

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	3º 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	20
4.2. Materiais e recursos didácticos	21
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	26
7.2. Actividades complementarias	27
8.1. Procedemento para avaliar o proceso do ensino e a practica docente cos seus indicadores de logro	27
8.2. Procedemento de seguimento, avaliación e propostas de mellora	28
9. Outros apartados	29

1. Introducción

Esta programación didáctica está pensada para a materia de Matemáticas do 3º 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 3º curso da ESO do CPI Plurilingüe de Rodeiro hai 1 grupo composto por 14 alumnas e alumnos con idades comprendidas entre os 14 e os 15 anos. Hai alumnado coa materia Matemáticas 2º ESO pendente ao que se lle aplicará o Plan de Reforzo e Recuperación .

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.

-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 .

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 RACIONAIS	Esta unidade traballa as operacións con números racionais respectando a xerarquía, as potencias e as súas propiedades e	8	12	X		

UD	Título	Descrición	% Peso materia	Nº sesións	1º trim.	2º trim.	3º trim.
1	NÚMEROS RACIONAIS	problemas que se resolven mediante o uso de números racionais.	8	12	X		
2	POTENCIAS E RAÍCES	As operacións con potencias e as súas propiedades e as expresións con radicais, a súa transformación e simplificación, son obxecto desta unidade.	8	12	X		
3	PROPORCIONALIDADE E PORCENTAXES	Esta unidade trata a proporcionalidade (directa, inversa e composta) en diferentes contextos así como a matemática financeira.	8	11	X		
4	EXPRESIÓNS ALXÉBRICAS	Esta unidade está dedicada ao traballo alxébrico: expresións alxébricas, produtos notables e ás operacións con polinomios, incluíndo a regra de Ruffini e a factorización.	7	12	X	X	
5	ECUACIÓNS	A resolución de ecuacións lineais e cadráticas e a súa aplicación á resolución de problemas trátanse nesta unidade.	8	12		X	
6	SISTEMAS DE ECUACIÓNS	Nesta unidade trátase a resolución de sistemas de ecuacións lineais e a súa aplicación á resolución de problemas trátanse nesta unidade.	8	12		X	
7	FUNCIÓNS. FUNCIÓN LINEAL E CUADRÁTICA	Nesta unidade trabállanse as funcións lineais e cadráticas, a súa representación gráfica e a dedución de información relevante a partir das súas diferentes expresións.	7	12		X	
8	ESTADÍSTICA	O desenvolvemento desta unidade oríéntase cara o traballo estatístico: a análise, interpretación e elaboración de táboas e gráficos, os conceptos de probación e mostra, e a obtención de conclusións e toma de decisións en problemas contextualizados.	8	10		X	X
9	AZAR E PROBABILIDADE	Esta unidade traballa a probabilidade e os seus conceptos máis relevantes (espazo mostral, sucesos, fenómenos deterministas e aleatorios, regra de Laplace...) e a resolución e problemas contextualizados.	8	10			X
10	SUCESIÓNS	O desenvolvemento desta unidade está orientado ao tratamento das sucesións de cara á identificación de patróns e á obtención de fórmulas e termos xerais.	6	11			X
11	XEOMETRÍA NO PLANO	O desenvolvemento desta unidade está orientado ao traballo da xeometría plana (lonxitudes, áreas, teorema de Pitágoras, teorema de Tales) en problemas contextualizados. As transformacións elementais (xiros, translacións e simetrías) tamén son o obxecto desta unidade.	7	10			X

UD	Título	Descrición	% Peso materia	Nº sesións	1º trim.	2º trim.	3º trim.
12	CORPOS XEOMÉTRICOS	Nesta unidade trátanse as figuras xeométricas tridimensionais e o seu uso en problemas contextualizados.	7	10			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.	10	6	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.	Interpreta problemas de operacións de números racionais organizando os datos dados e representando a información, cando é preciso, para facilitar a súa resolución.	PE	100
CA1.2 - Resolver problemas matemáticos mobilizando os coñecementos necesarios e aplicando as ferramentas e estratexias apropiadas.	Resolve problemas de números racionais e as súas operacións aplicando a xerarquía das operacións e utilizando a ferramenta adecuada según tamaño dos números (mental, lapis e papel ou calculadora).		
CA1.6 - Identificar conexións coherentes entre as matemáticas e outras materias, recoñecendo a achega das matemáticas ao progreso da humanidade.	Identifica conexións coherentes na aplicación dos números racionais noutras materias (p. ex. Música), 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. - 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.

