

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA LOMLOE

Centro educativo

Código	Centro	Concello	Ano académico
36024781	IES do Barral	Ponteareas	2023/2024

Área/materia/ámbito

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

Réxime

Réxime xeral-ordinario

Contido	Páxina
1. Introducción	3
2. Obxectivos e súa contribución ao desenvolvemento das competencias	3
3.1. Relación de unidades didácticas	4
3.2. Distribución currículo nas unidades didácticas	6
4.1. Concrecións metodolóxicas	18
4.2. Materiais e recursos didácticos	19
5.1. Procedemento para a avaliación inicial	19
5.2. Criterios de cualificación e recuperación	19
6. Medidas de atención á diversidade	21
7.1. Concreción dos elementos transversais	22
7.2. Actividades complementarias	24
8.1. Procedemento para avaliar o proceso do ensino e a practica docente cos seus indicadores de logro	24
8.2. Procedemento de seguimento, avaliación e propostas de mellora	25
9. Outros apartados	25

1. Introducción

Esta programación didáctica, está pensada para a materia de Matemáticas B 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.

O centro cara o que enfocamos a nosa programación é o IES do Barral de Ponteareas, que imparte as etapas de Ensino Secundario Obrigatorio, os Bacharelatos científico e de humanidades e ciencias sociais e ciclo de F.P BÁSICO de Informática de Oficina, iniciou a súa andaina no curso 2009 - 2010. Este centro, o terceiro centro público de ensino secundario no concello de Ponteareas, foi pensado para resolver os problemas de espazo e de recursos que xurdiran nos outros centros como consecuencia do aumento da poboación nos últimos anos. O alumnado procede fundamentalmente dos centros de primaria CEIP Santiago de Oliveira, CEIP M. Ramiro Sabell, CEIP Feliciano Barrera e do CEIP Antonio Blanco do concello de Covelo.

2. Obxectivos e súa contribución ao desenvolvemento das competencias

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

Obxectivos	CCL	CP	STEM	CD	CPSAA	CC	CE	CCEC
OBX7 - Representar, de forma individual e colectiva, conceptos, procedementos, información e resultados matemáticos usando diferentes tecnoloxías, para visualizar ideas e estruturar procesos matemáticos.			3	1-2-5			3	4
OBX8 - Comunicar de forma individual e colectiva conceptos, procedementos e argumentos matemáticos usando unha linguaxe oral, escrita ou gráfica e utilizando a terminoloxía matemática apropiada, para lles dar significado e coherencia ás ideas matemáticas.	1-3	1	2-4	2-3			3	3
OBX9 - Desenvolver destrezas persoais identificando e xestionando emocións, poñendo en práctica estratexias de aceptación do erro como parte do proceso de aprendizaxe e adaptándose ante situacións de incerteza para mellorar a perseveranza na consecución de obxec			5		1-4-5		2	3
OBX10 - Desenvolver destrezas sociais recoñecendo e respectando as emocións e as experiencias dos demais, participando activa e reflexivamente en proxectos en equipos heteroxéneos con roles asignados para construír unha identidade positiva como estudante de matem	5	3	3		1-3	2-3		

Descrición:

3.1. Relación de unidades didácticas

UD	Título	Descrición	% Peso materia	Nº sesións	1º trim.	2º trim.	3º trim.
1	Números reais	Esta unidade traballa as operacións con números reais respectando a xerarquía e problemas que se resolven mediante o uso de números reais.	6	6	X		
2	Potencias e logaritmos	Radicais e logaritmos xunto coas súas propiedades son obxecto desta unidade.	10	12	X		
3	Polinomios e fraccións alxébricas	Esta unidade está dedicada ao traballo alxébrico: expresións alxébricas, produtos notables e ás operacións con polinomios, incluíndo a regra de Ruffini e a factorización.	16	12	X		
4	Ecuacións e sistemas de ecuacións	A resolución de ecuacións polinómicas e de sistemas de ecuacións lineais e non lineais e a súa aplicación á resolución de	16	16	X	X	

