

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA LOMLOE

Centro educativo

Código	Centro	Concello	Ano académico
36020283	IES da Illa de Arousa	A Illa de Arousa	2023/2024

Área/materia/ámbito

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

Réxime

Réxime xeral-ordinario

Contido	Páxina
1. Introducción	3
2. Obxectivos e súa contribución ao desenvolvemento das competencias	4
3.1. Relación de unidades didácticas	6
3.2. Distribución currículo nas unidades didácticas	7
4.1. Concrecións metodolóxicas	25
4.2. Materiais e recursos didácticos	27
5.1. Procedemento para a avaliación inicial	28
5.2. Criterios de cualificación e recuperación	28
6. Medidas de atención á diversidade	30
7.1. Concreción dos elementos transversais	31
7.2. Actividades complementarias	32
8.1. Procedemento para avaliar o proceso do ensino e a practica docente cos seus indicadores de logro	33
8.2. Procedemento de seguimento, avaliación e propostas de mellora	35
9. Outros apartados	36

1. Introducción

1.1. Lexislación aplicable.

Esta programación didáctica, está pensada para a materia de Matemáticas A do 4º curso da ESO. Para a súa elaboración tívose como referencia o decreto 156/2022, do 15 de setembro, polo que se establece o currículo da educación secundaria obrigatoria e do bacharelato na Comunidade Autónoma de Galicia.

1.2. Características do alumnado

A contorna na que se atopa o IES da Illa de Arousa , Illa de Arousa e as características que o conforman influirán de xeito importante na práctica docente. As instalacións do centro serán útiles para o desenvolvemento do proceso de ensino-aprendizaxe, por exemplo, a aula de informática na que se utilizarán ferramentas dixitais e o uso de encerados dixitais para apoiar o traballo diario na aula.

O centro ten 179 alumnos/as, practicamente todos eles da Illa de Arousa. A maior parte proceden do único centro de primaria do concello, o CEIP Torre-Illa, e levan xuntos dende a Educación Infantil. Hai unha alumna estranxeira que se incorporou este ano ao centro e que ten pouco coñecemento da lingua. Ademais, neste curso incorporáronse catro alumnos procedentes de centros concertados e privados da zona. A maioría do alumnado é galego falante, aínda que nos últimos anos estase notando un incremento no uso do castelán, sobre todo nas rapazas máis novas.

1.3. Características do grupo.

En canto á distribución da rapazada nos diferentes grupos, foron distribuídos principalmente atendendo ás materias optativas elexidas e á redución de grupos para atender ás necesidades organizativas do centro.

Do grupo de 4º A, 10 alumnos/as cursan a materia de Matemáticas A, os restantes Matemáticas B. As/os que cursan esta materia teñen as seguintes características:

- Hai 4 repetidores/as, dos que un obtivo un resultado positivo na materia do curso anterior e as outras tres suspenderon Matemáticas no curso 22/23 e ademais teñen pendente a materia de matemáticas de 3º ESO.

- Dúas persoas máis teñen pendente a materia de Matemáticas de 3º ESO, unha delas cun diagnóstico de TDA

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

2. Obxectivos e súa contribución ao desenvolvemento das competencias

Obxectivos	CCL	CP	STEM	CD	CPSAA	CC	CE	CCEC
OBX1 - Interpretar, modelizar e resolver problemas da vida cotiá e propios das matemáticas aplicando diferentes estratexias e formas de razoamento para explorar distintas maneiras de proceder e obter posibles solucións.			1-2-3-4	2	5		3	4
OBX2 - Analizar as solucións dun problema usando diferentes técnicas e ferramentas e avaliando as respostas obtidas para verificar a súa validez e idoneidade desde un punto de vista matemático e a súa repercusión global.			1-2	2	4	3	3	

Obxectivos	CCL	CP	STEM	CD	CPSAA	CC	CE	CCEC
OBX3 - Formular e comprobar conxecturas sinxelas ou expor problemas de forma autónoma, recoñecendo o valor do razoamento e a argumentación para xerar novos coñecementos.	1		1-2	1-2-5			3	
OBX4 - Utilizar os principios do pensamento computacional organizando datos, descompoñendo en partes, recoñecendo patróns, interpretando, modificando e creando algoritmos para modelizar situacións e resolver problemas de forma eficaz.			1-2-3	2-3-5			3	
OBX5 - Recoñecer e utilizar conexións entre os diferentes elementos matemáticos interconectando conceptos e procedementos para desenvolver unha visión das matemáticas como un todo integrado.			1-3	2-3				1
OBX6 - Identificar as matemáticas implicadas noutras materias e en situacións reais susceptibles de ser abordadas en termos matemáticos, interrelacionando conceptos e procedementos para aplicalos en situacións diversas.			1-2	3-5		4	2-3	1
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	Estatística	Nesta unidade verase: Un repaso do tratamento de datos unidimensionais, o tratamento de datos bidimensionais en táboas e gráficos e das medidas de posición e dispersión. No que se refire a novos contidos, introducirase a regresión lineal.	11	16	X		
2	Probabilidade	Nesta unidade trataranse: - Os tipos de técnicas de recuento - O cálculo de probabilidade de sucesos simples e compostos - A probabilidade condicionada	11	16	X		
3	Números reais	Esta unidade traballa as operacións con números reais respectando a xerarquía e problemas que se resolven mediante o uso de números reais. Obteranse e interpretaranse os erros absoluto e relativo. Recoñeceranse algúns números irracionais en situación da vida cotiá. O estudo dos intervalos, semirrectas e as operacións con eles	12	16	X		
4	Proporcionalidade	Esta unidade traballa os distintos tipos de proporcionalidade, os repartos proporcionais, así como as variacións porcentuais aplicadas ao contexto financeiro.	11	15		X	
5	Expresións alxebraicas.	Esta unidade está dedicada ao traballo alxébrico: expresións alxébricas, produtos notables e ás operacións con polinomios, incluíndo a regra de Ruffini e a factorización.	11	15		X	
6	Ecuacións e sistemas de ecuacións lineais e non lineais	Nesta unidade traballaremos na resolución de ecuacións polinómicas e de sistemas de ecuacións tanto lineais como non lineais. Utilizaremos as ecuacións e os sistemas de ecuacións para atopar a solución de problemas da vida cotiá .	11	16		X	
7	Inecuacións e sistemas de inecuacións	Nesta unidade vese por primeira vez o concepto de inecuación. Ademais, a resolución de inecuacións e de sistemas de inecuacións e a súa aplicación á resolución de problemas tamén se traballan nesta unidade.	11	14			X
8	Características de funcións. Funcións elementais	Nesta unidade estudase o crecemento e decrecemento dunha función, así como a taxa de variación absoluta, relativa e media, así	11	16			X

UD	Título	Descrición	% Peso materia	Nº sesións	1º trim.	2º trim.	3º trim.
8	Características de funcións. Funcións elementais	como o dominio e recorrido. E en xeral, o estudo do comportamento dunha función a partir da súa representación gráfica. Tamén se verá a representación gráfica de funcións elementais (lineais, cadráticas e definidas a anacos) e as propiedades a partir da representación gráfica. A obtención da expresión alxébrica de funcións lineais e cuadráticas a partir da gráfica así como a súa interpretación en diferentes contextos.	11	16			X
9	Xeometría no espazo	Esta unidade está adicada ao estudo das propiedades das figuras xeométricas de dúas e tres dimensións. E os movementos no plano	11	16			X

3.2. Distribución currículo nas unidades didácticas

UD	Título da UD	Duración
1	Estatística	16

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA5.1 - Reformular problemas matemáticos de forma verbal e gráfica interpretando os datos, as relacións entre eles e as preguntas expostas e utilizando as ferramentas tecnolóxicas necesarias.	Reformula problemas matemáticos de forma verbal e gráfica, interpretando os datos e gráficas estadísticas. Utiliza as ferramentas tecnolóxicas necesarias.	PE	80
CA5.4 - Recoñecer e investigar patróns, organizar datos e descompoñer un problema en partes máis simples facilitando a súa interpretación e o seu tratamento computacional.	Identifica a variable en estudo, organiza os datos obtidos para a súa interpretación. Compara dúas variables estadísticas e analiza razoadamente a relación entre elas. Valora a pertinencia ou non dunha regresión lineal		
CA5.6 - Propoñer 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.	Propón situacións susceptibles de ser formuladas e resoltas mediante ferramentas e estratexias matemáticas relacionadas coa mostraxe, valorando a representatividade das mostras.		
CA5.8 - Representar matematicamente a información máis relevante dun problema, conceptos, procedementos e resultados matemáticos utilizando diferentes ferramentas e formas de representación para visualizar ideas e estruturar procesos matemáticos e valorando a súa utilidade para compartir información.	Representa a información máis relevante da variable estatística en estudo e obtén os parámetros de centralización, posición e dispersión básicos para obter información dela.		

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA5.7 - Identificar e aplicar conexións coherentes entre as matemáticas e outras materias reflexionando sobre a achega das matemáticas ao progreso da humanidade.	Pon en valor con exemplos de situacións reais, a contribución da análise de datos ao progreso da humanidade.		
CA6.1 - Identificar e xestionar as emocións propias, desenvolver o autoconcepto matemático xerando expectativas positivas ante novos retos matemáticos.	Amosa curiosidade participando activamente na actividade da aula. Ten iniciativa para a realización das actividades propostas tanto na aula como na casa. É resiliente cara a aprendizaxe das matemáticas, acepta os erros como parte fundamental da aprendizaxe e pide axuda cando o necesita.		
CA6.2 - Mostrar unha actitude positiva e perseverante ao lles facer fronte ás diferentes situacións de aprendizaxe das matemáticas aceptando a crítica razoada.	Ten unha actitude positiva e perseverante no seu quefacer diario, realiza as actividades propostas tanto na aula como na casa e acepta o erro como parte do proceso de aprendizaxe e contribúe a mellorar o ambiente da clase.	TI	20
CA6.3 - Traballar e colaborar activamente en equipos heteroxéneos respectando as diferentes opinións e comunicándose de maneira efectiva. Utilizar o pensamento crítico e creativo para tomar decisións e realizar xuízos informados.	Traballa activamente e con responsabilidade na aula. Colabora cos compañeiros na realización de actividades. Respecta as opinións do resto do grupo, expoñendo a súa opinión de forma clara e correcta.		
CA6.4 - Xestionar a repartición de tarefas do equipo achegándolle valor, favorecendo a inclusión, a escoita activa e responsabilizándose do rol asignado.	Traballa en equipo asumindo o rol/tarefa asignada a cada un dos integrantes do grupo. Amosa actitudes inclusivas e acepta a diversidade presente na aula.		