UD	Título da UD	Duración
2	POTENCIAS E RAÍCES	12

Crterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA1.1 - Interpretar problemas matemáticos organizando e relacionando os datos dados e elaborando representacións matemáticas que permitan atopar estratexias para a súa resolución.	Interpreta problemas de potencias ou raíces 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.	Resolve problemas de potencias ou raíces aplicando as súas propiedades e utilizando a ferramenta 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 de propiedades de potencias ou raíces 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.	Identifica conexións coherentes na aplicación das potencias e as raíces noutras materias (p. ex. TICs), 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	PROPORCIONALIDADE E PORCENTAXES	11

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 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.	Expón 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.	Recoñece situacións da vida cotiá susceptibles de ser formuladas e resoltas utilizando proporcións ou porcentaxes comunicando correctamente o proceso.		
CA1.6 - Identificar conexións coherentes entre as matemáticas e outras materias, recoñecendo a achega das matemáticas ao progreso da humanidade.	Identifica conexións coherentes 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. - 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
4	EXPRESIÓN ALXÉBRICAS	12

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

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA4.4 - Recoñecer patróns, organizar datos e descompoñer un problema en partes máis simples facilitando a súa interpretación computacional.	Recoñece patróns e descompón un problema de cadrados de binomios en partes máis simples facilitando a súa interpretación computacional.	PE	100
CA4.6 - Recoñecer situacións susceptibles de ser formuladas e resoltas mediante ferramentas e estratexias matemáticas, establecendo e aplicando conexións entre o mundo real e as matemáticas e usando os procesos inherentes á investigación científica e matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar e predicir	Recoñece situacións da vida cotiá susceptibles de ser formuladas mediante expresións alxébricas comunicando correctamente o proceso.		
CA4.7 - Representar conceptos, procedementos e resultados matemáticos usando diferentes ferramentas e valorando a súa utilidade para compartir información.	Representa expresións alxébricas usando diferentes ferramentas (Geogebra, 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.	Recoñece e emprega con precisión e rigor as expresións alxébricas sinxelas 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. - 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.

UD	Título da UD	Duración
5	ECUACIONES	12

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

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA4.1 - Comprobar a corrección matemática das solucións dun problema.	Comproba, sen resolver, a corrección das solucións dunha ecuación .	PE	100
CA4.2 - Comprobar a validez das solucións dun problema e elaborar respostas coherentes no contexto exposto, avaliando o seu alcance e repercusión desde diferentes perspectivas (de xénero, de sostibilidade, de consumo responsable etc.).	Resolve ecuacións desde diferentes perspectivas (igualdade xénero, sostibilidade, consumo responsable...) e interpreta o resultado obtido.		
CA4.5 - Modelizar situacións e resolver problemas de forma eficaz interpretando e modificando algoritmos.	Calcula a expresión alxébrica de ecuacións a partir dun enunciado. Resolve ecuacións seleccionando o método máis axeitado.		
CA4.6 - Recoñecer situacións susceptibles de ser formuladas e resoltas mediante ferramentas e estratexias matemáticas, establecendo e aplicando conexións entre o mundo real e as matemáticas e usando os procesos inherentes á investigación científica e matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar e predicir	Recoñece situacións susceptibles de ser formuladas e resoltas mediante ecuacións, establecendo e aplicando conexións entre o mundo real.		

