

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA LOMLOE

Centro educativo

Código	Centro	Concello	Ano académico
36008155	CPI Plurilingüe de Rodeiro	Rodeiro	2023/2024

Área/materia/ámbito

Ensinanza	Nome da área/materia/ámbito	Curso	Sesións semanais	Sesións anuais
Educación secundaria obrigatoria	Matemáticas	2º ESO	4	140

Réxime

Réxime xeral-ordinario

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	18
4.2. Materiais e recursos didácticos	19
5.1. Procedemento para a avaliación inicial	20
5.2. Criterios de cualificación e recuperación	21
5.3. Procedemento de seguimento, recuperación e avaliación das materias pendentes	22
6. Medidas de atención á diversidade	23
7.1. Concreción dos elementos transversais	24
7.2. Actividades complementarias	25
8.1. Procedemento para avaliar o proceso do ensino e a practica docente cos seus indicadores de logro	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 2º curso da ESO do CPI Plurilingüe de Rodeiro situado no concello de Rodeiro. É o único centro de ensino do concello e ofrece todas as etapas de ensino obrigatorio (Infantil, Primaria e 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 e do bacharelato na Comunidade Autónoma de Galicia.

As instalacións do centro serán útiles para o desenvolvemento do proceso de ensino-aprendizaxe. Dispón de dúas aulas de informática (unha para primaria e outra para secundaria) na que se utilizarán ferramentas dixitais, e todas as aulas dispoñen de encerados dixitais para apoiar o traballo diario na aula.

No 2º curso da ESO do CPI Plurilingüe de Rodeiro hai 1 grupo composto por 8 alumnas e alumnos con idades comprendidas entre os 13 e os 14 anos. Segundo a información aportada polo Departamento de Orientación hai alumnado con TDH ao que se lle aplicará o protocolo correspondente.

As características máis significativas do alumnado e o seu entorno, que se poden ter en conta á hora de deseñar actividades son as seguintes:

- o entorno do alumnado é rural, sendo a agricultura e a gandería a principal fonte económica do mesmo.

- o nivel cultural da maior parte da poboación do concello é baixo, sendo os estudos primarios a formación académica da maior parte dos seus habitantes.

- algúns dos alumnos non teñen ordenador na casa e dos que o teñen non todos poden acceder a Internet.

Para solventar este problema realízase unha enquisa a inicio de curso coa finalidade de coñecer as necesidades e prestar material informático ao alumnado que o precise.

- moitos dos alumnos colaboran activamente nos traballos relacionados co gando e coa agricultura cando chegan ás súas casas.

- as perspectivas laborais dos alumnos que non queren seguir estudando son quedarse na casa axudando coas labores de gandería e agricultura.

2. Obxectivos e súa contribución ao desenvolvemento das competencias

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

Obxectivos	CCL	CP	STEM	CD	CPSAA	CC	CE	CCEC
OBX5 - Recoñecer e utilizar conexións entre os diferentes elementos matemáticos interconectando conceptos e procedementos para desenvolver unha visión das matemáticas como un todo integrado.			1-3	2-3				1
OBX6 - Identificar as matemáticas implicadas noutras materias e en situacións reais susceptibles de ser abordadas en termos matemáticos, interrelacionando conceptos e procedementos para aplicalos en situacións diversas.			1-2	3-5		4	2-3	1
OBX7 - Representar, de forma individual e colectiva, conceptos, procedementos, información e resultados matemáticos usando diferentes tecnoloxías, para visualizar ideas e estruturar procesos matemáticos.			3	1-2-5			3	4
OBX8 - Comunicar de forma individual e colectiva conceptos, procedementos e argumentos matemáticos usando unha linguaxe oral, escrita ou gráfica e utilizando a terminoloxía matemática apropiada, para lles dar significado e coherencia ás ideas matemáticas.	1-3	1	2-4	2-3			3	3
OBX9 - Desenvolver destrezas persoais identificando e xestionando emocións, poñendo en práctica estratexias de aceptación do erro como parte do proceso de aprendizaxe e adaptándose ante situacións de incerteza para mellorar a perseveranza na consecución de obxec			5		1-4-5		2	3
OBX10 - Desenvolver destrezas sociais recoñecendo e respectando as emocións e as experiencias dos demais, participando activa e reflexivamente en proxectos en equipos heteroxéneos con roles asignados para construír unha identidade positiva como estudante de matem	5	3	3		1-3	2-3		

Descrición:

3.1. Relación de unidades didácticas

UD	Título	Descrición	% Peso materia	Nº sesións	1º trim.	2º trim.	3º trim.
1	NÚMEROS ENTEIROS.	Esta unidade traballa as operacións con números enteiros (incluídas as potencias) respectando a súa xerarquía, a	8	12	X		

UD	Título	Descrición	% Peso materia	Nº sesións	1º trim.	2º trim.	3º trim.
1	NÚMEROS ENTEIROS.	factorización e a obtención do MDC e MCM, así como a súa aplicación en problemas contextualizados .	8	12	X		
2	NÚMEROS DECIMAIS.	O desenvolvemento desta unidade está orientado a traballar as operacións con números decimais , conversión de decimais a fraccións, e a súa aplicación en problemas contextualizados.	8	12	X		
3	FRACCIÓNS.	A amplificación e simplificación de fraccións, as súas operacións, e a aplicación en problemas contextualizados son obxecto desta unidade.	8	12	X		
4	PROPORCIONALIDADE E PORCENTAXES.	Nesta unidade trabáñllase a razón, a proporción, as magnitudes directa e inversamente proporcionais e a regra de tres composta e as súas aplicaicóns en problemas contextualizados.	8	12	X		
5	ÁLXEBRA.	A linguaxe alxébrica, a equivalencia e simplificación de expresións alxébricas e os polinomios e as súas operacións aplicado todo a problemas contextualizados son os contidos traballados nesta unidade.	9	13		X	
6	ECUACIÓNS.	Esta unidade está adicada ao plantexamento e resolución de ecuacións de primeiro e segundo grao e a súa aplicación para resolver problemas contextualizados .	8	12		X	
7	SISTEMAS DE ECUACIÓNS.	Esta unidade está adicada ao plantexamento e resolución de sistemas de ecuacións lineais e a súa aplicación para resolver problemas contextualizados .	8	12		X	
8	SEMELLANZA E TEOREMA DE PITÁGORAS.	O desenvolvemento desta unidade está orientado ao recoñecemento de figuras semellantes, ao traballo con escalas , e á aplicación dos teoremas de Tales e Pitágoras para o cálculo de perímetros e áreas de polígonos e figuras circulares.	9	13		X	
9	FIGURAS XEOMÉTRICAS. CÁLCULO DE MEDIDAS.	O coñecemento, representación e utilización en problemas contextualizados dos elementos no espazo, das áreas e volumes de poliedros regulares e da superficie e do volume dos corpos redondos son os contidos traballados nesta unidade.	8	12			X
10	FUNCIÓNS. TÁBOAS E GRÁFICAS.	Nesta unidade trabáñllanse o sistema de representación cartesiano, a representación mediante táboas, gráficas e funcións da relacións entre dúas variables e a súa interpretación.	8	12			X
11	ESTADÍSTICA.	O desenvolvemento desta unidade está adicado ao coñecemento e traballo cos fenómenos aleatorios, aos gráficos estatísticos e ás medidas de centralización e dispersión traballados en problemas	8	12			X