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 dunha e dúas variables. - Recollida e organización de datos dunha situación da vida cotiá que involucre unha e dúas variables. - Elaboración de representacións gráficas mediante o emprego de medios tecnolóxicos adecuados para interpretar a información estatística e obter conclusións razoadas. - Cálculo das medidas de posición e dispersión máis relevantes para dar resposta a cuestións expostas en investigacións estatísticas. - Interpretación da relación entre dúas variables, valorando graficamente con ferramentas tecnolóxicas a pertinencia dunha regresión lineal. - Inferencia. - Diferentes etapas do deseño de estudos estatísticos. - Estratexias e ferramentas de presentación e interpretación de datos relevantes en investigacións estatísticas mediante ferramentas dixitais adecuadas.

Contidos

- Análise do alcance das conclusións dun estudo estatístico valorando a representatividade da mostra.
- Crenzas, actitudes e emocións.
- Mostras de curiosidade, iniciativa, perseveranza e resiliencia cara á aprendizaxe das matemáticas.
- Xestión das emocións que interveñen na aprendizaxe das matemáticas como a autoconciencia, a autorregulación e a perseveranza.
- Fomento da flexibilidade cognitiva, buscando un cambio de estratexia cando sexa necesario, transformando o erro en oportunidade de aprendizaxe.
- Traballo en equipo e toma de decisións.
- Asunción de responsabilidades e participación activa para optimizar o traballo en equipo.
- Disposición a pedir, dar e xestionar axuda para a xestión de conflitos.
- Reflexión sobre as ideas clave de situacións problemáticas para ser capaz de tomar decisións adecuadas en situacións similares.
- Inclusión, respecto e diversidade.
- Actitudes inclusivas e aceptación da diversidade presente na aula e na sociedade.
- Uso de condutas empáticas e estratexias para a xestión de conflitos.
- Contribución das matemáticas ao desenvolvemento dos distintos ámbitos do coñecemento humano desde unha perspectiva de xénero.

UD	Título da UD	Duración
2	Probabilidade	16

Craterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA1.2 - Resolver problemas matemáticos mobilizando os coñecementos necesarios e aplicando as ferramentas e as estratexias máis apropiadas.	Resolve problemas de cálculo de probabilidade de experimentos simples e compostos utilizando as estratexias de reconto axeitadas.	PE	80
CA5.3 - Formular, investigar e comprobar conxecturas de forma autónoma estudando patróns, propiedades e relacións e empregando para iso as ferramentas tecnolóxicas máis adecuadas.	Formula, investiga e comproba conxecturas de forma autónoma sobre os resultados de experimentos aleatorios e simulacións.		
CA5.4 - Recoñecer e investigar patróns, organizar datos e descompoñer un problema en partes máis simples facilitando a súa interpretación e o seu tratamento computacional.	Recoñece o tipo de problema plantexado. Descompón o problema en partes máis sinxelas e adecuadas ao problema, interpréao e plantexa como resolvelo.		
CA5.5 - Modelizar situacións e resolver problemas de forma eficaz interpretando, modificando e creando algoritmos sinxelos.	Aplica os conceptos básicos de probabilidade e resolve problemas sinxelos de forma eficaz.		

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA5.8 - Representar matematicamente a información máis relevante dun problema, conceptos, procedementos e resultados matemáticos utilizando diferentes ferramentas e formas de representación para visualizar ideas e estruturar procesos matemáticos e valorando a súa utilidade para compartir información.	Representa a información máis relevante dun problema, conceptos, procedementos e resultados matemáticos utilizando diferentes ferramentas e formas de representación como as técnicas de reconto, diagramas de árbore e táboas de continxencia, valorando a súa utilidade para compartir información.		
CA5.2 - Crear variantes dun problema dado modificando algún dos seus datos e observando a relación entre os diferentes resultados obtidos.	Crea variantes dun problema probabilísticos modificando algún dos seus datos e observando a relación entre os diferentes resultados obtidos.		
CA6.1 - Identificar e xestionar as emocións propias, desenvolver o autoconcepto matemático xerando expectativas positivas ante novos retos matemáticos.	Amosa curiosidade participando activamente na actividade da aula. Ten iniciativa para a realización das actividades propostas tanto na aula como na casa. É resiliente cara a aprendizaxe das matemáticas, acepta os erros como parte fundamental da aprendizaxe e pide axuda cando o necesita.		
CA6.2 - Mostrar unha actitude positiva e perseverante ao lles facer fronte ás diferentes situacións de aprendizaxe das matemáticas aceptando a crítica razoada.	Ten unha actitude positiva e perseverante no seu quefacer diario, realiza as actividades propostas tanto na aula como na casa e acepta o erro como parte do proceso de aprendizaxe e contribúe a mellorar o ambiente da clase.	TI	20
CA6.3 - Traballar e colaborar activamente en equipos heteroxéneos respectando as diferentes opinións e comunicándose de maneira efectiva. Utilizar o pensamento crítico e creativo para tomar decisións e realizar xuízos informados.	Traballa activamente e con responsabilidade na aula. Colabora cos compañeiros na realización de actividades. Respecta as opinións do resto do grupo, expoñendo a súa opinión de forma clara e correcta.		
CA6.4 - Xestionar a repartición de tarefas do equipo achegándolle valor, favorecendo a inclusión, a escoita activa e responsabilizándose do rol asignado.	Traballa en equipo asumindo o rol/tarefa asignada a cada un dos integrantes do grupo. Amosa actitudes inclusivas e acepta a diversidade presente na aula.		

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Cálculo. - Resolución de situacións e problemas da vida cotiá nos que se teñan que facer recontos sistemáticos, utilizando estratexias (diagramas de árbore, técnicas de combinatoria etc.). - Incerteza. - Aplicación do cálculo de probabilidades para tomar decisións fundamentadas en diferentes contextos, aplicando a regra de Laplace e técnicas de reconto (diagramas de árbore, táboas...) en experimentos simples e compostos. - Resolución de problemas sinxelos de probabilidade condicionada en contextos da vida real.

Contidos

- Planificación e realización de experimentos simples e compostos para estudar o comportamento de fenómenos aleatorios en situacións contextualizadas.
- Crenzas, actitudes e emocións.
- Mostras de curiosidade, iniciativa, perseveranza e resiliencia cara á aprendizaxe das matemáticas.
- Xestión das emocións que interveñen na aprendizaxe das matemáticas como a autoconciencia, a autorregulación e a perseveranza.
- Fomento da flexibilidade cognitiva, buscando un cambio de estratexia cando sexa necesario, transformando o erro en oportunidade de aprendizaxe.
- Traballo en equipo e toma de decisións.
- Asunción de responsabilidades e participación activa para optimizar o traballo en equipo.
- Disposición a pedir, dar e xestionar axuda para a xestión de conflitos.
- Reflexión sobre as ideas clave de situacións problemáticas para ser capaz de tomar decisións adecuadas en situacións similares.
- Inclusión, respecto e diversidade.
- Actitudes inclusivas e aceptación da diversidade presente na aula e na sociedade.
- Uso de condutas empáticas e estratexias para a xestión de conflitos.
- Contribución das matemáticas ao desenvolvemento dos distintos ámbitos do coñecemento humano desde unha perspectiva de xénero.

UD	Título da UD	Duración
3	Números reais	16

Craterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA1.4 - Propoñer 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.	Propón a solución a situacións problemáticas da vida real susceptibles de ser formuladas e resoltas utilizando os diferentes tipos de números reais usando os procesos inherentes á investigación científica e matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar e predicir.	PE	80
CA1.6 - Representar matematicamente a información máis relevante dun problema, conceptos, procedementos e resultados matemáticos utilizando as ferramentas e formas de representación máis adecuadas para visualizar ideas e estruturar procesos matemáticos, valorando a súa utilidade para compartir información.	Representa os diferentes tipos de números reais, representa e expresa de modo analítico os diferentes tipos de intervalos e semirrectas. Emprega os números adecuados e coa precisión requirida para atopar a solución a diferentes problemas.		

