xerar expectativas positivas ante novos retos matemáticos.	Xestionar as emocións propias e desenvolver o autoconceito matemático como ferramenta para xerar expectativas positivas ante novos retos matemáticos.		
CA6.3 - Mostrar unha actitude positiva e perseverante, aceptando a crítica razoada ao facer fronte ás diferentes situacións de aprendizaxe das matemáticas.	Mostrar unha actitude positiva e perseverante, aceptando a crítica razoada ao facer fronte ás diferentes situacións de aprendizaxe das matemáticas.		
CA6.4 - Colaborar activamente no traballo en equipo, respectando diferentes opinións, comunicándose de maneira efectiva, pensando de forma crítica e creativa e tomando decisións e xuízos informados.	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.	Participar na repartición de tarefas que deban desenvolverse en equipo, favorecendo a inclusión e a escoita activa, asumindo o rol asignado e responsabilizándose da propia contribución ao equipo.		

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Crenzas, actitudes e emocións. - Fomento da curiosidade, da iniciativa, da perseveranza e da resiliencia cara á aprendizaxe das matemáticas. - Recoñecemento das emocións que interveñen na aprendizaxe como a autoconciencia e a autorregulación.

Contidos

- Desenvolvemento da flexibilidade cognitiva para aceptar un cambio de estratexia cando sexa necesario e transformar o erro nunha oportunidade de aprendizaxe.
- Traballo en equipo e toma de decisións.
- Técnicas cooperativas para optimizar o traballo en equipo e compartir e construír coñecemento matemático.
- Condutas empáticas e estratexias de xestión de conflito.
- Inclusión, respecto e diversidade.
- Promoción de actitudes inclusivas e aceptación da diversidade presente na aula e na sociedade.
- Recoñecemento da contribución das matemáticas ao desenvolvemento dos distintos ámbitos do coñecemento humano desde unha perspectiva de xénero.

4.1. Concrecións metodolóxicas

A metodoloxía de traballo basearase nos seguintes principios:

- Partir da competencia inicial do alumnado, para que tanto o alumnado como o profesorado saiban onde están e cara onde van. Realízase unha avaliación inicial ao comezo do curso para detectar cales son os coñecementos previos que posúen os alumnos/as observando, tamén, o nivel de desenvolvemento do alumnado en todas as unidades didácticas.
- Facer que o alumnado constrúa aprendizaxes significativas por si mesmo a través da mobilización dos seus coñecementos previos e da memorización comprensiva.
- Facer que o alumnado modifique progresivamente os seus esquemas de coñecemento. A introdución dos conceptos débese facer de forma intuitiva e buscar pouco a pouco o rigor matemático, adecuando sempre a metodoloxía utilizada á capacidade de formalización que ao longo da etapa irá desenvolvendo o alumno/a.
- Buscar dunha aprendizaxe funcional: é moi importante que o alumnado coñeza a utilidade dos contidos tratados. A información que recibe o alumno/a debe ser lóxica, comprensible e útil e abordarse dende diferentes ópticas con carácter interdisciplinario.
- Fomentar a participación activa e a reflexión, tanto individual como grupal en aprendizaxe cooperativo ou colaborativo.
- Propiciar situacións de aprendizaxe que conecten coas necesidades, intereses, capacidades e experiencias da vida cotiá dos alumnos/as co fin de que resulten motivadoras.
- Utilizar de forma axeitada en cada situación e problema a ferramenta tecnolóxica que poda favorecer as actividades de ensinanza-aprendizaxe: coma a Aula Virtual, determinados programas matemáticos, a calculadora,... A aprendizaxe levarase a cabo na interacción profesor/a-alumno/a. O profesor/a actuará como guía e intermediario entre os coñecementos previos e os novos, proporcionando axuda en función das necesidades de cada alumno/a e favorecendo ao mesmo tempo a interacción alumno/a-alumno/a. O profesor/a propón, induce, insinúa, guía e promove situacións de interacción para que se produza un intercambio de información e experiencias que garantirán a construción do coñecemento por parte do alumno/a e así vaia gañando en autonomía.

As actividades, individuais ou en grupo, 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:

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, o seu obxectivo é traballar os contidos tratando de manter a motivación do alumnado e buscando a aplicación do aprendido en situacións da vida real.

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 reforzar contidos e destrezas e, tamén, actividades de ampliación para desenvolver contidos de maior complexidade.

Actividades de avaliación, prográmanse actividades que especificamente teñan unha función avaliadora para determinar o grao de consecución dos obxectivos.