UD	Título	Descrición	% Peso materia	Nº sesións	1º trim.	2º trim.	3º trim.
11	ESTADÍSTICA.	contextualizados.	8	12			X
12	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.	10	6	X	X	X

3.2. Distribución currículo nas unidades didácticas

UD	Título da UD	Duración
1	NÚMEROS ENTEIROS.	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.	Interpreta problemas de operacións elementais, factorización e ordenación de números enteiros organizando os datos dados, representándooos e describindo a xerarquía correcta para a súa resolución.	PE	100
CA1.2 - Resolver problemas matemáticos mobilizando os coñecementos necesarios e aplicando as ferramentas e estratexias apropiadas.	Resolve problemas de operacións combinadas de números enteiros aplicando a xerarquía de operacións e utilizando a estratexia máis adecuada segundo o tamaño dos números (mental, lapis e papel ou calculadora).		
CA1.4 - Recoñecer situacións susceptibles de ser formuladas e resoltas mediante ferramentas e estratexias matemáticas, establecendo e aplicando conexións entre o mundo real e as matemáticas e usando os procesos inherentes á investigación científica e matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar e predicir.	Recoñece situacións da vida cotiá susceptibles de ser formuladas e resoltas utilizando números enteiros comunicando correctamente o proceso matemático inherente.		

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Cantidade. - Uso das potencias de expoñente natural e enteiro. Transformación e simplificación de expresións con potencias. Notación científica. - Uso dos números enteiros, fraccións, decimais e raíces para expresar cantidades en contextos da vida cotiá coa precisión requirida. - Recoñecemento e aplicación de diferentes formas de representación de números enteiros, fraccionarios e decimais, incluída a recta numérica. - Resolución de problemas en diferentes contextos, seleccionando a representación máis adecuada dunha mesma cantidade (natural, enteiro, decimal, fracción ou raíz). - Sentido das operacións.

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Identificación e aplicación das operacións con números enteiros, fraccionarios ou decimais útiles para resolver situacións contextualizadas. - Resolución de problemas contextualizados con operacións combinadas con números naturais, enteiros, fraccionarios e decimais, tendo en conta a xerarquía e aplicando as propiedades adecuadas para realizar os cálculos de maneira eficiente.

UD	Título da UD	Duración
2	NÚMEROS DECIMAIS.	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.	Interpreta problemas de operacións e ordenación de números decimais organizando os datos dados, representándooos e describindo a xerarquía correcta para a súa resolución.	PE	100
CA1.2 - Resolver problemas matemáticos mobilizando os coñecementos necesarios e aplicando as ferramentas e estratexias apropiadas.	Resolve problemas de operacións combinadas de números decimais aplicando a xerarquía de operacións e utilizando a estratexia máis adecuada segundo o tamaño dos números (mental, lapis e papel ou calculadora).		
CA1.3 - Expor variantes dun problema dado modificando algún dos seus datos ou algunha das súas condicións.	Expón variantes dun problema dado da vida cotiá en cuxa resolución se utilicen números decimais modificando algún dos seus datos ou algunha das súas condicións.		
CA2.1 - Investigar e comprobar conxecturas sinxelas de forma guiada analizando patróns, propiedades e relacións.	Identifica as magnitudes en cada situación relacionándoas coas unidades de medida correspondentes.		
CA2.2 - Modelizar situacións e resolver problemas de forma eficaz interpretando e modificando algoritmos.	Emprega correctamente os factores de conversión para as operacións en problemas que impliquen medidas interpretando e modificando algoritmos.		

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Cantidade. - Uso das potencias de expoñente natural e enteiro. Transformación e simplificación de expresións con potencias. Notación científica. - Interpretación de números grandes e pequenos, recoñecemento e utilización da notación exponencial e científica e o seu uso na calculadora. - 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.

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Recoñecemento e aplicación de diferentes formas de representación de números enteiros, fraccionarios e decimais, incluída a recta numérica. - Resolución de problemas en diferentes contextos, seleccionando a representación máis adecuada dunha mesma cantidade (natural, enteiro, decimal, fracción ou raíz). - Sentido das operacións. - Identificación e aplicación das operacións con números enteiros, fraccionarios ou decimais útiles para resolver situacións contextualizadas. - Resolución de problemas contextualizados con operacións combinadas con números naturais, enteiros, fraccionarios e decimais, tendo en conta a xerarquía e aplicando as propiedades adecuadas para realizar os cálculos de maneira eficiente. - Relacións. - Comparación e ordenación de fraccións, decimais e porcentaxes de maneira eficiente, atopando a súa situación exacta ou aproximada na recta numérica. - Magnitude. - Elección das unidades e operacións adecuadas en problemas que impliquen medida. - Estimación de medidas coa precisión adecuada a cada situación.

UD	Título da UD	Duración
3	FRACCIÓNS.	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.	Interpreta problemas de operacións e ordenación de fraccións organizando os datos dados, representándoos e describindo a xerarquía correcta para a súa resolución.	PE	100
CA1.2 - Resolver problemas matemáticos mobilizando os coñecementos necesarios e aplicando as ferramentas e estratexias apropiadas.	Resolve problemas de operacións combinadas de fraccións aplicando a xerarquía de operacións e utilizando a estratexia máis adecuada segundo o tamaño dos números (mental, lapis e papel ou calculadora).		
CA1.3 - Expor variantes dun problema dado modificando algún dos seus datos ou algunha das súas condicións.	Expón variantes dun problema dado da vida cotiá en cuxa resolución se utilicen fraccións 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. - Uso dos números enteiros, fraccións, decimais e raíces para expresar cantidades en contextos da vida cotiá coa

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - precisión requirida. - Recoñecemento e aplicación de diferentes formas de representación de números enteiros, fraccionarios e decimais, incluída a recta numérica. - Resolución de problemas en diferentes contextos, seleccionando a representación máis adecuada dunha mesma cantidade (natural, enteiro, decimal, fracción ou raíz). - Sentido das operacións. - Identificación e aplicación das operacións con números enteiros, fraccionarios ou decimais útiles para resolver situacións contextualizadas. - Resolución de problemas contextualizados con operacións combinadas con números naturais, enteiros, fraccionarios e decimais, tendo en conta a xerarquía e aplicando as propiedades adecuadas para realizar os cálculos de maneira eficiente.