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA6.1 - Identificar e xestionar as emocións propias, desenvolver o autoconceito matemático xerando expectativas positivas ante novos retos matemáticos.	Amosa curiosidade participando activamente na actividade da aula. Ten iniciativa para a realización das actividades propostas tanto na aula como na casa É resiliente cara a aprendizaxe das matemáticas, acepta os erros como parte fundamental da aprendizaxe e pide axuda cando o necesita.	TI	20
CA6.2 - Mostrar unha actitude positiva e perseverante ao lles facer fronte ás diferentes situacións de aprendizaxe das matemáticas aceptando a crítica razoada.	Ten unha actitude positiva e perseverante no seu quefacer diario, realiza as actividades propostas tanto na aula como na casa e acepta o erro como parte do proceso de aprendizaxe e contribúe a mellorar o ambiente da clase.		
CA6.3 - Traballar e colaborar activamente en equipos heteroxéneos respectando as diferentes opinións e comunicándose de maneira efectiva. Utilizar o pensamento crítico e creativo para tomar decisións e realizar xuízos informados.	Traballa activamente e con responsabilidade na aula. Colabora cos compañeiros na realización de actividades. Respecta as opinións do resto do grupo, expoñendo a súa opinión de forma clara e correcta.		
CA6.4 - Xestionar a repartición de tarefas do equipo achegándolle valor, favorecendo a inclusión, a escoita activa e responsabilizándose do rol asignado.	Traballa en equipo asumindo o rol/tarefa asignada a cada un dos integrantes do grupo. Amosa actitudes inclusivas e acepta a diversidade presente na aula		

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Cantidade. - Obtención e interpretación dos erros absoluto e relativo. - Realización de estimacións en diversos contextos analizando e acoutando o erro cometido. - Uso dos números reais para expresar cantidades en contextos da vida cotiá coa precisión requirida. - Identificación do conxunto numérico que serve para responder a diferentes necesidades: contar, medir, comparar etc. - Sentido das operacións. - Uso das propiedades das operacións aritméticas para realizar cálculos con números reais de maneira eficiente con calculadora adaptando as estratexias a cada situación. - Recoñecemento dalgúns números irracionais en situacións da vida cotiá. - Relacións. - Identificación e análise de patróns e regularidades numéricas nas que interveñan números reais. - Orde na recta numérica. Intervalos.

Contidos

- Crenzas, actitudes e emocións.
- Mostras de curiosidade, iniciativa, perseveranza e resiliencia cara á aprendizaxe das matemáticas.
- Xestión das emocións que interveñen na aprendizaxe das matemáticas como a autoconciencia, a autorregulación e a perseveranza.
- Fomento da flexibilidade cognitiva, buscando un cambio de estratexia cando sexa necesario, transformando o erro en oportunidade de aprendizaxe.
- Traballo en equipo e toma de decisións.
- Asunción de responsabilidades e participación activa para optimizar o traballo en equipo.
- Disposición a pedir, dar e xestionar axuda para a xestión de conflitos.
- Reflexión sobre as ideas clave de situacións problemáticas para ser capaz de tomar decisións adecuadas en situacións similares.
- Inclusión, respecto e diversidade.
- Actitudes inclusivas e aceptación da diversidade presente na aula e na sociedade.
- Uso de condutas empáticas e estratexias para a xestión de conflitos.
- Contribución das matemáticas ao desenvolvemento dos distintos ámbitos do coñecemento humano desde unha perspectiva de xénero.

UD	Título da UD	Duración
4	Proporcionalidade	15

Craterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA1.1 - Reformular problemas matemáticos, organizando e interpretando os datos dados e elaborando representacións matemáticas que permitan atopar estratexias para a súa resolución.	Reformula problemas de proporcionalidade e variacións porcentuais, organizando e interpretando os datos dados e elaborando representacións matemáticas que permitan atopar estratexias para a súa resolución.	PE	80
CA1.2 - Resolver problemas matemáticos mobilizando os coñecementos necesarios e aplicando as ferramentas e as estratexias máis apropiadas.	Resolve problemas de proporcionalidade e repartos proporcionais empregando ferramentas e estratexias matemáticas adecuadas e eficaces de acordo ao curso e segundo a situación.		
CA1.3 - Recoñecer e investigar patróns, organizar datos e descompoñer un problema en partes máis simples facilitando a súa interpretación e o seu tratamento computacional.	Recoñece e investiga patróns, organiza datos e descompón un problema de proporcionalidade en partes máis simples facilitando a súa interpretación e resolución		

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA1.4 - Propoñer 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.	Propón situacións problemáticas da vida cotiá susceptibles de ser resoltas mediante cálculos de proporcionalidade.		
CA1.5 - Identificar e aplicar conexións coherentes entre as matemáticas e outras materias reflexionando sobre a achega das matemáticas ao progreso da humanidade.	Identifica e aplica conexións coherentes no emprego de proporcionalidade e porcentaxes en outras materias (p. ex. porcentaxes en contextos financeiros), recoñecendo a achega das matemáticas ao progreso da humanidade.		
CA6.1 - Identificar e xestionar as emocións propias, desenvolver o autoconceito matemático xerando expectativas positivas ante novos retos matemáticos.	Amosa curiosidade participando activamente na actividade da aula. Ten iniciativa para a realización das actividades propostas tanto na aula como na casa. É resiliente cara a aprendizaxe das matemáticas, acepta os erros como parte fundamental da aprendizaxe e pide axuda cando o necesita.		
CA6.2 - Mostrar unha actitude positiva e perseverante ao lles facer fronte ás diferentes situacións de aprendizaxe das matemáticas aceptando a crítica razoada.	Ten unha actitude positiva e perseverante no seu quefacer diario, realiza as actividades propostas tanto na aula como na casa e acepta o erro como parte do proceso de aprendizaxe e contribúe a mellorar o ambiente da clase.	TI	20
CA6.3 - Traballar e colaborar activamente en equipos heteroxéneos respectando as diferentes opinións e comunicándose de maneira efectiva. Utilizar o pensamento crítico e creativo para tomar decisións e realizar xuízos informados.	Traballa activamente e con responsabilidade na aula. Colabora cos compañeiros na realización de actividades. Respecta as opinións do resto do grupo, expoñendo a súa opinión de forma clara e correcta.		
CA6.4 - Xestionar a repartición de tarefas do equipo achegándolle valor, favorecendo a inclusión, a escoita activa e responsabilizándose do rol asignado.	Traballa en equipo asumindo o rol/tarefa asignada a cada un dos integrantes do grupo.		

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Cálculo. - Uso dos números reais para expresar cantidades en contextos da vida cotiá coa precisión requirida. - Sentido das operacións. - Razoamento proporcional. - Recoñecemento das relacións de proporcionalidade directa, inversa e composta. Constante de proporcionalidade. Reparticións proporcionais. - Desenvolvemento, análise e explicación de métodos para a resolución de problemas en situacións de proporcionalidade.

Contidos

- Educación financeira.
- Métodos de resolución de problemas relacionados con aumentos e diminucións porcentuais, intereses e taxas en contextos financeiros.
- Crenzas, actitudes e emocións.
- Mostras de curiosidade, iniciativa, perseveranza e resiliencia cara á aprendizaxe das matemáticas.
- Xestión das emocións que interveñen na aprendizaxe das matemáticas como a autoconciencia, a autorregulación e a perseveranza.
- Fomento da flexibilidade cognitiva, buscando un cambio de estratexia cando sexa necesario, transformando o erro en oportunidade de aprendizaxe.
- Traballo en equipo e toma de decisións.
- Asunción de responsabilidades e participación activa para optimizar o traballo en equipo.
- Disposición a pedir, dar e xestionar axuda para a xestión de conflitos.
- Reflexión sobre as ideas clave de situacións problemáticas para ser capaz de tomar decisións adecuadas en situacións similares.
- Inclusión, respecto e diversidade.
- Actitudes inclusivas e aceptación da diversidade presente na aula e na sociedade.
- Uso de condutas empáticas e estratexias para a xestión de conflitos.
- Contribución das matemáticas ao desenvolvemento dos distintos ámbitos do coñecemento humano desde unha perspectiva de xénero.

UD	Título da UD	Duración
5	Expresións alxebraicas.	15

Craterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA4.4 - Modelizar situacións e resolver problemas de forma eficaz interpretando, modificando e creando algoritmos sinxelos.	Calcula a expresión alxébrica equivalente a outra dada. Realiza as operacións : suma, resta, multiplicación e división con expresións alxebraicas de forma correcta, empregando o algoritmo máis axeitado.	PE	80
CA4.5 - Relacionar os coñecementos e as experiencias matemáticas entre si para formar un todo coherente.	Comproba a corrección do proceso seguido para obter expresións equivalentes e en caso de non ser correcto detecta os erros cometidos.		
CA4.9 - Recoñecer e empregar, con precisión e rigor, a linguaxe matemática presente na vida cotiá e en diversos contextos, comunicando mensaxes con contido matemático.	Traduce a linguaxe alxebraica e emprega a linguaxe matemática de modo preciso e rigorosa nas mensaxes propias da vida cotiá. Expresa as expresións alxebraicas de modo preciso e rigoroso.		

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA4.6 - Analizar e poñer en práctica conexións entre diferentes procesos matemáticos aplicando coñecementos e experiencias previas.	Relaciona os diferentes procedementos matemáticos cos seus coñecementos previos. Caso do desenvolvemento das identidades notables e da factorización de polinomios.		
CA6.1 - Identificar e xestionar as emocións propias, desenvolver o autoconceito matemático xerando expectativas positivas ante novos retos matemáticos.	Amosa curiosidade participando activamente na actividade da aula. Ten iniciativa para a realización das actividades propostas tanto na aula como na casa É resiliente cara a aprendizaxe das matemáticas, acepta os erros como parte fundamental da aprendizaxe e pide axuda cando o necesita.		
CA6.2 - Mostrar unha actitude positiva e perseverante ao lles facer fronte ás diferentes situacións de aprendizaxe das matemáticas aceptando a crítica razoada.	Ten unha actitude positiva e perseverante no seu quefacer diario, realiza as actividades propostas tanto na aula como na casa e acepta o erro como parte do proceso de aprendizaxe e contribúe a mellorar o ambiente da clase.	TI	20
CA6.3 - Traballar e colaborar activamente en equipos heteroxéneos respectando as diferentes opinións e comunicándose de maneira efectiva. Utilizar o pensamento crítico e creativo para tomar decisións e realizar xuízos informados.	Respecta as opinións do resto do grupo, expoñendo a súa opinión de forma clara e correcta.		
CA6.4 - Xestionar a repartición de tarefas do equipo achegándolle valor, favorecendo a inclusión, a escoita activa e responsabilizándose do rol asignado.	Traballa en equipo asumindo o rol/tarefa asignada a cada un dos integrantes do grupo.		