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. - 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 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
6	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 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.).	Resolve sistemas de ecuacións desde diferentes perspectivas (igualdade xénero, sostibilidade, consumo responsable...) e interpreta o resultado obtido.		
CA4.3 - Expor variantes dun problema dado modificando algún dos seus datos ou algunha das súas condicións.	Modifica sistemas de ecuacións lineais e resolveos graficamente comparándoos.		
CA4.5 - Modelizar situacións e resolver problemas de forma eficaz interpretando e modificando algoritmos.	Calcula a expresión alxébrica sistemas a partir dun enunciado. Resolve sistemas de ecuacións seleccionando o método máis axeitado.		
CA4.6 - Recoñecer situacións susceptibles de ser formuladas e resoltas mediante ferramentas e estratexias matemáticas, establecendo e aplicando conexións entre o mundo real e as matemáticas e usando os procesos inherentes á investigación científica e matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar e predicir	Recoñece situacións susceptibles de ser formuladas e resoltas mediante ecuacións, establecendo e aplicando conexións entre o mundo real.		

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 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
7	FUNCIÓN. FUNCIÓN LINEAL E CUADRÁTICA	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 cuadráticas a partir das súas ecuacións. Estuda as propiedades relevantes destas funcións a partir das táboas e gráficas.	PE	100
CA4.6 - Recoñecer situacións susceptibles de ser formuladas e resoltas mediante ferramentas e estratexias matemáticas, establecendo e aplicando conexións entre o mundo real e as matemáticas e usando os procesos inherentes á investigación científica e matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar e predicir	Recoñece as relacións lineais e cuadráticas en situacións da vida real e represéntaas a partir da súa ecuación.		
CA4.7 - Representar conceptos, procedementos e resultados matemáticos usando diferentes ferramentas e valorando a súa utilidade para compartir información.	Utiliza software específico para a construción de gráficas e como apoio para xustificar os razoamentos dun problema.		

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

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	10

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

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA5.1 - Investigar conxecturas sinxelas de forma autónoma analizando patróns, propiedades e relacións.	Identifica e fai propostas de variables cualitativas, cuantitativas discretas e cuantitativas continuas.	PE	100
CA5.2 - Recoñecer patróns, organizar datos e descompoñer un problema en partes máis simples facilitando a súa interpretación computacional.	Recoñece os principais tipos de mostraxe e organiza datos dados dunha variable continua, agrupándoos en intervalos e construíndo a táboa de frecuencias.		
CA5.3 - Modelizar situacións e resolver problemas de forma eficaz interpretando e modificando algoritmos.	Interpreta e calcula correctamente as medidas de centralización, posición, dispersión e o coeficiente de variación.		
CA5.4 - Recoñecer situacións susceptibles de ser formuladas e resoltas mediante ferramentas e estratexias matemáticas, establecendo e aplicando conexións entre o mundo real e as matemáticas e usando os procesos inherentes á investigación científica e matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar e predicir.	Interpreta a táboa de frecuencias dunha variable continua e aplica conexións dos datos co mundo real.		
CA5.5 - Identificar conexións coherentes entre as matemáticas e outras materias recoñecendo a achega das matemáticas ao progreso da humanidade.	Resolve problemas de estatística con aplicación ás Ciencias Sociais ou a Economía e analiza 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.	Organiza os datos dados de forma gráfica.		
CA5.7 - Comunicar información utilizando a linguaxe matemática apropiada, para describir, explicar e xustificar razoamentos, procedementos e conclusións.	Elixo a representación gráfica adecuada para describir os datos dados.		
CA5.8 - Recoñecer e empregar con precisión e rigor a linguaxe matemática presente na vida cotiá.	Recoñece información estatística desta unidade recollida en medios de comunicación e outros ámbitos. Emprega a linguaxe estatística con precisión e rigor.		

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - 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, folla de cálculo, aplicacións móbiles...) para pescudar como se distribúen os datos, interpretalos e obter conclusións razoadas. - 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.