UD	Título da UD	Duración
4	PROPORCIONALIDADE E PORCENTAXES.	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.	Interpreta problemas de proporcionalidade recoñecendo magnitudes directa e inversamente proporcionais e elaborando representacións de razóns e proporcións en relacións cuantitativas.	PE	100
CA1.2 - Resolver problemas matemáticos mobilizando os coñecementos necesarios e aplicando as ferramentas e estratexias apropiadas.	Resolve problemas de proporcionalidade directa, inversa e composta calculando a constante de proporcionalidade e aplicando a extratexia apropiada (razón de proporcionalidade ou porcentaxes).		
CA1.4 - Recoñecer situacións susceptibles de ser formuladas e resoltas mediante ferramentas e estratexias matemáticas, establecendo e aplicando conexións entre o mundo real e as matemáticas e usando os procesos inherentes á investigación científica e matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar e predicir.	Recoñece situacións da vida cotiá susceptibles de ser formuladas e resoltas utilizando proporcións ou porcentaxes comunicando correctamente o proceso.		
CA1.5 - Identificar conexións coherentes entre as matemáticas e outras materias, recoñecendo a achega das matemáticas ao progreso da humanidade.	Identifica conexións coherentes entre as matemáticas e outras materias (p. ex., tecnoloxía), recoñecendo a achega da proporcionalidade e/ou as porcentaxes ao progreso da humanidade.		

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

Contidos
- Relacións.

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Comparación e ordenación de fraccións, decimais e porcentaxes de maneira eficiente, atopando a súa situación exacta ou aproximada na recta numérica. - Razoamento proporcional. - Comprensión e representación de razóns e proporcións en relacións cuantitativas. - Recoñecemento das relacións de proporcionalidade directa, inversa e composta. Constante de proporcionalidade. Reparticións proporcionais. - Comprensión e utilización de porcentaxes na resolución de problemas.

UD	Título da UD	Duración
5	ÁLXEBRA.	13

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA4.3 - Expor variantes dun problema dado modificando algún dos seus datos ou algunha das súas condicións.	Busca a partir dunha relación entre dúas variables dadas (variable dependente e independente), variables novas que garden a mesma relación expoñendo variantes do problema dado.	PE	100
CA4.4 - Recoñecer patróns, organizar datos e descompoñer un problema en partes máis simples facilitando a súa interpretación computacional.	Realiza correctamente as operacións elementais con polinomios e identidades descompoñendo un problema en partes máis simples facilitando a súa interpretación computacional.		
CA4.8 - Recoñecer e empregar con precisión e rigor a linguaxe matemática presente na vida cotiá.	Identifica e traduce a linguaxe alxébrica (expresións alxébricas, ecuacións lineais ou cadráticas ou sistemas lineais) situacións da vida cotiá utilizando a precisión e o rigor na linguaxe matemática.		

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Modelo matemático. - Modelización de situacións sinxelas da vida cotiá usando representacións matemáticas e a linguaxe alxébrica. - Dedución de conclusións razoables sobre unha situación da vida cotiá unha vez modelizada. - Uso da linguaxe alxébrica para obter fórmulas e termos xerais baseados na observación de pautas e regularidades. - Operacións con expresións alxébricas sinxelas. Identidades. - Variable. - Comprensión do concepto de variable nas súas diferentes naturezas.

UD	Título da UD	Duración
6	ECUACIONES.	12

Cráterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA4.1 - Comprobar a corrección matemática das solucións dun problema.	Comproba sen resolver a corrección das solucións dunha ecuación lineal e de segundo grao utilizando a corrección matemática no desenvolvemento do proceso.	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 de ecuacións lineais e de segundo grao segundo o contexto do problema facendo unha análise crítica da solución desde distintas perspectivas.		
CA4.3 - Expor variantes dun problema dado modificando algún dos seus datos ou algunha das súas condicións.	Inventa o enunciado dun problema que se resolva cunha ecuación lineal ou cadrática dada.		
CA4.5 - Modelizar situacións e resolver problemas de forma eficaz interpretando e modificando algoritmos.	Calcula a expresión alxébrica dunha ecuación lineal ou cadrática a partir dun enunciado e resólvea e valora o resultado obtido interpretando e modificando algoritmos.		

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Igualdade e desigualdade. - Uso da álgebra simbólica para representar relacións lineais e cadráticas en situacións da vida cotiá. - Identificación e aplicación da equivalencia de expresións alxébricas na resolución de problemas baseados en relacións lineais e cadráticas. - Procura de solucións en ecuacións lineais e cadráticas cunha incógnita. Aplicación a problemas contextualizados. Interpretación das solucións. - Uso da tecnoloxía para resolver e comprobar as solucións de ecuacións e sistemas de ecuacións lineais. - 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
7	SISTEMAS DE ECUACIONES.	12

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA4.1 - Comprobar a corrección matemática das solucións dun problema.	Comproba sen resolver a corrección dun sistema lineal utilizando a corrección matemática no desenvolvemento do proceso.	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 de sistemas lineais segundo o contexto do problema facendo unha análise crítica da solución desde distintas perspectivas.		
CA4.5 - Modelizar situacións e resolver problemas de forma eficaz interpretando e modificando algoritmos.	Calcula a expresión alxébrica dun sistema lineal a partir dun enunciado e resólvea e valora o resultado obtido interpretando e modificando algoritmos.		