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Patróns. - Patróns: comprensión e análise, determinando a regra de formación de diversas estruturas en casos sinxelos que inclúan identidades notables. - Igualdade e desigualdade. - Procura de solucións en ecuacións, sistemas de ecuacións lineais e non lineais en problemas contextualizados. - Crenzas, actitudes e emocións. - Mostras de curiosidade, iniciativa, perseveranza e resiliencia cara á aprendizaxe das matemáticas. - Xestión das emocións que interveñen na aprendizaxe das matemáticas como a autoconciencia, a autorregulación e a perseveranza. - Fomento da flexibilidade cognitiva, buscando un cambio de estratexia cando sexa necesario, transformando o erro en oportunidade de aprendizaxe. - Traballo en equipo e toma de decisións. - Asunción de responsabilidades e participación activa para optimizar o traballo en equipo.

Contidos

- Disposición a pedir, dar e xestionar axuda para a xestión de conflitos.
- Reflexión sobre as ideas clave de situacións problemáticas para ser capaz de tomar decisións adecuadas en situacións similares.
- Inclusión, respecto e diversidade.
- Actitudes inclusivas e aceptación da diversidade presente na aula e na sociedade.
- Uso de condutas empáticas e estratexias para a xestión de conflitos.
- Contribución das matemáticas ao desenvolvemento dos distintos ámbitos do coñecemento humano desde unha perspectiva de xénero.

UD	Título da UD	Duración
6	Ecuacións e sistemas de ecuacións lineais e non lineais	16

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA4.1 - Reformular problemas matemáticos de forma verbal e gráfica, interpretando os datos, as relacións entre eles e as preguntas expostas e utilizando as ferramentas tecnolóxicas necesarias	Reformula problemas matemáticos de modo gráfico para tratar de obter a resposta as preguntas plantexadas.	PE	80
CA4.2 - Seleccionar as solucións óptimas dun problema valorando tanto a corrección matemática como as súas implicacións desde diferentes perspectivas (de xénero, de sostibilidade, de consumo responsable...).	Identifica de entre as solucións dun problema, a solución óptima desde diferentes perspectivas.		
CA4.3 - Recoñecer e investigar patróns, organizar datos e descompoñer un problema en partes máis simples facilitando a súa interpretación e o seu tratamento computacional.	Coñece os patróns de resolución dos diferentes tipos de ecuacións de segundo grado e/ou superior e de sistemas de ecuacións lineais e non lineais		
CA4.4 - Modelizar situacións e resolver problemas de forma eficaz interpretando, modificando e creando algoritmos sinxelos.	Calcula a expresión alxébrica de ecuacións e sistemas de ecuacións a partir dun enunciado. Resolve problemas empregando correctamente as ecuacións e sistemas de ecuacións sinxelos e interpreta os resultados obtidos.		
CA4.8 - Representar matematicamente a información máis relevante dun problema, conceptos, procedementos e resultados matemáticos utilizando diferentes ferramentas e formas de representación para visualizar ideas e estruturar procesos matemáticos, valorando a súa utilidade para compartir información.	Emprega as ecuacións e sistemas de ecuacións para representar os enunciados de problemas e atopar a súa solución.		
CA4.9 - Recoñecer e empregar, con precisión e rigor, a linguaxe matemática presente na vida cotiá e en diversos contextos, comunicando mensaxes con contido matemático.	Recoñece situacións susceptibles de ser formuladas e resoltas mediante ecuacións e sistemas, empregando con precisión e rigor a linguaxe matemática presente nas mesmas.		

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA4.7 - Propoñer 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.	Formula situacións problemáticas da vida cotiá que poidan ser resoltas mediante o uso de ecuacións e sistemas de ecuacións.	TI	20
CA6.1 - Identificar e xestionar as emocións propias, desenvolver o autoconcepto matemático xerando expectativas positivas ante novos retos matemáticos.	Amosa curiosidade participando activamente na actividade da aula. Ten iniciativa para a realización das actividades propostas tanto na aula como na casa. É resiliente cara a aprendizaxe das matemáticas, acepta os erros como parte fundamental da aprendizaxe e pide axuda cando o necesita.		
CA6.2 - Mostrar unha actitude positiva e perseverante ao lles facer fronte ás diferentes situacións de aprendizaxe das matemáticas aceptando a crítica razoada.	Ten unha actitude positiva e perseverante no seu quefacer diario, realiza as actividades propostas tanto na aula como na casa e acepta o erro como parte do proceso de aprendizaxe e contribúe a mellorar o ambiente da clase.		
CA6.3 - Traballar e colaborar activamente en equipos heteroxéneos respectando as diferentes opinións e comunicándose de maneira efectiva. Utilizar o pensamento crítico e creativo para tomar decisións e realizar xuízos informados.	Respecta as opinións do resto do grupo, expoñendo a súa opinión de forma clara e correcta.		
CA6.4 - Xestionar a repartición de tarefas do equipo achegándolle valor, favorecendo a inclusión, a escoita activa e responsabilizándose do rol asignado.	Traballa en equipo asumindo o rol/tarefa asignada a cada un dos integrantes do grupo.		

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Modelo matemático. - Modelización e resolución de problemas da vida cotiá apoiándose en representacións matemáticas e na linguaxe alxébrica. - Obtención e análise de conclusións razoables dunha situación da vida cotiá unha vez modelizada. - Igualdade e desigualdade. - Utilización e cálculo de formas equivalentes de expresións alxébricas na resolución de ecuacións, sistemas de ecuacións e inecuacións lineais. - Discusión e procura de solucións en ecuacións lineais e cadráticas e de grao superior a dúas sinxelas. Aplicación a problemas contextualizados. - Resolución de inecuacións de primeiro e segundo grao en problemas contextualizados. - Uso da tecnoloxía para a resolución de ecuacións, inecuacións e sistemas de ecuacións en problemas contextualizados. - Crenzas, actitudes e emocións.

Contidos

- Mostras de curiosidade, iniciativa, perseveranza e resiliencia cara á aprendizaxe das matemáticas.
- Xestión das emocións que interveñen na aprendizaxe das matemáticas como a autoconciencia, a autorregulación e a perseveranza.
- Fomento da flexibilidade cognitiva, buscando un cambio de estratexia cando sexa necesario, transformando o erro en oportunidade de aprendizaxe.
- Traballo en equipo e toma de decisións.
- Asunción de responsabilidades e participación activa para optimizar o traballo en equipo.
- Disposición a pedir, dar e xestionar axuda para a xestión de conflitos.
- Reflexión sobre as ideas clave de situacións problemáticas para ser capaz de tomar decisións adecuadas en situacións similares.
- Inclusión, respecto e diversidade.
- Actitudes inclusivas e aceptación da diversidade presente na aula e na sociedade.
- Uso de condutas empáticas e estratexias para a xestión de conflitos.
- Contribución das matemáticas ao desenvolvemento dos distintos ámbitos do coñecemento humano desde unha perspectiva de xénero.

UD	Título da UD	Duración
7	Inecuacións e sistemas de inecuacións	14

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA4.2 - Seleccionar as solucións óptimas dun problema valorando tanto a corrección matemática como as súas implicacións desde diferentes perspectivas (de xénero, de sostibilidade, de consumo responsable...).	Identifica de entre as solucións dun problema, a solución óptima desde diferentes perspectivas.	PE	80
CA4.3 - Recoñecer e investigar patróns, organizar datos e descompoñer un problema en partes máis simples facilitando a súa interpretación e o seu tratamento computacional.	Coñece os patróns de resolución dos diferentes tipos de inecuacións e sistemas de inecuacións.		
CA4.4 - Modelizar situacións e resolver problemas de forma eficaz interpretando, modificando e creando algoritmos sinxelos.	Calcula a expresión alxébrica de inecuacións e sistemas de inecuacións a partir dun enunciado. Resolve problemas empregando correctamente as inecuacións e os sistemas de inecuacións. Interpreta os resultados obtidos.		
CA4.7 - Propoñer 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.	Formula situacións problemáticas da vida cotiá que poidan ser resoltas mediante o uso de inecuacións e sistemas de inecuacións.		

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA4.8 - Representar matematicamente a información máis relevante dun problema, conceptos, procedementos e resultados matemáticos utilizando diferentes ferramentas e formas de representación para visualizar ideas e estruturar procesos matemáticos, valorando a súa utilidade para compartir información.	Emprega as inecuacións e os sistemas de inecuacións para representar os enunciados de problemas e atopar a súa solución.		
CA4.9 - Recoñecer e empregar, con precisión e rigor, a linguaxe matemática presente na vida cotiá e en diversos contextos, comunicando mensaxes con contido matemático.	Recoñece situacións susceptibles de ser formuladas e resoltas mediante inecuacións e sistemas de inecuacións, empregando con precisión e rigor a linguaxe matemática presente nas mesmas.		
CA4.1 - Reformular problemas matemáticos de forma verbal e gráfica, interpretando os datos, as relacións entre eles e as preguntas expostas e utilizando as ferramentas tecnolóxicas necesarias	Reformula problemas de funcións de forma verbal e gráfica interpretando os datos, as relacións entre eles e as preguntas expostas e utilizando as ferramentas tecnolóxicas necesarias.		
CA6.1 - Identificar e xestionar as emocións propias, desenvolver o autoconcepto matemático xerando expectativas positivas ante novos retos matemáticos.	Amosa curiosidade participando activamente na actividade da aula. Ten iniciativa para a realización das actividades propostas tanto na aula como na casa É resiliente cara a aprendizaxe das matemáticas, acepta os erros como parte fundamental da aprendizaxe e pide axuda cando o necesita.		
CA6.2 - Mostrar unha actitude positiva e perseverante ao lles facer fronte ás diferentes situacións de aprendizaxe das matemáticas aceptando a crítica razoada.	Ten unha actitude positiva e perseverante no seu quefacer diario, realiza as actividades propostas tanto na aula como na casa e acepta o erro como parte do proceso de aprendizaxe e contribúe a mellorar o ambiente da clase.	TI	20
CA6.3 - Traballar e colaborar activamente en equipos heteroxéneos respectando as diferentes opinións e comunicándose de maneira efectiva. Utilizar o pensamento crítico e creativo para tomar decisións e realizar xuízos informados.	Respecta as opinións do resto do grupo, expoñendo a súa opinión de forma clara e correcta.		
CA6.4 - Xestionar a repartición de tarefas do equipo achegándolle valor, favorecendo a inclusión, a escoita activa e responsabilizándose do rol asignado.	Traballa en equipo asumindo o rol/tarefa asignada a cada un dos integrantes do grupo.		