UD	Título	Descrición	% Peso materia	Nº sesións	1º trim.	2º trim.	3º trim.
4	Ecuacións e sistemas de ecuacións	problemas trátanse nesta unidade.	16	16	X	X	
5	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 con unha e dúas incógnitas e a súa aplicación á resolución de problemas tamén se traballan nesta unidade.	5	8		X	
6	Trigonometría	Esta unidade dedícase á medición de ángulos e o concepto de radián. Tamén trata das principais razóns trigonométricas dun ángulo agudo e a relación entre as mesmas a través da circunferencia goniométrica así como a resolución de problemas.	10	14		X	
7	Xeometría analítica	Nesta unidade faise un percorrido polos seguintes contidos: - Concepto de vector, as súas características principais e operacións con vectores. - Ecuacións da recta e selección da ecuación da recta segundo a situación.	10	14		X	
8	Funcións	O estudo do crecemento e decrecemento dunha función, a taxa de variación absoluta, relativa e media e o comportamento dunha función a partir da súa representación gráfica. Nesta unidade tamén se estuda a representación gráfica de funcións elementais (lineais, cadráticas, definidas a anacos, exponenciais e logarítmicas) e as propiedades a partir da representación gráfica, así como a súa interpretación en diferentes contextos.	10	18			X
9	Combinatoria	Esta unidade traballa a combinatoria: variacións, permutacións e combinacións.	5	10			X
10	Probabilidade	Esta unidade traballa a probabilidade e os seus conceptos máis relevantes (espazo mostral, sucesos, fenómenos deterministas e aleatorios, regra de Laplace...) e a resolución de problemas contextualizados con experimentos simples e compostos, así como con probabilidade condicionada.	5	12			X
11	Xeometría do plano e do espazo	Nesta unidade faise un percorrido polos seguintes contidos: - Uso de triángulos para a resolución de problemas con formas xeométricas de dúas e tres dimensións. - As transformacións elementais (xiros, translacións e simetrías).	1	4			X
12	Estatística	O desenvolvemento desta unidade oríentase cara o traballo estatístico: a análise, interpretación e elaboración de	1	4			X

UD	Título	Descrición	% Peso materia	Nº sesións	1º trim.	2º trim.	3º trim.
12	Estatística	táboas e gráficos de situacións que involucren a unha ou dúas variables, os conceptos de probación e mostra, e a obtención de conclusións e toma de decisións en problemas contextualizados. Tamén se inclúe o estudo do tipo de relación entre dúas variables e a regresión lineal.	1	4			X
13	Matemáticas para a vida en sociedade	Trátase dunha unidade transversal que reúne os criterios de avaliación e contidos asociados ao sentido socioafectivo e que se traballarán ao longo de todo o curso.	5	10	X	X	X

3.2. Distribución currículo nas unidades didácticas

UD	Título da UD	Duración
1	Números reais	6

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA1.1 - Interpretar e reformular problemas matemáticos utilizando as ferramentas dixitais máis adecuadas para representar matematicamente a información máis relevante dun problema.	Interpreta problemas de operacións de números reais organizando os datos dados e representando a información, co emprego de ferramentas dixitais, para facilitar a súa resolución.	PE	100
CA1.3 - 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 da vida real susceptibles de ser formuladas e resoltas utilizando os diferentes tipos de números reais.		
CA1.4 - Analizar e aplicar conexións coherentes entre as matemáticas e outras materias valorando a achega das matemáticas ao progreso da humanidade.	Analiza e aplica conexións coherentes no emprego de números reais en outras materias (p. ex. porcentaxes en contextos financeiros), recoñecendo a achega das matemáticas ao progreso da humanidade.		
CA1.5 - Usar diferentes ferramentas, incluídas as dixitais e as formas de representación (pictórica, gráfica, verbal ou simbólica) valorando a súa utilidade para compartir información.	Utiliza diversas ferramentas para comparar, ordenar, clasificar e representar distintos tipos de números reais sobre a recta numérica, valorando a súa utilidade para este fin.		
CA1.6 - Comunicar información utilizando a linguaxe matemática apropiada, oralmente e por escrito, para describir, explicar e xustificar os razoamentos, procedementos e conclusións.	Comunica información empregando correctamente os distintos tipos de números reais para xustificar os razoamentos, procedementos e conclusións.		