Contidos

- 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	AZAR E PROBABILIDADE	10

Craterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA1.4 - Recoñecer patróns, organizar datos e descompoñer un problema en partes máis simples facilitando a súa interpretación computacional.	Recoñece as principais agrupacións e recontos de elementos de combinatoria.	PE	100
CA5.1 - Investigar conxecturas sinxelas de forma autónoma analizando patróns, propiedades e relacións.	Investiga conxecturas en experimentos aleatorios a través de experiencias sinxelas.		
CA5.3 - Modelizar situacións e resolver problemas de forma eficaz interpretando e modificando algoritmos.	Calcula probabilidades de sucesos empregando as propiedades da probabilidade e a regra de Laplace.		
CA5.5 - Identificar conexións coherentes entre as matemáticas e outras materias recoñecendo a achega das matemáticas ao progreso da humanidade.	Identifica a probabilidade experimental coa frecuencia relativa dun suceso e recoñece a súa utilidade en avances científicos e sociais.		
CA5.7 - Comunicar información utilizando a linguaxe matemática apropiada, para describir, explicar e xustificar razoamentos, procedementos e conclusións.	Comunica a súa interpretación da 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.	Recoñece e emprega con precisión os conceptos de fenómenos deterministas, fenómenos aleatorios, espazo mostral e suceso.		

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

Contidos

- Cálculo.
- Aplicación de estratexias variadas para facer recontos sistemáticos en situacións da vida cotiá. Introducción á combinatoria.
- 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.

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

UD	Título da UD	Duración
10	SUCESIÓN	11

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 sucesións de números naturais relacionando os termos dados e elaborando representacións matemáticas que permitan atopar estratexias para a súa resolución.	PE	100
CA1.3 - Expor variantes dun problema dado modificando algún dos seus datos ou algunha das súas condicións.	Expón variantes nos termos dun problema de sucesións dado modificando, segundo o caso, a diferenza ou a razón.		
CA1.4 - Recoñecer patróns, organizar datos e descompoñer un problema en partes máis simples facilitando a súa interpretación computacional.	Recoñece patróns nos termos dunha sucesións e descompón un problema en partes máis simples facilitando a súa interpretación computacional.		
CA1.6 - Identificar conexións coherentes entre as matemáticas e outras materias, recoñecendo a achega das matemáticas ao progreso da humanidade.	Identifica conexións coherentes entre os termos das sucesións e outras materias (p. ex. Economía ou Bioloxía), recoñecendo a achega das matemáticas ao progreso da humanidade.		
CA4.3 - Expor variantes dun problema dado modificando algún dos seus datos ou algunha das súas condicións.	Expón variantes dun problema de termo xeral de sucesións dado modificando algún dos seus datos ou algunha das súas condicións para que quede modificado o termo xeral.		
CA4.4 - Recoñecer patróns, organizar datos e descompoñer un problema en partes máis simples facilitando a súa interpretación computacional.	Organiza datos e descompón o termo xeral dun problema de sucesións en partes máis simples facilitando a súa interpretación computacional.		

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - 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
- Fórmulas e termos xerais: obtención mediante a observación de pautas e regularidades sinxelas e a súa xeneralización.

UD	Título da UD	Duración
11	XEOMETRÍA NO PLANO	10

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA2.1 - Modelizar situacións e resolver problemas de forma eficaz interpretando e modificando algoritmos.	Resolve problemas contextualizados de cálculo de lonxitudes, áreas, volumes ou/e capacidades en figuras planas de forma eficaz interpretando e modificando algoritmos (T. de Tales, T. de Pitágoras).	PE	100
CA2.2 - Realizar conexións entre diferentes procesos matemáticos aplicando coñecementos e experiencias.	Realiza conexións entre diferentes procesos matemáticos relacionados coa medida en figuras planas aplicando extratexias para a toma de decisión do grao de precisión requirida.		
CA2.3 - Recoñecer situacións susceptibles de ser formuladas e resoltas mediante ferramentas e estratexias matemáticas, establecendo e aplicando conexións entre o mundo real e as matemáticas e usando os procesos inherentes á investigación científica e matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar e predicir.	Recoñece situacións do mundo real susceptibles de ser formuladas mediante conxecturas sobre medidas ou relacións entre as mesmos baseadas en estimacións clasificando correctamente os elementos usados.		
CA2.4 - Representar conceptos, procedementos e resultados matemáticos usando diferentes ferramentas e valorando a súa utilidade para compartir información.	Representa figuras planas usando diferentes ferramentas (lapis e papel ou programas gráficos, p. ex. Geogebra) e valorando a súa utilidade para compartir información.		
CA3.1 - Modelizar situacións e resolver problemas de forma eficaz interpretando e modificando algoritmos.	Resolve problemas aplicando transformacións no plano.		
CA3.3 - Realizar conexións entre diferentes procesos matemáticos aplicando coñecementos e experiencias.	Describe, clasifica e representa figuras xeométricas planas aplicando distintas ferramentas para a súa construción (lapis e papel ou programas de xeometría, p. ex. Geogebra).		
CA3.4 - Recoñecer situacións susceptibles de ser formuladas e resoltas mediante ferramentas e estratexias matemáticas, establecendo e aplicando conexións entre o mundo real e as matemáticas e usando os procesos inherentes á investigación científica e matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar e predicir.	Recoñece situacións susceptibles de ser formuladas e resoltas mediante transformacións no plano.		