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Modelo matemático. - Modelización e resolución de problemas da vida cotiá apoiándose en representacións matemáticas e na linguaxe alxébrica. - Obtención e análise de conclusións razoables dunha situación da vida cotiá unha vez modelizada. - Igualdade e desigualdade.

Contidos

- Utilización e cálculo de formas equivalentes de expresións alxébricas na resolución de ecuacións, sistemas de ecuacións e inecuacións lineais.
- Uso da tecnoloxía para a resolución de ecuacións, inecuacións e sistemas de ecuacións en problemas contextualizados.
- Crenzas, actitudes e emocións.
- Mostras de curiosidade, iniciativa, perseveranza e resiliencia cara á aprendizaxe das matemáticas.
- Xestión das emocións que interveñen na aprendizaxe das matemáticas como a autoconciencia, a autorregulación e a perseveranza.
- Fomento da flexibilidade cognitiva, buscando un cambio de estratexia cando sexa necesario, transformando o erro en oportunidade de aprendizaxe.
- Traballo en equipo e toma de decisións.
- Asunción de responsabilidades e participación activa para optimizar o traballo en equipo.
- Disposición a pedir, dar e xestionar axuda para a xestión de conflitos.
- Reflexión sobre as ideas clave de situacións problemáticas para ser capaz de tomar decisións adecuadas en situacións similares.
- Inclusión, respecto e diversidade.
- Actitudes inclusivas e aceptación da diversidade presente na aula e na sociedade.
- Uso de condutas empáticas e estratexias para a xestión de conflitos.
- Contribución das matemáticas ao desenvolvemento dos distintos ámbitos do coñecemento humano desde unha perspectiva de xénero.

UD	Título da UD	Duración
8	Características de funcións. Funcións elementais	16

Craterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA2.1 - Propoñer 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.	Identifica situacións problemáticas da vida cotiá que se resolven con funcións matemáticas e interpreta as características destas na busca da solución.	PE	80
CA2.2 - Identificar e aplicar conexións coherentes entre as matemáticas e outras materias reflexionando sobre a achega das matemáticas ao progreso da humanidade.	Identifica as principais características das funcións e a importancia das aplicacións das funcións para o progreso da humanidade		

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA2.3 - Representar matematicamente a información máis relevante dun problema, conceptos, procedementos e resultados matemáticos utilizando as ferramentas e as formas de representación máis adecuadas para visualizar ideas e estruturar procesos matemáticos valorando a súa utilidade para compartir información.	Traduce situacións da vida cotiá a linguaxe matemática empregando as funcións de diferentes modos: Táboas, enunciados, gráficas ou expresións alxebraicas		
CA4.3 - Recoñecer e investigar patróns, organizar datos e descompoñer un problema en partes máis simples facilitando a súa interpretación e o seu tratamento computacional.	Cóñece as características e parámetros das funcións elementais: lineais, afíns, cuadráticas e de proporcionalidade inversa.		
CA4.7 - Propoñer 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.	Formula situacións problemáticas da vida cotiá e resolveas mediante modelizandoas con funcións elementais		
CA6.1 - Identificar e xestionar as emocións propias, desenvolver o autoconcepto matemático xerando expectativas positivas ante novos retos matemáticos.	Amosa curiosidade participando activamente na actividade da aula. Ten iniciativa para a realización das actividades propostas tanto na aula como na casa É resiliente cara a aprendizaxe das matemáticas, acepta os erros como parte fundamental da aprendizaxe e pide axuda cando o necesita.		
CA6.2 - Mostrar unha actitude positiva e perseverante ao lles facer fronte ás diferentes situacións de aprendizaxe das matemáticas aceptando a crítica razoada.	Ten unha actitude positiva e perseverante no seu quefacer diario, realiza as actividades propostas tanto na aula como na casa e acepta o erro como parte do proceso de aprendizaxe e contribúe a mellorar o ambiente da clase.	TI	20
CA6.3 - Traballar e colaborar activamente en equipos heteroxéneos respectando as diferentes opinións e comunicándose de maneira efectiva. Utilizar o pensamento crítico e creativo para tomar decisións e realizar xuízos informados.	Respecta as opinións do resto do grupo, expoñendo a súa opinión de forma clara e correcta.		
CA6.4 - Xestionar a repartición de tarefas do equipo achegándolle valor, favorecendo a inclusión, a escoita activa e responsabilizándose do rol asignado.	Traballa en equipo asumindo o rol/tarefa asignada a cada un dos integrantes do grupo.		

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Medición. - Dedución e aplicación da pendente dunha recta e a súa relación co ángulo en situacións sinxelas. - Cambio. - Estudo do crecemento e decrecemento de funcións e da taxa de variación absoluta, relativa e media en contextos da vida cotiá co apoio de ferramentas tecnolóxicas.

Contidos

- Variable.
- Asignación de variables en función do contexto do problema.
- Interpretación das características de funcións lineais e cadráticas a través da taxa de variación media en problemas contextualizados.
- Relacións e funcións.
- Aplicación da forma de representación máis adecuada (táboa, gráfica) na resolución de problemas da vida cotiá.
- Representación gráfica de funcións elementais (lineais, cadráticas, definidas a anacos). Estudo das súas propiedades a partir da representación gráfica e da súa interpretación en situacións da vida cotiá.
- Interpretación de relacións cuantitativas en situacións da vida cotiá e selección dos tipos de funcións que as modelizan.
- Pensamento computacional.
- Resolución de problemas mediante a descomposición en partes, a automatización e o pensamento algorítmico.
- Identificación e análise de estratexias na interpretación, modificación e creación de algoritmos.
- Formulación e análise de problemas da vida cotiá utilizando programas e ferramentas adecuadas.
- Crenzas, actitudes e emocións.
- Mostras de curiosidade, iniciativa, perseveranza e resiliencia cara á aprendizaxe das matemáticas.
- Xestión das emocións que interveñen na aprendizaxe das matemáticas como a autoconciencia, a autorregulación e a perseveranza.
- Fomento da flexibilidade cognitiva, buscando un cambio de estratexia cando sexa necesario, transformando o erro en oportunidade de aprendizaxe.
- Traballo en equipo e toma de decisións.
- Asunción de responsabilidades e participación activa para optimizar o traballo en equipo.
- Disposición a pedir, dar e xestionar axuda para a xestión de conflitos.
- Reflexión sobre as ideas clave de situacións problemáticas para ser capaz de tomar decisións adecuadas en situacións similares.
- Inclusión, respecto e diversidade.
- Actitudes inclusivas e aceptación da diversidade presente na aula e na sociedade.
- Uso de condutas empáticas e estratexias para a xestión de conflitos.
- Contribución das matemáticas ao desenvolvemento dos distintos ámbitos do coñecemento humano desde unha perspectiva de xénero.

UD	Título da UD	Duración
9	Xeometría no espazo	16

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA3.1 - Formular, investigar e comprobar conxecturas de forma autónoma estudando patróns, propiedades e relacións e empregando para iso as ferramentas tecnolóxicas máis adecuadas.	Formula, investiga e comproba de forma autónoma as características das figuras xeométricas, empregando diferentes ferramentas tecnolóxicas.	PE	80
CA3.2 - Recoñecer e investigar patróns, organizar datos e descompoñer un problema en partes máis simples facilitando a súa interpretación e o seu tratamento computacional.	Recoñece as características dos corpos xeométricos e os seus elementos principais a partir da descomposición dunha figura en partes máis simples facilitando a súa interpretación e o seu tratamento computacional.		
CA3.3 - Modelizar situacións e resolver problemas de forma eficaz interpretando, modificando e creando algoritmos sinxelos.	Resolve situacións problemáticas da vida cotiá aplicando as propiedades e características das figuras xeométricas, como áreas e volumes.		
CA3.4 - Representar matematicamente a información máis relevante dun problema, conceptos, procedementos e resultados matemáticos utilizando diferentes ferramentas e formas de representación para visualizar ideas e estruturar procesos matemáticos, valorando a súa utilidade para compartir información.	Representa xeometricamente a información facilitada nun problema matemático. Obtén a solución de problemas empregando diferentes formas de representación, no plano ou no espazo.		
CA3.6 - Recoñecer e empregar, con precisión e rigor, a linguaxe matemática presente na vida cotiá e en diversos contextos, comunicando mensaxes con contido matemático.	Emprega a linguaxe matemática con rigor e precisión para a resolución de problemas así como na redacción de textos matemáticos.		
CA3.5 - Comunicar ideas, conclusións, conxecturas e razoamentos matemáticos utilizando diferentes medios, incluídos os dixitais con coherencia e claridade usando a terminoloxía matemática apropiada.	Redacta as conclusións obtidas mediante a resolución de problemas xeométricos así como a idoneidade de incluír representacións gráficas.	TI	20
CA6.1 - Identificar e xestionar as emocións propias, desenvolver o autoconcepto matemático xerando expectativas positivas ante novos retos matemáticos.	Amosa curiosidade participando activamente na actividade da aula. Ten iniciativa para a realización das actividades propostas tanto na aula como na casa. É resiliente cara a aprendizaxe das matemáticas, acepta os erros como parte fundamental da aprendizaxe e pide axuda cando o necesita.		
CA6.2 - Mostrar unha actitude positiva e perseverante ao lles facer fronte ás diferentes situacións de aprendizaxe das matemáticas aceptando a crítica razoada.	Ten unha actitude positiva e perseverante no seu quefacer diario, realiza as actividades propostas tanto na aula como na casa e acepta o erro como parte do proceso de aprendizaxe e contribúe a mellorar o ambiente da clase.		
CA6.3 - Traballar e colaborar activamente en equipos heteroxéneos respectando as diferentes opinións e comunicándose de maneira efectiva. Utilizar o pensamento crítico e creativo para tomar decisións e realizar xuízos informados.	Respecta as opinións do resto do grupo, expoñendo a súa opinión de forma clara e correcta.		
CA6.4 - Xestionar a repartición de tarefas do equipo achegándolle valor, favorecendo a inclusión, a escoita activa e responsabilizándose do rol asignado.	Traballa en equipo asumindo o rol/tarefa asignada a cada un dos integrantes do grupo.		