4.2. Materiais e recursos didácticos

Denominación
Libro de texto: Matemáticas 3º ESO (Proyecto construyendo mundos) da Editorial Santillana, edición 2022 cuxo ISBN é: 978-84-680-4955-7
Boletíns de actividades de consolidación.
Boletíns de actividades de reforzo.
Boletíns de actividades de ampliación.
Materiais manipulativos (regra, compás, transportador de ángulos, calculadora, figuras xeométricas, etc).
Caderno do/a alumno/a.
Dotación da aula (encerado dixital, pupitres, encerado tradicional, ...).
Ordenador portátil do/a alumno/a.
Software específico e aplicacións web (uso de Geogebra, por exemplo).
Plataforma EVA Edixgal.

O desenvolvemento das clases terá lugar fundamentalmente nunha aula convenientemente equipada con encerado dixital e encerado tradicional na que o alumnado disporá de pupitres individuais que facilitarán a mobilidade para a realización de traballos en equipo.

Ademais tamén se utilizarán os ordenadores portátiles do alumnado para o desenvolvemento das tarefas relacionadas coa materia e nos que se utilizarán tamén aplicacións web.

Os boletíns de actividades de consolidación, reforzo e ampliación elaborados polo profesorado cando se considere necesario, colocaranse na plataforma EVA Edixgal. Esta plataforma tamén será empregada para que o alumnado teña á súa disposición presentacións ou enlaces de interese.

5.1. Procedemento para a avaliación inicial

A avaliación inicial lévase a cabo ao comezo do curso. A súa función é coñecer o lugar de partida dos diferentes contidos a tratar no desenvolvemento deste curso. Esta avaliación inicial poderá realizarse de diversas maneiras: a través dunha proba escrita, dunha tarefa desenvolta na aula,... Será o punto de partida para o tratamento dos contidos e para prever a necesidade de adaptacións ou a programación de actividades de reforzo ou ampliación, se fose necesario.

5.2. Criterios de cualificación e recuperación

Pesos dos instrumentos de avaliación por UD:

Unidade didáctica	UD 1	UD 2	UD 3	UD 4	UD 5	UD 6	UD 7	UD 8	UD 9	UD 10
Peso UD/ Tipo Ins.	7	6	8	8	7	6	7	8	8	6
Proba escrita	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Táboa de indicadores	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Unidade didáctica	UD 11	UD 12	UD 13	Total
Peso UD/ Tipo Ins.	7	7	15	100
Proba escrita	100	100	0	85
Táboa de indicadores	0	0	100	15

Criterios de cualificación:

En cada unha das tres avaliacións realizarase un mínimo de dúas probas escritas cos contidos específicos asociados aos diferentes criterios de avaliación. Cualificaranse de 0 a 10 puntos e teranse en conta os seguintes criterios de corrección:

- Cada problema cualificarase dunha maneira distinta, atendendo a se se realizou unicamente a resolución, ou se esa resolución se razoou adecuadamente, indicando os contidos ou procedementos utilizados na resolución.
- Na resolución dos exercicios, distinguirse entre erros de cálculo e erros conceptuais.
- Na resolución dos exercicios deberán figurar as operacións e os cálculos necesarios para a súa resolución.
- Non se puntuará o exercicio cando só se poña o resultado sen ningún tipo de aclaración ou proceso, ou se dean dous ou máis resultados distintos para un problema ou exercicio sen indicar claramente cal é o resultado que se debe ter en conta na corrección do mesmo.
- No desenvolvemento dos exercicios tamén se valorará a exposición clara, ordenada e razoada así como a utilización dunha terminoloxía e notación matemática axeitadas.
- No caso de que algún alumno ou alumna copie nunha proba escrita ou faga copia literal ou de forma importante dun traballo (tanto dun compañeiro ou compañeira como de información presente en Internet), a nota nesa proba ou traballo será un 0.
- O uso da calculadora nas probas está restrinxido a aqueles exercicios ou problemas que o profesorado considere oportuno.
- Se algún alumno ou alumna faltase a algunha proba, se lle repetiría sempre e cando presente xustificante médico ou unha xustificación por causa grave.

O 85% da nota de cada avaliación estará conformado pola media aritmética das probas escritas. O 15% restante, que

se cualificará de 0 a 10 puntos, obterase das táboas de indicadores nas que serán avaliados os criterios de avaliación correspondentes á unidade 13 que estarán asociados a rúbricas e listas de cotexo cos que se avaliarán:

- Os traballos propostos individuais ou cooperativos (10%).
- O seguimento do traballo individual do alumno/a (5%).

Para superar unha avaliación, a nota da mesma debe ser de cinco ou máis puntos. A nota final do curso obterase como a media aritmética das notas das tres avaliacións e deberá ser de cinco ou máis puntos para superar o curso.

Criterios de recuperación:

Se un alumno/a obtén unha cualificación inferior a cinco puntos nalguna avaliación, terá oportunidade de facer unha proba escrita de recuperación da avaliación correspondente co fin de facilitarlle a recuperación da materia, cuxa data poderá ser posterior á data de celebración da mesma, salvo no caso da terceira avaliación que se realizará con anterioridade á data de celebración da avaliación final. Dita proba escrita versará sobre os contidos desenvolvidos na avaliación correspondente.