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA3.5 - Identificar conexións coherentes entre as matemáticas e outras materias recoñecendo a achega das matemáticas ao progreso da humanidade.	Identifica conexións coherentes entre figuras xeométricas planas correctamente clasificadas e outras materias (p. ex. Tecnoloxía) recoñecendo a achega das matemáticas ao progreso da humanidade. Identifica conexións entre as transformacións do plano e o campo da arte.		
CA3.6 - Representar conceptos, procedementos e resultados matemáticos usando diferentes ferramentas e valorando a súa utilidade para compartir información.	Representa 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"> - Medición. - 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. - 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. - Relacións xeométricas: investigación en diversos sentidos (numérico, alxébrico, analítico) e diversos campos (arte, ciencia, vida diaria).

UD	Título da UD	Duración
12	CORPOS XEOMÉTRICOS	10

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.	Resolve problemas de cálculo de volúmenes e áreas de figuras tridimensionais.	PE	100
CA2.3 - Recoñecer situacións susceptibles de ser formuladas e resoltas mediante ferramentas e estratexias matemáticas, establecendo e aplicando conexións entre o mundo real e as matemáticas e usando os procesos inherentes á investigación científica e matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar e predicir.	Recoñece situacións do mundo real, relacionadas co cálculo de medidas, susceptibles de ser resoltas mediante estratexias de estimación e grao de precisión.		
CA2.4 - Representar conceptos, procedementos e resultados matemáticos usando diferentes ferramentas e valorando a súa utilidade para compartir información.	Representa obxectos tridimensionais con diferentes ferramentas que permitan visualizar as súas propiedades.		
CA3.2 - Recoñecer e usar as relacións entre os coñecementos e as experiencias matemáticas formando un todo coherente.	Recoñece a relación entre unha figura tridimensional e o seu desenvolvemento no plano, empregando ferramentas manipulativas.		
CA3.4 - 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 figuras xeométricas tridimensionais do mundo real e clasifícaaas correctamente.		
CA3.6 - Representar conceptos, procedementos e resultados matemáticos usando diferentes ferramentas e valorando a súa utilidade para compartir información.	Representa con ferramentas dixitais figuras xeométricas compostas para o estudo das relacións numéricas.		

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Medición. - Representación e modelización de obxectos tridimensionais para visualizar as súas propiedades e resolver problemas con eles. - Estimación e relacións. - Formulación de conxecturas sobre medidas ou relacións entre as mesmas baseadas en estimacións. - 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. - Visualización, razoamento e modelización xeométrica. - Modelización xeométrica para representar e explicar relacións numéricas e alxébricas na resolución de problemas.

UD	Título da UD	Duración
13	MATEMÁTICAS PARA A VIDA EN SOCIEDADE	6

Cráterios 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 facer fronte ás diferentes situacións de aprendizaxe das matemáticas.	Mostra unha actitude positiva e perseverante, aceptando a crítica razoada ao facer fronte ás diferentes situacións de aprendizaxe das matemáticas.		
CA6.4 - Colaborar activamente no traballo en equipo, respectando diferentes opinións, comunicándose de maneira efectiva, pensando de forma crítica e creativa e tomando decisións e xuízos informados.	Colabora activamente no traballo en equipo, respectando diferentes opinións, comunicándose de maneira efectiva, pensando de forma crítica e creativa e tomando decisións e xuízos informados.		
CA6.5 - Participar na repartición de tarefas que deban desenvolverse en equipo, achegando valor, favorecendo a inclusión e a escoita activa, asumindo o rol asignado e responsabilizándose da propia contribución ao equipo.	Participa na repartición de tarefas que deban desenvolverse en equipo, favorecendo a inclusión e a escoita activa, asumindo o rol asignado e responsabilizándose da propia contribución ao equipo.		