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Igualdade e desigualdade. - Uso da álgebra simbólica para representar relacións lineais e cadráticas en situacións da vida cotiá. - Identificación e aplicación da equivalencia de expresións alxébricas na resolución de problemas baseados en relacións lineais e cadráticas. - Resolución alxébrica e gráfica de sistemas de dúas ecuacións lineais e dúas incógnitas. Aplicación a problemas contextualizados. - Uso da tecnoloxía para resolver e comprobar as solucións de ecuacións e sistemas de ecuacións lineais. - 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
8	SEMELLANZA E TEOREMA DE PITÁGORAS.	13

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA3.4 - Realizar conexións entre diferentes procesos matemáticos aplicando coñecementos e experiencias.	Resolve problemas de semellanza de figuras planas e utilizando o teorema de Tales e/ou as escalas. Recoñece situacións nas que se pode aplicar o teorema de Pitágoras e aplícao con eficiencia.	PE	100

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA3.5 - Recoñecer situacións susceptibles de ser formuladas e resoltas mediante ferramentas e estratexias matemáticas, establecendo e aplicando conexións entre o mundo real e as matemáticas e usando os procesos inherentes á investigación científica e matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar e predicir.	Recoñece situacións da vida cotiá susceptibles de ser formuladas e resoltas utilizando o teorema de Pitágoras, o teorema de Tales ou as escalas adecuadas comunicando correctamente o proceso.		
CA3.6 - Identificar conexións coherentes entre as matemáticas e outras materias recoñecendo a achega das matemáticas ao progreso da humanidade.	Utiliza a semellanza, o teorema de Tales e/ou as escalas e o teorema de Pitágoras en plantexamentos e aplicacións noutras materias recoñecendo a achega das matemáticas ao progreso da humanidade..		

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Figuras xeométricas de dúas e tres dimensións. - Identificación da relación pitagórica e o seu uso no cálculo de medidas en figuras planas e tridimensionais. - Recoñecemento de figuras semellantes. O teorema de Tales. - Aplicación de escalas no cálculo de distancias en situacións da vida real.

UD	Título da UD	Duración
9	FIGURAS XEOMÉTRICAS. CÁLCULO DE MEDIDAS.	12

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA2.3 - Recoñecer e usar as relacións entre os coñecementos e as experiencias matemáticas formando un todo coherente.	Calcula perímetros e áreas de figuras a partir de perímetros e áreas doutras figuras dadas formando un todo coherente.Recoñece e usa as relacións entre os coñecementos e as experiencias das características dos diferentes corpos xeométricos formando un todo coherente.		
CA2.4 - Realizar conexións entre diferentes procesos matemáticos aplicando coñecementos e experiencias.	Emprega o teorema de Pitágoras para o cálculo de perímetros e de áreas aplicando coñecementos e experiencias. Coñece e identifica os desenvolvementos planos dos distintos corpos xeométricos aplicando un todo coherente.	PE	100
CA2.5 - Representar conceptos, procedementos e resultados matemáticos usando diferentes ferramentas e valorando a súa utilidade para compartir información.	Fai estimacións de medidas traballando coa precisión adecuada.		

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA3.1 - Recoñecer patróns, organizar datos e descompoñer un problema en partes máis simples facilitando a súa interpretación computacional.	Constrúe figuras planas con lapis e papel, con ferramentas manipulativas e/ou con ferramentas dixitais descompoñendo un problema en partes máis simples facilitando a súa interpretación computacional.		
CA3.2 - Modelizar situacións e resolver problemas de forma eficaz interpretando e modificando algoritmos.	Resolve problemas de distancias e superficies relacionados con lonxitudes e áreas de figuras planas interpretando e modificando algoritmos.		
CA3.3 - Recoñecer e usar as relacións entre os coñecementos e experiencias matemáticas formando un todo coherente.	Clasifica correctamente os tipos de figuras e identifica os seus elementos característicos formando un todo coherente.		
CA3.7 - Representar conceptos, procedementos e resultados matemáticos usando diferentes ferramentas valorando a súa utilidade para compartir información.	Constrúe diferentes figuras xeométricas con ferramentas dixitais relacionándoos con perímetros e áreas de figuras planas..		

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Magnitude. - Elección das unidades e operacións adecuadas en problemas que impliquen medida. - Estimación de medidas coa precisión adecuada a cada situación. - Medición. - Dedución, interpretación e aplicación das principais fórmulas para obter áreas, volumes e capacidades en formas tridimensionais. - Uso de representacións planas de obxectos tridimensionais para visualizar e resolver problemas. - Representación de obxectos tridimensionais usando os medios tecnolóxicos máis adecuados. - Figuras xeométricas de dúas e tres dimensións. - Descrición e clasificación de figuras xeométricas planas e tridimensionais en función das súas propiedades ou características. - Identificación da relación pitagórica e o seu uso no cálculo de medidas en figuras planas e tridimensionais. - Construción de figuras xeométricas con ferramentas manipulativas e dixitais, como programas de xeometría dinámica, realidade aumentada etc.

UD	Título da UD	Duración
10	FUNCIÓNS. TÁBOAS E GRÁFICAS.	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.	Identifica as funcións lineais e non lineais e estuda as propiedades relevantes das funcións a partir das táboas e gráficas interpretando e modificando algoritmos.	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.	Modeliza as relacións lineais en situacións da vida real e representa distintos tipos de rectas a partir da súa ecuación establecendo e aplicando conexións entre o mundo real e as matemáticas e usando os procesos inherentes á investigación científica e matemática.		
CA4.7 - Comunicar información utilizando a linguaxe matemática apropiada para describir, explicar e xustificar razoamentos, procedementos e conclusións.	Usa software específico para a construción de gráficas e como apoio para xustificar os razoamentos dun problema utilizando a linguaxe matemática apropiada para describir, explicar e 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"> - Modelo matemático. - Modelización de situacións sinxelas da vida cotiá usando representacións matemáticas e a linguaxe alxébrica. - Dedución de conclusións razoables sobre unha situación da vida cotiá unha vez modelizada. - Variable. - Comprensión do concepto de variable nas súas diferentes naturezas. - Relacións e funcións. - Aplicación e comparación das diferentes formas de representación dunha relación (táboa, gráfica, fórmula). - Identificación de funcións, lineais ou non lineais, estudo e comparación das súas propiedades a partir das súas gráficas ou expresións alxébricas. - Identificación de relacións cuantitativas e determinación da clase ou clases de funcións que a modelizan en problemas propios doutras materias ou do mundo real. - Uso da álgebra simbólica para a representación e a explicación de relacións matemáticas a partir de situacións contextualizadas. - Dedución da información relevante dunha función mediante o uso de diferentes representacións simbólicas. - 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 software específico para a representación de funcións e a análise dos seus elementos característicos.