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. - Propiedades xeométricas de obxectos da vida cotiá: investigación con programas de xeometría dinámica. - Movementsos e transformacións. - Transformacións elementais na vida cotiá: investigación con ferramentas tecnolóxicas como programas de xeometría dinámica, realidade aumentada etc. - Visualización, razoamento e modelización xeométrica. - Realización de modelos xeométricos para representar e explicar relacións numéricas e alxébricas en situacións diversas. - Modelización de elementos xeométricos da vida cotiá con ferramentas tecnolóxicas, como programas de xeometría dinámica, realidade aumentada etc. - Elaboración e comprobación de conxecturas sobre propiedades xeométricas utilizando programas de xeometría dinámica ou outras ferramentas. - Crenzas, actitudes e emocións. - Mostras de curiosidade, iniciativa, perseveranza e resiliencia cara á aprendizaxe das matemáticas. - Xestión das emocións que interveñen na aprendizaxe das matemáticas como a autoconciencia, a autorregulación e a perseveranza. - Fomento da flexibilidade cognitiva, buscando un cambio de estratexia cando sexa necesario, transformando o erro en oportunidade de aprendizaxe. - Traballo en equipo e toma de decisións. - Asunción de responsabilidades e participación activa para optimizar o traballo en equipo. - Disposición a pedir, dar e xestionar axuda para a xestión de conflitos. - Reflexión sobre as ideas clave de situacións problemáticas para ser capaz de tomar decisións adecuadas en situacións similares. - Inclusión, respecto e diversidade. - Actitudes inclusivas e aceptación da diversidade presente na aula e na sociedade. - Uso de condutas empáticas e estratexias para a xestión de conflitos. - Contribución das matemáticas ao desenvolvemento dos distintos ámbitos do coñecemento humano desde unha perspectiva de xénero.

4.1. Concrecións metodolóxicas

A ensinanza das Matemáticas debe configurarse de forma cíclica, de xeito que en cada curso coexistan novos contidos, tratados a modo de introdución con outros que afiancen, completen ou repasen os dos cursos anteriores, ampliando o seu campo de aplicación e enriquecéndose con novas relacións, pretendendo facilitar con esta estrutura a aprendizaxe do alumnado.

A metodoloxía deberá adaptarse a cada grupo de alumnos e situación aproveitando ao máximo os recursos dispoñibles. Neste curso académico o centro sigue dentro do programa Edixgal polo que trataremos de aproveitar na medida do posible os equipos da rapazada e empregaremos a aula virtual e/ou a plataforma EVA/Edixgal como unha

ferramenta indispensable, onde as/os alumnas /os poderán atopar os contidos da materia, e indicacións sobre as actividades a realizar. Pero sen esquecernos da importancia da realización de actividades con lápiz e papel, que facilitan a aprendizaxe.

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

- Busca dunha aprendizaxe funcional: é moi importante que o alumnado coñeza a utilización dos 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.

- Fomentárase 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 ENSEÑANZA

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: nalgúns partes da materia xa coñecidas propoñeráselles 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 combinaráanse métodos expositivos e métodos demostrativos.

- Método tutorial: 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.

O desenvolvemento da materia a partir dunha perspectiva inter e intradisciplinar tamén se levará a cabo a través de actitudes e valores coma o rigor, a curiosidade científica, a perseveranza, a cooperación e a responsabilidade.

O desenvolvemento das experiencias de traballo na aula buscará a alternancia entre os dous grandes tipos de estratexias: expositivas e de indagación. De gran valor para o tratamento dos contidos resultarán tanto as aproximacións intuitivas coma os desenvolvementos graduais e cíclicos dalgúns contidos de maior complexidade.

Dado o carácter obrigatorio da ESO, a materia de Matemáticas debe ter un tratamento que proporcione ao alumno non soamente unha formación nos contidos senón tamén un método específico de pensamento e de organización intelectual que lle prepare tanto para futuros estudos como para o desenvolvemento nas súas futuras actividades laborais. Polo tanto non deben primar as esixencias teóricas sobre as prácticas, aínda que o alumno debe entender a necesidade de relacionar cun fundamento sólido os coñecementos e as aplicacións prácticas.

Procurarase que a aprendizaxe sexa significativa e que esta se base nos coñecementos previos do alumnado, ademais de ter en conta que os coñecementos adquiridos en cursos anteriores non deben darse por consolidados en moitos casos. Polo tanto deberase realizar unha avaliación inicial para detectar dificultades que en cada intre teña a rapazada, para así facilitar a comprensión dos conceptos novos e o afianzamento dos anteriormente adquiridos.

4.2. Materiais e recursos didácticos

Denominación
Apuntamentos e actividades creados pola docente que estará dispoñible na plataforma EVA-Edixgal ou na Aula virtual do centro
Fichas de actividades de consolidación
Fichas de actividades de reforzo
Fichas de actividades de ampliación
Materiais manipulativos (para o traballo da xeometría, por exemplo)
Caderno da/o alumna/o
Dotación da aula (encerado dixital, pupitres, encerado,...)
Calculadora científica
Software específico e aplicacións web (uso de Geogebra, por exemplo)

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

Este curso todo o alumnado terá á súa disposición equipos informáticos propios, ao participar o centro no proxecto Edixgal.

Os materiais curriculares serán fundamentalmente proporcionados pola profesora da materia, no formato que esta considere oportuno. utilizándose tamén dependendo do tema, a calculadora científica, o ordenador ou o caderno.

O uso da calculadora farase de xeito progresivo, aumentando nos últimos cursos da etapa, sempre baixo as indicacións da profesora.

Trátase de que os/as alumnos/as aprendan a utilizar a calculadora como un instrumento necesario para cálculos complicados e a resolución de problemas nos que o cálculo non é a parte esencial, e non como un substituto do cálculo mental básico, que o alumnado debe manexar con soltura desde os primeiros cursos desta etapa.

O obxectivo é polo tanto, que o seu uso favoreza a resolución de problemas de xeito que os alumnos e alumnas dediquen máis tempo a reflexión, o razoamento, a toma de decisión e a comunicación do proceso seguido e dos resultados obtidos, que o cálculo necesario para chegar a eles.

Tamén se utilizarán diferentes aplicacións dixitais, como as follas de cálculo para elaborar documentos resumo e/ou aplicativos de xeometría dinámica coma o Geogebra.

5.1. Procedemento para a avaliación inicial

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

Nas primeiras semanas de clase observaranse as habilidades iniciais do alumando. Prestarase especial atención a aqueles dos que non se dispón información de anos anteriores e a aqueles nos que os informes non son positivos no académico.

Tomarase nota destas observacións.

Informarase do resultado da avaliación inicial aos titores e resto de profesorado na sesión de avaliación inicial que se realizará no mes de outubro. Nela, revisaranse puntos como a evolución dos reforzos, grao de consecución dos obxectivos didácticos nos distintos grupos de cada nivel, dificultades atopadas, probas escritas e orais realizadas, etc.

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	Total
Peso UD/ Tipo Ins.	11	11	12	11	11	11	11	11	11	100
Proba escrita	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
Táboa de indicadores	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20

Criterios de cualificación:

En cada avaliación realizarase unha proba escrita por cada unha das unidades traballadas.

Para obter a cualificación de cada unidade teranse en conta os pesos:

- O 80% proba escrita dos contidos asociados á unidade.
- O 20% restante obterase das táboas de indicadores nas que serán avaliados os criterios de avaliación correspondentes ao bloque socioafectivo que estarán asociados a rúbricas cos que se avaliarán:
 - Os traballos propostos (individuais ou cooperativos).
 - As actividades de consolidación, reforzo ou ampliación que se propoñan.
 - A observación diaria do traballo realizado na aula e na casa.

En caso de que nunha unidade se traballe de modo cooperativo a cualificación obterase:

- O 50% proba escrita dos contidos asociados á unidade.
- O 40 % traballo presentado.
- O 10% restante obterase das táboas de indicadores nas que serán avaliados os criterios de avaliación correspondentes ao bloque socioafectivo que estarán asociados a rúbricas cos que se avaliarán:
 - As actividades de consolidación, reforzo ou ampliación que se propoñan.
 - A observación diaria do traballo realizado na aula e na casa.

A nota de cada avaliación obterase como a aproximación por truncamento, da media aritmética das cualificacións obtidas en cada unha das unidades traballadas nesa avaliación.

A nota final do curso obterase como a aproximación por truncamento da media aritmética das cualificacións obtidas

en cada unha das avaliacións antes ser truncadas.

Á nota final de curso poderáselle sumar ata un máximo dun punto correspondente á lectura de libros voluntarios e/ou realización de un traballo voluntario en cada unha das avaliacións. Cada un destes traballos será avaliado do 0 ao 10, segundo unha rúbrica facilitada á rapazada. Para obter a puntuación extra consideranse as puntuacións dos traballos entregados en cada unha das avaliacións, considerando un 0 por traballo non entregado.

$$\text{Puntuación extra} = (\text{nota traballo 1ª aval} + \text{nota traballo 2ª aval} + \text{nota traballo 3ª aval}) / 30$$

Para dar por superada a materia debe obterse unha puntuación igual ou superior a cinco.