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA1.7 - Recoñecer e empregar, con precisión e rigor, a linguaxe matemática presente na vida cotiá e en diversos contextos comunicando mensaxes con contido matemático.	Realiza os cálculos coa precisión e rigor adecuados.		

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 o erro cometido. - Uso dos números reais para expresar cantidades en contextos diversos, coa precisión requirida. - Selección e utilización da representación máis adecuada dunha mesma cantidade expresada por un número real para cada situación ou problema. - 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. - Relacións. - Ordenación na recta numérica de números reais. - Obtención e representación de intervalos na recta real. - Significado e aplicación dos números reais. - Razoamento proporcional. - Situacións de proporcionalidade directa inversa e composta en diversos contextos. Resolución de problemas.

UD	Título da UD	Duración
2	Potencias e logaritmos	12

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA1.7 - Recoñecer e empregar, con precisión e rigor, a linguaxe matemática presente na vida cotiá e en diversos contextos comunicando mensaxes con contido matemático.	Emprega con precisión e rigor as propiedades e operacións con potencias, radicais e logaritmos.	PE	100

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

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Uso de potencias de expoñente fraccionario e radicais. Propiedades e transformacións. - Definición e propiedades dos logaritmos.

UD	Título da UD	Duración
3	Polinomios e fraccións alxébricas	12

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA4.8 - Recoñecer e empregar, con precisión e rigor, a linguaxe matemática presente na vida cotiá e en diversos contextos, comunicando mensaxes con contido matemático.	Emprega con precisión e rigor as operacións con polinomios e fraccións alxébricas e a factorización de polinomios.	PE	100

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Patróns. - Patróns, pautas e regularidades: análise e extensión determinando a regra de formación de diversas estruturas que inclúan identidades notables e fraccións alxébricas.

UD	Título da UD	Duración
4	Ecuacións e sistemas de ecuacións	16

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA4.5 - Modelizar situacións e resolver problemas de forma eficaz interpretando, modificando, xeneralizando e creando algoritmos.	Calcula a expresión alxébrica de ecuacións e sistemas a partir dun enunciado. Resolve ecuacións e sistemas de ecuacións seleccionando o método máis axeitado e interpreta os resultados obtidos.	PE	100
CA4.6 - Conectar os coñecementos e as experiencias matemáticas entre si para formar un todo coherente.	Comproba, sen resolver, a corrección das solucións dunha ecuación e dun sistema de ecuacións.		
CA4.8 - 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.		

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 contextualizados apoiándose en representacións matemáticas e na linguaxe alxébrica. - Estratexias de dedución e análise de conclusións razoables dunha situación contextualizada unha vez modelizada. - Igualdade e desigualdade. - Utilización e cálculo de formas equivalentes de expresións alxébricas na resolución de ecuacións, sistemas de ecuacións e inecuacións. - Discusión e procura de solucións de ecuacións lineais, cadráticas e de grao superior a dous en diversos contextos. - Resolución de sistemas lineais e non lineais de dúas ecuacións e dúas incógnitas. - Uso da tecnoloxía para a resolución de ecuacións, inecuacións e sistemas de ecuacións e inecuacións. - Pensamento computacional. - Resolución de problemas mediante a descomposición en partes, a automatización e o pensamento algorítmico. - Identificación e análise de estratexias para a interpretación, modificación e creación de algoritmos. - Formulación e análise de problemas en diferentes contextos utilizando programas e ferramentas adecuadas.

UD	Título da UD	Duración
5	Inecuacións e sistemas de inecuacións	8

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA4.5 - Modelizar situacións e resolver problemas de forma eficaz interpretando, modificando, xeneralizando e creando algoritmos.	Calcula a expresión alxébrica de inecuacións e sistemas de inecuacións a partir dun enunciado. Resolve inecuacións e sistemas de inecuacións seleccionando o método máis axeitado e interpreta os resultados obtidos.	PE	100
CA4.6 - Conectar os coñecementos e as experiencias matemáticas entre si para formar un todo coherente.	Comproba, sen resolver, a corrección das solucións dunha inecuación e dun sistema de inecuacións.		
CA4.8 - 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.		