UD	Título da UD	Duración
11	ESTADÍSTICA.	12

Craterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA5.1 - Investigar conxecturas sinxelas de forma guiada analizando patróns, propiedades e relacións.	Identifica e fai propostas de experimentos deterministas e aleatorios poñendo exemplos de cada un deles.	PE	100
CA5.2 - Recoñecer patróns, organizar datos e descompoñer un problema en partes máis simples facilitando a súa interpretación computacional.	Organiza os datos dunha variable unidimensional e constrúe a táboa de frecuencias descompoñendo un problema en partes máis simples facilitando a súa interpretación computacional.		
CA5.3 - Modelizar situacións e resolver problemas de forma eficaz interpretando e modificando algoritmos.	Interpreta e calcula correctamente as medidas de centralización interpretando e modificando algoritmos.		
CA5.4 - Recoñecer situacións susceptibles de ser formuladas e resoltas mediante ferramentas e estratexias matemáticas, establecendo e aplicando conexións entre o mundo real e as matemáticas e usando os procesos inherentes á investigación científica e matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar e predicir.	Interpreta a táboa de frecuencias dunha variable unidimensional establecendo e aplicando conexións dos datos co mundo real.		
CA5.5 - Identificar conexións coherentes entre as matemáticas e outras materias, recoñecendo a achega das matemáticas ao progreso da humanidade.	Resolve problemas de estatística con aplicación ás Ciencias Sociais ou a Economía e analiza de forma crítica a achega da estatística a esas materias recoñecendo a achega das matemáticas ao progreso da humanidade.		
CA5.6 - Representar conceptos, procedementos e resultados matemáticos usando diferentes ferramentas e valorando a súa utilidade para compartir información.	Representa conceptos, procedementos e resultados de estatística e probabilidade usando diferentes ferramentas (lapis e papel, calculadora e/ou software estatístico) e valorando a súa utilidade para compartir información.		
CA5.7 - Comunicar información utilizando a linguaxe matemática apropiada para describir, explicar e xustificar razoamentos, procedementos e conclusións.	Elixe a representación gráfica adecuada para describir os datos dados utilizando describindo, explicando e xustificando razoamentos procedementos e conclusións.		
CA5.8 - Recoñecer e empregar con precisión e rigor a linguaxe matemática presente na vida cotiá.	Recoñece información estatística sinxela recollida en medios de comunicación e outros ámbitos empregando a linguaxe estatística con precisión e rigor.		

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

Contidos
- Organización e análise de datos.

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Análise e interpretación de táboas e gráficos estatísticos de variables cualitativas, cuantitativas discretas e cuantitativas continuas. - Recollida e organización de datos en situacións da vida cotiá que involucran unha soa variable. Frecuencias. - Elaboración das representacións gráficas máis adecuadas mediante diferentes ferramentas tecnolóxicas (calculadora, folia de cálculo, aplicacións...) para pescudar como se distribúen os datos, interpretalos e obter conclusións razoadas. - Medidas de centralización e dispersión: interpretación e cálculo. - Comparación de dous conxuntos de datos atendendo ás medidas de centralización e dispersión. - Uso das medidas de dispersión como complemento da media para explicar a distribución dos datos. - Cálculo e interpretación das medidas de centralización e dispersión, con apoio tecnolóxico, en contextos da vida real. - Uso de técnicas estatísticas para o tratamento de grandes cantidades de datos. - Contribución da estatística ao progreso da sociedade.

UD	Título da UD	Duración
12	MATEMÁTICAS PARA A VIDA EN SOCIEDADE.	6

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA6.1 - Recoñecer a achega das matemáticas ao progreso da humanidade e a súa contribución á superación dos retos que demanda a sociedade actual.	Recoñece a achega das matemáticas ao progreso da humanidade e a súa contribución á superación dos retos que demanda a sociedade actual.	TI	100
CA6.2 - Xestionar as emocións propias e desenvolver o autoconcepto matemático como ferramenta para xerar expectativas positivas ante novos retos matemáticos.	Xestiona as emocións propias e desenvolve o autoconcepto matemático como ferramenta para xerar expectativas positivas ante novos retos matemáticos.		
CA6.3 - Mostrar unha actitude positiva e perseverante aceptando a crítica razoada ao lles facer fronte ás diferentes situacións de aprendizaxe das matemáticas.	Mostra unha actitude positiva e perseverante aceptando a crítica razoada ao lles facer fronte ás diferentes situacións de aprendizaxe das matemáticas.		
CA6.4 - Colaborar activamente no traballo en equipo respectando diferentes opinións, comunicándose de maneira efectiva, pensando de forma crítica e creativa e tomando decisións e xuízos informados.	Colabora activamente no traballo en equipo respectando diferentes opinións, comunicándose de maneira efectiva, pensando de forma crítica e creativa e tomando decisións e xuízos informados.		
CA6.5 - Participar na repartición de tarefas que deban desenvolverse en equipo, achegando valor, favorecendo a inclusión, a escoita activa, asumindo o rol asignado e responsabilizándose da propia contribución ao equipo.	Participa na repartición de tarefas que deban desenvolverse en equipo, favorecendo a inclusión, 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. - Desenvolvemento da flexibilidade cognitiva para aceptar un cambio de estratexia cando sexa necesario e transformar o erro nunha oportunidade de aprendizaxe. - Traballo en equipo e toma de decisións. - Técnicas cooperativas para optimizar o traballo en equipo e compartir e construír coñecemento matemático. - Condutas empáticas e estratexias de xestión de conflitos. - Inclusión, respecto e diversidade. - Promoción de actitudes inclusivas e aceptación da diversidade presente na aula e na sociedade. - Recoñecemento da contribución das matemáticas ao desenvolvemento dos distintos ámbitos do coñecemento humano desde unha perspectiva de xénero.

4.1. Concrecións metodolóxicas

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

PRINCIPIOS METODOLÓXICOS

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

Busca dunha aprendizaxe funcional: é moi importante que o alumnado coñeza a utilizade dos contidos tratados. Para conseguilo, introduciranse os contidos a partir de situacións problemáticas que as/os mesmas/os alumnas/os aplicarán os coñecementos adquiridos á resolución de problemas.

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

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

MÉTODOS DE ENSINO

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

-A clase invertida

Nalgunhas partes da materia xa coñecidas propoñeráselles ás/aos alumnas/os que revisen na casa certos conceptos básicos e utilizarase a aula para resolver dúbidas e practicar eses conceptos.

-Métodos expositivos

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

-Métodos demostrativos

A diferenza deste tipo de métodos con respecto aos métodos expositivos radica en que a información se centra na explicación de exemplos prácticos que serven de modelo para a resolución de tarefas posteriores. En xeral, nas sesións introductorias dos diferentes contidos combinaráanse 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 propoñer contidos relacionados coa unidade pero non pensados para todo o alumnado.