Consideracións a ter en conta na realización das probas escritas:

- Se algún alumno/a intenta enganar, cambiar algunha folla da proba ou copiar, de calquera forma, esa proba quedará invalidada. Repetiráa cando a profesora o considere oportuno, antes de rematar a avaliación. A nova proba non terá porque ser igual que a proba retirada, pero si se avaliarán os mesmos contidos.

- Dende o momento en que o alumno/a ten a proba na súa posesión para realizala, quedará prohibido que se relacione ou fale con outro compañeiro/a, sen o permiso da profesora. Poderá aplicárselle o argumentario semellante ao de copiar.

- O alumnado terá claro que entender as preguntas dun exame ou proba é parte do que deben saber para superar dita proba. As probas levarán o valor de cada pregunta.

- As probas deben presentarse en bo estado, sen borróns que non teñan que ver co escrito e perfectamente identificadas. Non estará permitido o emprego de cinta correctora.

Asistencia ás probas

- Se un/ha alumno/a non se presenta a unha proba escrita e non xustifica a súa ausencia de forma reiterada realizará a proba cando a profesora o considere oportuno.

- Se non se pode presentar por unha causa xustificada, a profesora establecerá outra data para facer a proba.

- No caso de que un/ha alumno/a vexa interrompido bruscamente o seu proceso formativo por mor dunha enfermidade grave e, consecuentemente, non poida asistir ás probas finais da avaliación ordinaria, será avaliado considerando unicamente os resultados acadados ata a data da súa marcha, sempre e cando teña asistido como mínimo a un 75% do total das sesións lectivas contempladas no calendario escolar.

Cráterios de recuperación:

Non se farán probas de recuperación de unidades concretas.

Para o alumnado que non acade unha cualificación positiva nalgunha avaliación, fará a recuperación correspondente ao rematar a segunda avaliación e/ou antes de rematar o curso(xuño).

- O alumnado que teña suspensa unha única avaliación só terá que recuperar esa avaliación.

- O alumnado con máis dunha avaliación suspensa, examínase da parte suspensa ou de toda a materia, segundo lle sexa máis favorable.

- A realización destas probas será obrigatorio para todas/os que teñan suspensas algunha avaliación.

- Se a profesora o estima oportuno os exames de recuperación poderán ter carácter voluntario ou obrigatorio para o resto do alumnado, neste caso, a nota poderá ser tida en conta á hora de realizar a media final do curso, podendo mellorarla se mellora a puntuación dalgunha avaliación.

No caso de que haxa algunha avaliación non superada e a nota media non sexa igual ou superior a cinco procederase:

Procedemento de recuperación da 1ª avaliación:

- Realízase unha proba escrita dos contidos vistos nesta avaliación ao rematar a 2ª avaliación.

Procedemento de recuperación da 2ª avaliación:

- Realízase unha proba escrita dos contidos vistos nesta avaliación ao rematar a 2ª avaliación e/ou antes de rematar o curso.

Procedemento de recuperación da 3ª avaliación:

- Realízase unha proba escrita dos contidos vistos nesta avaliación antes de rematar o curso.

Toda a rapazada que queira mellorar nota poderao facer presentándose ás probas de recuperación que se realicen en mes de xuño e ao longo do curso. A nota final obtense ao aproximar por truncamento a media das avaliacións parciais coas notas melloradas. (En ningún caso a nota inicial se verá diminuída.)

A cualificación da avaliación final despois da recuperación:

1. Para o alumnado que teña as tres avaliacións parciais aprobadas será o resultado de aproximar por truncamento a

media aritmética das cualificacións das avaliacións parciais.

2. Para o alumnado cunha única avaliación suspensa.

A nota na avaliación a recuperar obtense:

- 80% da cualificación obtida na proba de recuperación.
- 20% da cualificación previa do alumnado nesa avaliación obtida coas táboas de indicadores sobre os criterios e avaliación correspondentes ao bloque socioafectivo.

A nota final será a aproximación por truncamento da media aritmética das cualificacións obtidas en cada unha das avaliacións parciais aprobadas e a cualificación obtida na recuperación da avaliación suspensa.

Para aprobar a materia é necesario obter unha media aritmética igual ou superior a cinco .

3. Para o alumnado con dúas avaliacións suspensas a nota final será a aproximación por truncamento do resultado da media ponderada:

• 80% da cualificación será o resultado da media ponderada cos pesos: 66,7% da puntuación obtida na recuperación das dúas avaliacións non superadas e o 33,3% da puntuación obtida na avaliación aprobada. Xa que as tres avaliacións teñen o mesmo peso para a obtención da cualificación final.

• 20% da cualificación será a media aritmética das cualificacións obtidas mediante as táboas de indicadores da avaliación correspondentes ao bloque socioafectivo polo alumnado ao longo de todo o curso.

4. Para o alumnado con tres avaliacións suspensas, realizará as probas de recuperación de cada avaliación e/ou global antes de rematar o curso. A nota final será a aproximación por truncamento de:

- 80% da puntuación obtida en ditas probas .
- 20% da media aritmética da cualificación obtida polo alumnado ao longo do curso coas táboas de indicadores sobre os criterios de avaliación correspondentes ao bloque socioafectivo.

Para aprobar a materia é necesario obter unha cualificación igual ou superior a cinco

6. Medidas de atención á diversidade

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

En canto ás medidas ordinarias que se levarán a cabo co grupo en xeral temos as seguintes:

- Establecer secuencias de contido que aseguren aprendizaxes básicas para todos e coñecementos de maior complexidade para algúns.
- Diseñar actividades de ensino- aprendizaxe variadas e con diferente nivel de dificultade.
- Establecer agrupamentos que permitan contextos de aprendizaxe colaborativos.
- Utilizar recursos e materiais diferenciados (gráficos, visuais, audiovisuais, informáticos) para contemplar os distintos tipos de aprendizaxe dos alumnos.
- Incluír actividades de reforzo para aqueles alumnos que non seguen o ritmo de aprendizaxe do grupo.
- Propoñer actividades de recuperación para aqueles que ao final da secuencia non acadasen os obxectivos previstos.
- Propoñer actividades de ampliación para aqueles que van diante na súa aprendizaxe. Serán traballos voluntarios para afondar sobre os temas obxecto de estudo da unidade didáctica.

Tan pronto como se detecten dificultades de aprendizaxe dalgún alumno/a, o Departamento, coordinado co Departamento de Orientación adoptará as medidas de reforzo educativo necesarias coa finalidade de que a rapazada sexa quen de adquirir as aprendizaxes necesarias para continuar de modo satisfactorio co seu proceso formativo. Polo que será fundamental o proceso de preavaliación para detectar as posibles necesidades.

Hai un alumno diagnosticado con TDA

Neste curso hai cinco alumnas/os coa materia de Matemáticas de 3º da ESO pendente. Terase especial atención con esta rapazada, tratando de motivalas/os para que non se repita o fracaso do curso anterior. Hay tamén catro alumnas/o repetidores, das que tres teñen pendente a materia de Matemáticas de 3º ESO e non acadaron un resultado positivo na materia de Matemáticas no curso 22/23.

Elaboraranse plans específicos de seguimento para o alumnado con materias pendentes e para os que repiten, que

se recollerán nos documentos establecidos pola inspección educativa.

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
ET.3 - O emprendemento social e empresarial	X	X		X			X	X
ET.4 - O fomento do espírito crítico e científico	X	X	X	X	X	X	X	X
ET.5 - A educación emocional e en valores	X	X	X	X	X	X	X	X
ET.6 - A Igualdade de xénero	X	X	X	X	X	X	X	X
ET.7 - A Creatividade	X	X						X
ET.8 - Educación para a saúde	X			X		X	X	X
ET.9 - Educación para a sustentabilidade e o consumo responsable	X	X		X			X	X

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

	UD 9
ET.9 - Educación para a sustentabilidade e o consumo responsable	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 emprendemento social e empresarial

Observación: propoñeranse tarefas de ampliación e alternativas que busquen fomenten a creatividade e a autonomía persoal do alumnado.

4. O fomento do espírito crítico e científico

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.

5. 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.

6. A igualdade de xénero

Observación: Prestarase especial atención ao principio de igualdade, poñendo o foco na eliminación dos contidos sexistas e estereotipos que supoñan discriminación entre mulleres e homes, con especial atención nos libros de texto e materiais educativos

7. A creatividade

Observación: Promoverase a creatividade tanto estética como á hora de resolver e plantexar situacións problemáticas da vida cotiá coas matemáticas.

8. Educación para a saúde

Observación: Promoverase a educación para a saúde, estudando situacións reais da saúde que fagan recapacitar á rapazada na importancia que teñen hábitos de vida saudable.

9. Educación para a sustentabilidade e o consumo responsable

Observación: Promoverase a educación para a sustentabilidade e o consumo responsable, estudando situacións reais da saúde que fagan recapacitar á rapazada sobre a importancia que ten para o planeta o consumo responsable.

7.2. Actividades complementarias

Actividade	Descrición	1º trim.	2º trim.	3º trim.
Participación nas conmemoracións e actividades programadas no centro	Extraescolares	X	X	X
Asistencia a charlas	Complementaria. Sempre que se nos ofrezca ao longo do curso algunha que sexa interesante e axeitada ao currículo do alumnado	X	X	X
Participación no canguro matemático	Proporase ao alumnado a participación nesta actividade.		X	

Actividade	Descrición	1º trim.	2º trim.	3º trim.
Rally Matemático sen Fronteiras	Propoñerose a participación do grupo nesta actividade organizada pola Xunta de Galicia			X
Concurso fotografía	Concurso para que participe toda a comunidade educativa		X	
Saídas do grupo de referencia	Apreveitar as saídas do grupo de referencia que teñan algún aspecto específico desta materia		X	X

Observacións:

Todas as actividades complementarias axudan a potenciar a motivación, a comprensión e a aprendizaxe do alumnado así como a saír da rutina.