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

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 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

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. Utilizaránse 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 coñecemento, cada alumno poida enriquecer, modificar e reorganizar os seus esquemas cognitivos.

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

-Fomentarse 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 propoñeráse ás/aos alumnas/os que revisen na casa certos conceptos básicos e utilízanse 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 combínanse 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
AULA VIRTUAL

LIBRO DE TEXTO:

"Matemáticas 3º eso" , proxecto CONSTRUYENDO MUNDOS

Editorial: Santillana

ISBN: 978-84-680-4955-7

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.

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.

PROCEDIMENTO 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:

- 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 seguemento 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	7	8	8	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	10	100
Proba escrita	100	100	0	90
Táboa de indicadores	0	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 13: 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 do alumno).

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 cualificación no caso de ter probas obxectivas suficientes.

Criterios 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, realizarase unha proba de recuperación das avaliacións non superadas antes do 21 de xuño.

Como norma xeral, será o propio boletín de notas trimestrais o medio para informar ás familias.

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 3º 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 3º 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 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 racionais.

Potencias e raíces.

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:

Expresións alxébricas.

Ecuacións e sistemas de ecuacións.

Funcións. Función lineal e cuadrática.

-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:

Estatística e probabilidade.

Xeometría.

Sucesións.

-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 A e B 4º ESO , a nota da materia pendente Matemáticas 3º 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 A ou Matemáticas B 4º 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 (redondeada ao natural máis próximo).
- a nota obtida na avaliación final da materia Matemáticas A ou Matemáticas B 4º 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 niveis 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 noso Departamento 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 profesor que lle da clases aos alumnos nesta 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.

Obviamente, todas as profesoras deste departamento estaremos á disposición destes alumnos para a resolución de calquera dúbida ou conflito que poidera xurdir, ben na propia aula, durante a clase, coma cunha cita expresa no recreo ou cando os horarios do profesorado e alumnado o permitan.

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 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
ET.2 - A comunicación audiovisual e a competencia dixital.	X	X	X	X	X
ET.3 - O fomento do espírito crítico.	X	X	X	X	X
ET.4 - A educación emocional e en valores.	X	X	X	X	X
ET.5 - A igualdade de xénero.	X	X	X	X	X
ET.6 - Educación para a saúde.	X	X	X	X	X
ET.7 - Educación para a sustentabilidade e consumo responsable.	X	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 .			
PARTICIPACIÓN EN CONCURSOS	Proposta de participación en concursos que xurdan durante o curso escolar (Canguro Matemático, Estalmat...)			
PARTICIPACIÓN EN PLANS PROXECTA	Actividades relacionadas cos plans Proxecta que se realicen no centro.			
ORGANIZACIÓN DE CONCURSOS NO CENTRO	Organización do Concurso de fotografía matemática (e outros que poideran xurdir)			
PARTICIPACIÓN EN EXCURSIÓNS E SAÍDAS	Actividades complementarias que xurdan durante o curso escolar: excursións e saídas			

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

Indicadores de logro
Idoneidade das actividades 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.
Ofrecemento ao alumnado de forma rápida do resultado das probas.
Facilitación a cada alumno/a da axuda individualizada que precisa.
Atención adecuada á diversidade do alumnado.
Información do proceso de ensino-aprendizaxe ao alumnado , persoa titora e familia.
Implicación do profesorado nas funcións de tutoría e orientación.
Comunicación apropiada coa familia por parte do profesorado.

Descrición:

Ademais da avaliación das aprendizaxes do alumnado tal e como nos indica o decreto 156/2022 do 15 de setembro 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.

Dita avaliación realizarase a finais de curso, mediante unha rúbrica que cubrirá cada docente na que consten os indicadores de logro e a súa valoración e incluírase na memoria do departamento.

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.

Analízanse 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