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

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Modelización e resolución de problemas contextualizados apoiándose en representacións matemáticas e na linguaxe alxébrica. - Estratexias de dedución e análise de conclusións razoables dunha situación contextualizada unha vez modelizada. - Igualdade e desigualdade. - Utilización e cálculo de formas equivalentes de expresións alxébricas na resolución de ecuacións, sistemas de ecuacións e inecuacións. - Resolución de inecuacións de primeiro e segundo grao. - Uso da tecnoloxía para a resolución de ecuacións, inecuacións e sistemas de ecuacións e inecuacións. - Pensamento computacional. - Resolución de problemas mediante a descomposición en partes, a automatización e o pensamento algorítmico. - Identificación e análise de estratexias para a interpretación, modificación e creación de algoritmos. - Formulación e análise de problemas en diferentes contextos utilizando programas e ferramentas adecuadas.

UD	Título da UD	Duración
6	Trigonometría	14

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA2.1 - Interpretar e reformular problemas matemáticos utilizando as ferramentas dixitais máis adecuadas para representar matematicamente a información máis relevante dun problema.	Interpreta e reformula problemas de trigonometría utilizando as ferramentas máis adecuadas para representar a información máis relevante.	PE	100
CA2.2 - Resolver situacións problematizadas mobilizando os coñecementos necesarios, analizando e aplicando as ferramentas e estratexias máis apropiadas.	Resolve problemas de trigonometría.		
CA2.3 - Analizar e poñer en práctica conexións entre diferentes procesos matemáticos aplicando coñecementos e experiencias.	Resolve problemas de trigonometría.		

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Medición. - Medición de ángulos. Concepto de radián. - Recoñecemento das razóns trigonométricas dun ángulo agudo. - Utilización das razóns trigonométricas e as súas relacións na resolución de problemas.

UD	Título da UD	Duración
7	Xeometría analítica	14

Craterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA3.1 - Formular, investigar e comprobar conxecturas de forma autónoma estudando patróns, propiedades e relacións, empregando para iso as ferramentas tecnolóxicas máis adecuadas.	Formula, investiga e comproba conxecturas de forma autónoma estudando vectores e rectas, empregando para iso as ferramentas tecnolóxicas máis adecuadas.	PE	100
CA3.2 - Xeneralizar patróns e proporcionar unha representación computacional de situacións problematizadas.	Xeneraliza patróns e proporciona unha representación computacional de vectores en situacións problematizadas.		
CA3.3 - Modelizar situacións e resolver problemas de forma eficaz interpretando, modificando, xeneralizando e creando algoritmos.	Modeliza situacións e resolve problemas relacionados coas diferentes ecuacións da recta.		
CA3.4 - Usar diferentes ferramentas, incluídas as dixitais e formas de representación (pictórica, gráfica, verbal ou simbólica), valorando a súa utilidade para compartir información.	Usa diferentes ferramentas, incluídas as dixitais e formas de representación (pictórica, gráfica, verbal ou simbólica), valorando a súa utilidade para compartir información relacionada con figuras xeométricas e observar as súas propiedades e as súas características.		
CA3.5 - Comunicar información utilizando a linguaxe matemática apropiada, oralmente e por escrito, para describir, explicar e xustificar os razoamentos, procedementos e conclusións.	Comunica información utilizando a xeometría analítica, para describir, explicar e xustificar os razoamentos, procedementos e conclusións.		
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.	Recoñece e emprega, con precisión e rigor, a xeometría analítica presente na vida cotiá e en diversos contextos comunicando mensaxes con contido matemático.		

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Localización e sistemas de representación. - Definición de vector. Características e operacións. - Figuras xeométricas de dúas dimensións: representación e análise das súas propiedades utilizando a xeometría analítica. - Coñecemento e transformación de diferentes expresións alxébricas dunha recta. - Selección da expresión máis adecuada dunha recta en función da situación que haxa que resolver. - Visualización, razoamento e modelización xeométrica. - Uso dos modelos xeométricos para representar e explicar relacións numéricas e alxébricas en situacións diversas.