No cálculo da nota final, se a cualificación da proba de recuperación é maior que a nota da correspondente avaliación suspensa, dita nota substituiráa.

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

Os alumnos/as que teñan a materia de Matemáticas pendente de cursos anteriores deberán recuperalas según o Plan de Reforzo das Matemáticas Pendentes exposto a continuación:

O profesor/a do departamento de Matemáticas que lles da clase aos alumnos/as con alguna materia pendente de Matemáticas, encargarse de levar todo o relativo a dita materia pendente suspensa. Entregaralles uns boletíns con exercicios (3 Tarefas a realizar) cunha data límite de entrega, que os cualificará de 0 a 10 puntos e que lles servirán de guía para a preparación da correspondente proba escrita de Xaneiro (liberatoria), a cal versará sobre os contidos expostos neses boletíns. Dito profesor atenderá ás posibles dúbidas que lles poidan xurdir ao longo do curso.

Os alumnos/as coa materia pendente que non superen esta parte (nota inferior a 5) terán a posibilidade de recuperar con outra proba escrita que será no mes de Abril.

Os boletíns de exercicios e as probas escritas servirán, ao profesor da materia pendente, para avaliar ao alumnado coa materia pendente, según os criterios de avaliación indicados neste plan de reforzo.

As probas escritas realizadas polo alumno cualificaranse de cero a dez puntos. Na corrección destas probas teranse en conta os seguintes criterios xerais:

- Na resolución dos exercicios utilizarase bolígrafo azul e negro e deberán figurar as operacións e os cálculos necesarios para a resolución destes.
- Todas as respostas e os cálculos estarán debidamente xustificadas. Se só se achega a solución sen ningún tipo de xustificación terá unha cualificación de cero puntos.
- No desenvolvemento dos exercicios tamén se valorará a exposición clara, ordenada e razoada así como a utilización dunha axeitada terminoloxía e notación matemática.

No suposto de que un alumno non se presentase a algunha proba escrita por causa inxustificada, non terá dereito á realización da mesma, e a cualificación correspondente a esa proba será de cero puntos. Así mesmo, se un alumno é sorprendido copiando ou se pode demostrar que así o fixo ou ben utiliza ferramentas de calquera tipo que non están permitidos durante a realización dunha proba escrita, cualificarase con cero puntos a devandita proba.

A avaliación da materia pendente desenvolverase da seguinte maneira:

A Nota Final de Pendentes estará conformada polo 10% da nota dos boletíns e o 90% da proba escrita feita no mes de Xaneiro. A nota dos boletíns calcúlase facendo a media aritmética das calificacións dos tres boletíns entregados. Se esta nota fose inferior a 5, o alumno/a poderá presentarse á proba escrita de recuperación en Abril cuxa nota, se é superior á da Proba Escrita de Xaneiro, substituiraa para o cálculo da Nota Final de Pendentes. Para superar a materia pendente, o valor da Nota Final de Pendentes debe ser de 5 ou superior.

6. Medidas de atención á diversidade

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

7.1. Concreción dos elementos transversais

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

	UD 9	UD 10	UD 11	UD 12	UD 13
ET.1 - Comprensión da lectura e expresión oral e escrita	X	X	X	X	X

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

Observacións:

Os elementos transversais son aqueles que pola súa importancia para o desenvolvemento das persoas, deben abordarse ao longo das distintas unidades didácticas. Por suposto, o seu tratamento non debe converterse en materia "aparte" que o estudante sinta como unha carga máis; senón que, tratados dunha forma natural, provocarán no alumnado a necesaria curiosidade e motivarán a súa aprendizaxe, que non o seu estudo.

7.2. Actividades complementarias

Actividade	Descrición
Estalmat	Proxecto para a detección e o estímulo do talento precoz en Matemáticas
Club de ciencias	Proxecto para promover a educación científica

Observacións:

Ofreceráselle ao alumnado a posibilidade de participar nas actividades matemáticas anteriormente citadas.

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

Descrición:

Ademais da avaliación das aprendizaxes do alumnado hai que avaliar "os procesos de ensino" e a propia "práctica docente", para o que se establecerán "indicadores de logro". Estes indicadores de logro establecidos valoraranse en catro niveis do xeito que segue: excelente/conseguido/mellorable/non acadado.

8.2. Procedemento de seguimento, avaliación e propostas de mellora

O procedemento de revisión e avaliación da programación didáctica será realizada polas persoas docentes implicadas no desenvolvemento da materia deste curso. Analizaranse fundamentalmente a adecuación da secuenciación e da e o ltemporalización ogro dos mínimos de consecución establecidos para os diferentes criterios de avaliación.

9. Outros apartados