-Actividades de avaliación

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

4.2. Materiais e recursos didácticos

Denominación
LIBRO DE TEXTO
MATERIAL COMPLEMENTARIO PARA ELABORAR ACTIVIDADES DE REFORZO OU AMPLIACIÓN
XOGOS
CORPOS XEOMÉTRICOS
INSTRUMENTOS DE DEBUXO
CALCULADORA CIENTÍFICA
PROGRAMAS INFORMÁTICOS
PIZARRA DIXITAL
AULA DE INFORMÁTICA
CADERNO DO ALUMNO/A

AULA VIRTUAL

LIBRO DE TEXTO:

"Matemáticas 2" , proxecto OPERACIÓN MUNDO

Editorial: ANAYA EDUCACIÓN

ISBN: 9788414324950

MATERIAL COMPLEMENTARIO PARA ELABORAR ACTIVIDADES DE REFORZO OU AMPLIACIÓN:

Para atender á diversidade, no departamento hai cadernillos para elaborar boletíns de exercicios de reforzo ou ampliación segundo as necesidades do alumnado.

O profesorado tamén elaborará o seu propio material cando o considere oportuno.

XOGOS:

Dominós (operacións combinadas, operacións con fraccións, cambios de unidades....)

Xogos de cartas de números enteiros.

Pistas de álgebra.

CORPOS XEOMÉTRICOS:

Figuras de corpos xeométricos para analizar as súas propiedades.

INSTRUMENTOS DE DEBUXO:

Regra, escuadra ou cartabón, transportador de ángulos, compás.

PROGRAMAS INFORMÁTICOS:

Como apoio ás explicacións ou para realizar determinadas actividades, poderase usar programas como: GeoGebra, Excel, Canva, PowerPoint....

5.1. Procedemento para a avaliación inicial

Ao comezo do curso o profesorado que imparta docencia nun grupo realizará unha avaliación inicial coa finalidade de :

-adequar as ensinanzas da materia ao alumnado e facilitar a progresión satisfactoria do seu proceso de aprendizaxe.
-detectar aprendizaxes imprescindibles non adquiridos no curso 22/23 así como a súa correspondencia coa falta de desenvolvemento de competencias clave.

INSTRUMENTOS PARA A AVALIACIÓN INICIAL:

- Proba escrita.
- Cuestionario sobre ferramentas e destrezas TIC do alumnado.
- Informes académicos dispoñibles de cursos anteriores.
- Observación sistemática do alumnado.

PROCEDEMENTO PARA A AVALIACIÓN INICIAL:

Durante a primeira semana de clase, repasaránse os contidos de cursos anteriores necesarios para comezar a traballar, e faráselles unha proba escrita para poder comprobar as aprendizaxes adquiridas e non adquiridas no curso anterior.

A continuación, procederase ao desenvolvemento da programación, e conforme se vaian presentando os primeiros novos contidos do curso, mediante preguntas orais e a través da observación, a profesora procederá a identificar e constatar as necesidades e dificultades detectadas.

Se a profesora o considera oportuno poderá realizar unha proba escrita para poder detectar se algún alumno/a presenta:

- dificultades de cálculo.
- dificultades de comprensión e razoamento.
- dificultades de expresión.
- atraso no currículo.
- baixo nivel de desenvolvemento das competencias clave.

MEDIDAS QUE SE PODEN ADOPTAR COMO CONSECUENCIA DA AVALIACIÓN INICIAL:

A avaliación inicial será o punto de referencia para adoptar aquelas medidas de reforzo, apoio e recuperación que se considere oportuno.

Deste modo, a información que se pretende obter a partir da avaliación inicial debe contemplar:

a) A nivel de grupo

- O número de alumnos e alumnas.
- O funcionamento do grupo (clima da aula, nivel de disciplina, atención...).
- As fortalezas que se identifican no grupo en canto ao desenvolvemento de contidos curriculares.

- As necesidades que se identifican; convén pensar nesta fase en como se poden abordar (planificación de estratexias metodolóxicas, xestión da aula, estratexias de seguemento da eficacia de medidas, etc.).
- As fortalezas que se identifican en no grupo en canto aos aspectos competenciais.
- Os desempeños competenciais prioritarios que hai que practicar no grupo nesta materia.
- Os aspectos que se deben ter en conta ao agrupar aos alumnos e a as alumnas para os traballos cooperativos.
- Os tipos de recursos que se necesitan adaptar a nivel xeral para obter un logro óptimo do grupo.

b) A nivel de alumno/a:

- Identificar aos alumnos ou ás alumnas que necesitan un maior seguimento ou personalización de estratexias no seu proceso de aprendizaxe
- Saber as medidas organizativas a adoptar. (Planificación de reforzos, ubicación de espazos, xestión de tempos grupais para favorecer a intervención individual).
- Establecer conclusións sobre as medidas curriculares que se adopten, así como sobre os recursos que se van a empregar.
- Analizar o modelo de seguimento que se vai a utilizar con cada un deles.
- Fixar o modo en que se vai a compartir a información sobre cada alumno ou alumna co resto de docentes que interveñen no seu itinerario de aprendizaxe; especialmente, co titor.

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.	8	8	8	8	9	8	8	9	8	8
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	Total
Peso UD/ Tipo Ins.	8	10	100
Proba escrita	100	0	90
Táboa de indicadores	0	100	10

Criterios de cualificación:

NOTA DE CADA AVALIACIÓN PARCIAL

Como norma xeral, realizarase unha proba escrita ao rematar cada unidade didáctica. A profesora poderá facer máis dunha proba escrita nunha unidade didáctica, ou englobar varias unidades nunha mesma proba escrita se o considera oportuno.

A nota media de cada avaliación obterase da seguinte forma:

- O 90 % da nota da avaliación estará conformado pola media aritmética das probas escritas realizadas nesa avaliación.
- O 10 % da nota da avaliación obterase das táboas de indicadores nas que serán avaliados os criterios de avaliación correspondentes á unidade 12: MATEMÁTICAS PARA A VIDA EN SOCIEDADE, que estarán asociados a rúbricas que se cubrirán a partir de:
 - Os traballos propostos (individuais ou cooperativos)

- O caderno de aula
- A observación diaria na aula

A cualificación que constará no boletín de notas trimestrais será a citada nota media truncada , e dicir sen facer redondeo (por exemplo un alumno ou alumna que obteña de media un 4,7 terá unha nota de 4 no boletín de notas da correspondente avaliación parcial). Xustifícase tal decisión polo carácter informativo que teñen os boletíns de notas das avaliacións parciais e para non sesgar a información que reciben as familias.

NOTA FINAL (AVALIACIÓN FINAL DE XUÑO)

A cualificación final en xuño será a nota media das tres avaliacións redondeada ao natural máis próximo. Tomarase como nota de cada avaliación a nota exacta (referímonos a nota obtida previa ao truncamento efectuado para o seu rexistro no boletín de notas das avaliacións parciais).

Para o alumnado que precisou facer unha proba de recuperación de algunha/s das avaliación/s, tomarase como nota para o cálculo da nota final a máis alta obtida entre a proba de recuperación ou a nota da avaliación antes de facer a proba de recuperación.