Permiten afondar nos contidos do currículo e comprobar a súa aplicación real .

A nivel persoal, facilitan a socialización do alumnado, desenvolver a súa creatividade e descubrir as súas habilidades fóra do ámbito escolar.

Agora ben, é preciso que estas sexan escollidas adecuadamente, sexan motivadoras e se adapten ao nivel de comprensión do alumnado.

Establécense tres fases para a preparación e desenvolvemento destas actividades:

- Unha primeira fase previa que consiste na preparación do alumnado. Nela dáselle información do tema e propóñense tarefas para desenvolver durante a actividade.
- Unha segunda fase ou fase central consistente na actividade propiamente dita durante a cal o alumnado deberá coller datos e información.
- Xa na aula unha terceira fase de feed-back para comprobar o resultado da experiencia.

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
1. O nivel de dificultade foi adecuado ás características do alumnado.
14. Ao comezo da unidade, o alumnado coñece os obxectivos e competencias que se van traballar, as actividades a realizar e como se van avaliar

Metodoloxía empregada
2. Conseguiuse crear un conflito cognitivo que favoreceu a aprendizaxe.
3. Conseguiuse motivar para lograr a actividade intelectual e física do alumnado.
11. Usáronse distintos instrumentos de avaliación.
12. Dáse un peso real á observación do traballo na aula.
13. Valorouse adecuadamente o traballo colaborativo do alumnado dentro do grupo.
1. Fanse explicacións xeraus con claridade para todo o alumnado.
2. Ofrécense a cada un ás explicacións individualizadas que precisa/solicita.
4. As actividades foron variadas e motivadoras.
5. Utilízanse diferentes estratexias metodolóxicas en función dos temas a tratar.
6. Combínanse o traballo individual e en equipo.
7. Poténcianse estratexias de animación á lectura.
8. Poténcianse estratexias tanto de expresión como de comprensión oral e escrita.
11. Analízanse e coméntanse os aspectos mais significativos da corrección das probas, traballos...
12. Dáselle ó alumnado a posibilidade de visualizar e comentar os seus acertos e erros.
Organización xeral da aula e o aproveitamento dos recursos
9. Incorpóranse as TIC ós procesos de ensino-aprendizaxe.
Medidas de atención á diversidade
8. Adoptáronse as medidas curriculares adecuadas para atender ao alumnado con NEAE.
9. Adoptáronse as medidas organizativas adecuadas para atender ao alumnado con NEAE.
10. Atendeuse adecuadamente á diversidade do alumnado.
3. Elabóranse actividades atendendo á diversidade.
Clima de traballo na aula
4. Conseguiuse a participación activa de todo o alumnado.
Coordinación co resto do equipo docente e coas familias ou as persoas titoras legais
5. Contouse co apoio e coa implicación das familias no traballo do alumnado.
6. Mantívose un contacto periódico coa familia por parte do profesorado.

Outros
INDICADORES DE LOGRO DO PROCESO DO ENSINO
7. O alumnado e as familias teñen acceso a programación
INDICADORES DE LOGRO DA PRÁCTICA DOCENTE
10. Ofrécense os resultados das probas /traballos de xeito áxil.
13. Valórase o traballo e o esforzo.

Descrición:

A programación é un documento aberto e susceptible de cambios segundo a observación e a avaliación do funcionamento dos procedementos e metodoloxías utilizadas. Debe ser revisada cada ano co fin de adaptala mellor á realidade nas aulas. A posta en práctica de dita programación é o que nos permite melloralas, recollendo a través dos procedementos de avaliación da propia programación e da práctica docente, a información necesaria para reformala.

O proceso de avaliación da propia programación e da práctica docente realízase dentro do departamento coa información recollida polos docentes sobre diferentes aspectos do desenvolvemento da mesma, que se realizará a través dun cuestionario personal con frecuencia trimestral.

No cuestionario valorarase cada un dos ítems cunha escala do 1 ó 4 onde:

1. Nunca
2. Ás veces
3. Case sempre
4. Sempre

Os procesos de avaliación teñen por obxecto tanto as aprendizaxes dos alumnos como os procesos mesmos do ensino. A información que proporciona a avaliación serve para que o equipo de profesores dispoña de información relevante co fin de analizar criticamente a súa propia intervención educativa e tomar decisións respecto diso.

Para o cal, será necesario contrastar a información fornecida pola avaliación continuada dos alumnos e alumnas coas intencións educativas que se pretenden e co plan de acción para realizalas.

Avaliase polo tanto, a programación do proceso de ensino e a intervención do profesor como animador deste proceso, os recursos utilizados, os espazos, os tempos previstos, a agrupación de alumnas/os, os criterios e instrumentos de avaliación, a coordinación,.. É dicir, avalíase todo aquilo que se circunscribe ao ámbito do proceso de ensino-aprendizaxe.

Unha vez feito o control anterior, tomaranse medidas trimestralmente que corrixan os posibles desaxustes.

Na fase de reflexión de fin de curso valorarase o conxunto do mesmo facendo incidencia na memoria dos logros e desacertos tanto do profesorado, do alumnado, da programación, das medidas tomadas e a bondade das mesmas, así como dos resultados académicos.

Todo isto tomarase en conta de cara o vindeiro curso académico para mellorar tódolos aspectos da vida académica do centro.

Ao final de cada trimestre a rapazada cubrirá un cuestionario similar para avaliar a práctica docente na aula. Os indicadores de logro da práctica docente están recollidos na listaxe superior. No cuestionario valorarase cada un dos ítems cunha escala do 1 ó 4 onde:

1. Nunca
2. Ás veces
3. Case sempre
4. Sempre

8.2. Procedemento de seguimento, avaliación e propostas de mellora

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

Nas reunións periódicas do departamento iranse tratando tódolos aspectos relativos á programación que vaian xurdindo e Analizaranse fundamentalmente:

- A temporalización.

- A secuenciación
- O logro dos mínimos de consecución establecidos para os diferentes criterios de avaliación.
- A futura incorporación de actividades.
- A conveniencia de realizar cambios.
- Os resultados académicos que se vaian obtendo.
- A adecuación dos procedementos de recuperación establecidos para as diferentes avaliacións.
- A adecuación dos procedementos de recuperación establecidos para as materias pendentes.

Coa finalidade de ir axustando e incluso modificando aqueles aspectos didácticos que crea convenientes para que dita programación resulte máis real, aplicable e operativa. Farase un seguimento da programación e da práctica docente a través da aplicación Proens por avaliación trimestral, recolléndose datos sobre a temporalización, os axustes dos Criterios de Avaliación, os instrumentos de avaliación, a ponderación dos mesmos, etc.. Toda esta información xunto coa referida aos contidos, metodoloxía, avaliación, etc., será valorada polo docente e os/as membros do Departamento indicando, sobre todo, as posibles razóns das dificultades do desenvolvemento da programación (polo clima da aula, recursos, diversidade de alumnado, etc.). De todo isto elaborárase un informe detallado nas actas do departamento.

Empregarase a táboa de indicadores:

- Adecuación do deseño das unidades didácticas, temas ou proxectos a partir dos elementos do currículo.
- Adecuación da secuenciación e da temporalización das unidades didácticas / temas / proxectos.
- O desenvolvemento da programación respondeu á secuenciación e a temporalización previstas.
- Adecuación da secuenciación dos estándares para cada unha das unidades, temas ou proxectos.
- Adecuación do grao mínimo de consecución fixado para cada estándar.
- Asignación a cada estándar do peso correspondente na cualificación.
- Vinculación de cada estándar a un ou varios instrumentos para a súa avaliación.
- Asociación de cada estándar cos elementos transversais a desenvolver.
- Fixación dunha estratexia metodolóxica común para todo o departamento.
- Adecuación da secuencia de traballo na aula.
- Adecuación dos materiais didácticos utilizados.
- Adecuación do libro de texto (no caso de que se use).
- Adecuación do plan de avaliación inicial deseñado, incluídas as consecuencias da proba.
- Adecuación da proba de avaliación inicial, elaborada a partir dos estándares.
- Adecuación das pautas xerais establecidas para a avaliación continua: probas, traballos, etc.
- Adecuación dos criterios establecidos para a recuperación dun exame e dunha avaliación.
- Adecuación dos criterios establecidos para a avaliación final.
- Adecuación dos criterios establecidos para a avaliación extraordinaria.
- Adecuación dos criterios establecidos para o seguimento de materias pendentes.
- Adecuación dos criterios establecidos para a avaliación desas materias pendentes..
- Adecuación dos exames, tendo en conta o valor de cada estándar.
- Adecuación dos programas de apoio, recuperación, etc. vinculados aos estándares.
- Adecuación das medidas específicas de atención ao alumnado con NEAE.
- Grao de desenvolvemento das actividades complementarias e extraescolares previstas.
- Adecuación dos mecanismos para informar ás familias sobre criterios de avaliación, estándares e instrumentos.
- Adecuación dos mecanismos para informar ás familias sobre os criterios de promoción.
- Adecuación do seguimento e da revisión da programación ao longo do curso.
- Contribución desde a materia ao plan de lectura do centro.
- Grao de integración das TIC no desenvolvemento da materia.

que se valorarán do 1 ao 4, sendo 1 moi pouco e 4 moito.

A programación didáctica, con carácter xeral, revisarase anualmente.

Indicaranse os contidos que se tiveron que engadir ou eliminar con respecto ó previsto e adoptaranse as medidas como resultado desta revisión.

9. Outros apartados

1. Plan lector

Leranse novas da prensa que teñan relación cos contidos que esteamos a traballar. Propoñemos como lecturas recomendadas:

- “El gran juego”, Carlo Frabetti, Alfaguara.
- “Los crímenes de Oxford”, Guillermo Martínez, Destino
- “El diablo de los números”, Hans Magnus Enzensberger, Siruela, 1997.
- “ La fórmula preferida del profesor” , Yoko Ogawa, Funambulista