No caso de que un alumno ou alumna non acuda a realizar unha proba escrita, o profesorado poderá realizarlla outro día ou asignarlle unha calificación no caso de ter probas obxectivas suficientes .

Crterios de recuperación:

RECUPERACIÓN DE CADA AVALIACIÓN

O alumnado que non supere unha avaliación terá a oportunidade de recuperala mediante unha proba escrita baseada nos mínimos de aceptación das unidades didácticas traballadas en dita avaliación. Estas probas de recuperación realizaranse como norma xeral despois da entrega de boletíns de notas (no caso da 1ª e 2ª avaliación).

Para o alumnado que non teña recuperada a 1ª, 2ª ou 3ª avaliación e non acade unha nota media igual ou superior a cinco, realizarase unha proba de recuperación das avaliacións non superadas antes do 21 de xuño.

Unha nota igual ou superior a 5 puntos na proba escrita de recuperación significará que esa avaliación estará superada.

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

Para o alumnado que teña Matemáticas 2º ESO suspensa, realizarase un programa para a recuperación das aprendizaxes de dita materia.

Dito programa de reforzo será levado a cabo polo profesorado que imparta Matemáticas 2º ESO, e supervisado pola xefa do departamento que contará coa colaboración do profesorado que imparta clases ao alumno/a no curso actual.

Durante o curso o alumnado con materias pendentes recibirá unha serie de boletíns trimestrais de actividades que deberán ser realizados e entregados nas datas programadas ao profesorado que lle imparta a materia no curso actual.

O alumnado terá que realizar unha proba escrita trimestral na que se propoñerán exercicios e problemas similares aos expostos nos boletíns realizados.

Debido ao carácter progresivo da materia de Matemáticas, no caso de que o alumnado aprobe a avaliación do curso actual aprobará esa avaliación da materia pendente.

O profesorado do Departamento que teñan na súa clase ao alumno ou alumna no curso actual serán os encargados, coordinadas pola xefa do Departamento de:

1. Entregarlle, nas datas que se indican, os enunciados e problemas de cada un dos boletíns.
2. Aclararlle as dúbidas que teñan ao tratar de resolvelos.
3. Colaborar coa xefa do Departamento na elaboración e na corrección das probas escritas.

PLANIFICACIÓN

· 1º trimestre:

-ENTREGA DE ACTIVIDADES: do 18 ao 22 de setembro de 2023 entregaráselle ao alumnado un boletín de actividades sobre:

Números naturais e enteiros.

Fracións e decimais.

Proporcionalidade e porcentaxes.

-RECEPCIÓN DE ACTIVIDADES: a data límite para entregar as actividades propostas é o 30 de novembro de 2023.

-PROBA ESCRITA : durante o mes de decembro realizarase unha proba escrita sobre os contidos traballados nas

actividades. A data será acordada pola xefa do departamento e o alumnado afectado.

· 2º trimestre:

-ENTREGA DE ACTIVIDADES: despois de ter realizada a proba escrita correspondente ao 1º trimestre entregaráselle ao alumnado un boletín de actividades sobre:

Álgebra.

Ecuacións e sistemas de ecuacións.

Pitágoras e semellanza.

-RECEPCIÓN DE ACTIVIDADES: a data límite para entregar as actividades propostas é o 8 de marzo de 2024.

-PROBA ESCRITA: do 11 ao 20 de marzo realizarase unha proba escrita sobre os contidos traballados nas actividades. A data será acordada pola xefa do departamento e o alumnado afectado.

· 3º trimestre:

-ENTREGA DE ACTIVIDADES: despois de ter realizada a proba escrita correspondente ao 2º trimestre entregaráselle ao alumnado un boletín de actividades sobre:

Figuras xeométricas.

Funcións. Táboas e gráficas.

Estatística.

-RECEPCIÓN DE ACTIVIDADES: a data límite para entregar as actividades propostas é o 16 de maio de 2024.

-PROBA ESCRITA: a finais de maio realizarase unha proba escrita sobre os contidos traballados nas actividades. A data será acordada pola xefa do departamento e o alumnado afectado.

SEGUIMIENTO E INFORMACIÓN ÁS FAMILIAS:

Farase un seguimento trimestral no que se irá recollendo información sobre: os resultados académicos e as dificultades detectadas no curso anterior, se entrega as actividades en prazo e que dificultades se detectaron, os resultados obtidos nas diferentes probas escritas para recuperar as pendentes...

En cada sesión de avaliación parcial adxuntarase un informe para as familias .

PROCEDIMENTO PARA A AVALIACIÓN DE MATERIAS PENDENTES:

* Nota de cada avaliación parcial:

-Debido ao carácter progresivo da materia de Matemáticas, e tendo en conta a secuenciación de contidos de Matemáticas 3º ESO , a nota da materia pendente Matemáticas 2º ESO en cada avaliación parcial será a nota máxima entre:

- nota obtida na proba escrita realizada (redondearase ao natural máis próximo)

- nota obtida nesa avaliación na materia de Matemáticas 3º ESO.

*Avaliación final de materias pendentes en xuño:

Calcularase a nota media das tres notas obtidas en cada avaliación parcial.

-Se a nota obtida é igual ou superior a 5, considerarase superada a materia pendente e a cualificación que constará no boletín será o valor desa media (redondeada ao natural máis próximo).

-Se a nota obtida é menor que 5 o alumno/a realizará unha nova proba escrita antes do 21 de xuño. En dita proba escrita entrarán os contidos de toda a materia pendente. Neste caso a nota da avaliación final será a nota máxima entre:

-a nota obtida na citada proba escrita.

-a nota obtida na avaliación final da materia Matemáticas 3º ESO

6. Medidas de atención á diversidade

A diversidade de alumnado que nos atopamos nas aulas débese a diferentes razóns : 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.

O tratamento da diversidade debe producirse dende o momento da detección dos distintos niveis de coñecementos e actitudes dos alumnos. Para posibilitar o deseño de itinerarios de aprendizaxe diversificado, cada Unidade Didáctica debe incluír actividades de reforzo para os alumnos con maiores dificultades. Nin todos os alumnos deben realizar todas as actividades, nin estas teñen que ser sempre as mesmas para todos.

As medidas de atención á diversidade previstas para este curso académico son:

- Incluirase en cada Unidade Didáctica un gran número de actividades, con niveles de dificultad diferente, que permita unha selección axustada ás necesidades de cada alumno.
- Incluirase en cada Unidade Didáctica actividades de profundización para aqueles alumnos con maiores capacidades ou motivación cando se precise. Os contidos destas actividades non sempre incorporarán conceptos novos, senón un enfoque máis profundo dos coñecementos tratados.
- Proporcionarase material adicional de reforzo naqueles casos que se estimen oportunos.
- Procurarase o emprego de materiais audiovisuais e software como axuda nas explicacións cando se estime oportuno.
- Realizaranse probas escritas de recuperación.
- 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.
- Aplicación dos protocolos propostos polo departamento de orientación para o alumnado que o precise (por exemplo alumnado con TDH).

PROGRAMAS ESPECÍFICOS PERSONALIZADOS PARA O ALUMNO REPETIDOR

O Departamento de Matemáticas establecerá un seguimento continuo do alumno repetidor que consistirá na entrega de exercicios de reforzo do tema que se está tratando en clase, tendo en conta as dificultades que presentaba no curso anterior en relación con eses contidos. O profesorado que lle da clase ao alumnado nesa situación, levará un seguimento do seu traballo anotando se entrega ou non os exercicios ben resoltos e o grao de superación das dificultades respecto ao ano anterior.

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 fomento do espírito crítico	X	X	X	X	X	X	X	X
ET.4 - A educación emocional e en valores	X	X	X	X	X	X	X	X
ET.5 - A igualdade de xénero	X	X	X	X	X	X	X	X
ET.6 - Educación para a saúde	X	X	X	X	X	X	X	X
ET.7 - Educación para a sustentabilidade e o consumo responsable	X	X	X	X	X	X	X	X

	UD 9	UD 10	UD 11	UD 12
ET.1 - Comprensión da lectura e expresión oral e escrita	X	X	X	X
ET.2 - A comunicación audiovisual e a competencia dixital	X	X	X	X
ET.3 - O fomento do espírito crítico	X	X	X	X

	UD 9	UD 10	UD 11	UD 12
ET.4 - A educación emocional e en valores	X	X	X	X
ET.5 - A igualdade de xénero	X	X	X	X
ET.6 - Educación para a saúde	X	X	X	X
ET.7 - Educación para a sustentabilidade e o consumo responsable	X	X	X	X

Observacións:

1. Comprensión da lectura e expresión oral e escrita

Observación: serán traballadas de xeito habitual a través dos materiais utilizados na aula (boletíns de exercicios, caderno de traballo, realización de probas e traballos para entregar,...) e das intervencións do alumno (ben sexa realizando preguntas relativas ás explicacións da/o docente, ou coa explicación da resolución de tarefas no encerado ou coa exposición de traballos)

2. A comunicación audiovisual e a competencia dixital

Observación: O uso da aula virtual e das novas tecnoloxías utilizando aplicacións web como Geogebra e outras ferramentas dixitais (follas de cálculo, editores de texto, editores de presentacións...).

3. O fomento do espírito crítico

Observación: o espírito crítico é tratado de forma xenérica diariamente na aula. A resolución de problemas lévanos inevitablemente a esta forma de proceder, as propostas alternativas ou de mellora a unha solución dada, fomentan o espírito crítico.

4. A educación emocional e en valores

Observación: os valores que sustentan a liberdade, a xustiza, a igualdade, o pluralismo político, a paz, a democracia, o respecto polos dereitos humanos e o rexeitamento da violencia terrorista, a pluralidade, o respecto polo Estado de dereito, o respecto e a consideración polas vítimas do terrorismo, e a prevención do terrorismo e de calquera tipo de violencia.

5. A igualdade de xénero

Observación: A igualdade de xénero é tratada de forma xenérica diariamente na aula.

6. Educación para a saúde

Observación: A educación para a saúde serán tratadas mediante actividades que traballen os contidos da unidade didáctica.

7. Educación para a sustentabilidade e consumo responsable

Observación: A educación para a sustentabilidade e consumo responsable serán tratadas mediante actividades que traballen os contidos da unidade didáctica.

7.2. Actividades complementarias

Actividade	Descrición	1º trim.	2º trim.	3º trim.
ACTIVIDADES DE DATAS CONMEMORATIVAS	Trátase das actividades complementarias para celebrar as conmemoracións que se citan no Artigo 8 da Orde do 3 de maio de 2023 pola que se aproba o calendario escolar para o curso 23/24 nos centros docentes sostidos con fondos públicos na Comunidade Autónoma de Galicia. Neste caso recollerase en acta do departamento .	X	X	X

Actividade	Descrición	1º trim.	2º trim.	3º trim.
PARTICIPACIÓN EN CONCURSOS	Proposta de participación en concursos que xurdan durante o curso escolar (Canguro Matemático, Estalmat...)	X	X	X
PARTICIPACIÓN EN PLANS PROXECTA	Actividades relacionadas cos plans Proxecta que se realicen no centro.	X	X	X
ORGANIZACIÓN DE CONCURSOS NO CENTRO	Organización do Concurso de fotografía matemática (e outros que poideran xurdir)		X	X
PARTICIPACIÓN EN EXCURSIÓNS E SAÍDAS	Actividades complementarias que xurdan durante o curso escolar: excursións e saídas	X	X	X

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

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

Descrición:

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

8.2. Procedemento de seguimento, avaliación e propostas de mellora

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

Analizaranse fundamentalmente:

- adecuación da secuenciación e da temporalización
- o logro dos mínimos de consecución establecidos para os diferentes criterios de avaliación
- funcionamiento de actividades, recursos e metodoloxía
- a adecuación dos procedementos de recuperación establecidos para as diferentes avaliacións parciais e final, así como para a recuperación de materias pendentes.

SEGUIMENTO DA PROGRAMACIÓN

Cunha periodicidade mensual recolleranse nas actas de departamento:

- a unidade didáctica que se está traballando en cada curso (seguimento da temporalización)
- adequación das medidas de atención á diversidade
- adequación da metodoloxía (indicando se se seguiu algunha diferente á establecida na programación)
- valoración das actividades complementarias e extraescolares (de ser o caso)
- propostas de modificación e/ou mellora (de ser o caso)

Cunha periodicidade trimestral realizarase:

- seguimento da PD a través de PROENS.
- secuencia de contidos impartidos no trimestre. Redactaranse nunha acta do departamento e tomaranse como referencia para o deseño das probas de recuperación.
- análise dos resultados obtidos polo alumnado e propostas de mellora en función dos mesmos (recollerase nunha acta de departamento que se convocará nunha data posterior á sesión de avaliación)

AVALIACIÓN E PROPOSTAS DE MELLORA

Cada docente cubrirá unha rúbrica que se recollerá na memoria do departamento.
Tamén se recollerá na memoria as propostas de mellora que se consideren .

9. Outros apartados