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Modelización de elementos xeométricos 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.

UD	Título da UD	Duración
8	Funcións	18

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA2.4 - 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 do mundo real susceptibles de ser formuladas e resoltas mediante funcións interpretando información a partir das gráficas das funcións.	PE	90
CA2.5 - Analizar e aplicar conexións coherentes entre as matemáticas e outras materias valorando a achega das matemáticas ao progreso da humanidade.	Analiza e aplica conexións coherentes das funcións noutras materias (por ex. m.r.u. en física) valorando a achega das matemáticas ao progreso da humanidade.		
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.		
CA4.2 - Xustificar as solucións óptimas dun problema desde diferentes perspectivas (matemática, de xénero, de sostibilidade, de consumo responsable...).	Calcula o vértice dunha función cuadrática.		
CA4.3 - 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 estudando funcións e empregando para iso as ferramentas tecnolóxicas máis adecuadas.		
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.	Propón situacións susceptibles de ser formuladas e resoltas mediante funcións establecendo e aplicando conexións entre o mundo real e as matemáticas e facendo inferencias e predicións.		

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA4.4 - Xeneralizar patróns e proporcionar unha representación computacional de situacións problematizadas.	Representa funcións empregando GeoGebra	TI	10

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Cambio. - Estudo gráfico do crecemento e decrecemento de funcións en contextos da vida cotiá co apoio de ferramentas tecnolóxicas. - Estudo das taxas de variación absoluta, relativa e media en contextos diversos co apoio de ferramentas tecnolóxicas. - Variable. - Análise dos diferentes tipos de variables en diferentes contextos. - Estudo da taxa de variación media como medida do cambio dunha función nun intervalo. - Análise do comportamento dunha función, así como comparación de funcións usando taxas. - Igualdade e desigualdade. - Uso da álgebra simbólica para representar relacións funcionais en contextos diversos. - Relacións e funcións. - Aplicación da forma de representación máis adecuada na resolución de problemas en diferentes contextos (táboa, gráfica, expresión analítica). - Representación gráfica de funcións elementais (lineais, cadráticas, definidas a anacos, exponenciais e logarítmicas). Estudo das súas propiedades a partir da representación gráfica e a súa interpretación en diferentes contextos. - Estudo de relacións cuantitativas en diferentes contextos e selección do tipo de funcións que as modelizan. - Uso de recursos tecnolóxicos para a representación e o estudo dunha función, así como para a comparación de funcións. - Pensamento computacional. - Formulación e análise de problemas en diferentes contextos utilizando programas e ferramentas adecuadas.

UD	Título da UD	Duración
9	Combinatoria	10

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

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA1.2 - Resolver situacións problematizadas mobilizando os coñecementos necesarios, analizando e aplicando as ferramentas e estratexias máis apropiadas.	Aplica os conceptos de variación, permutación e combinación e resolve problemas de forma eficaz.	PE	100

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 mediante técnicas de combinatoria: variacións, permutacións e combinacións.

UD	Título da UD	Duración
10	Probabilidade	12

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 relacionados co azar de forma verbal e gráfica, interpretando os datos, as relacións entre eles e as preguntas expostas e utilizando as ferramentas tecnolóxicas necesarias.	PE	100
CA5.2 - Expor variantes dun problema que leven a unha xeneralización.	Expón variantes dun problema de probabilidade (sucesos compostos, probabilidade condicionada).		
CA5.3 - Formular, investigar e comprobar conxecturas de forma autónoma.	Formula, investiga e comproba conxecturas de forma autónoma sobre os resultados de experimentos aleatorios e simulacións.		
CA5.5 - Modelizar situacións e resolver problemas de forma eficaz interpretando, modificando, xeneralizando e creando algoritmos.	Aplica os conceptos de probabilidade para resolver problemas de forma eficaz.		
CA5.7 - Analizar e aplicar conexións coherentes entre as matemáticas e outras materias valorando a achega das matemáticas ao progreso da humanidade.	Analiza e aplica o cálculo de probabilidades na resolución de problemas doutras materias valorando a achega das matemáticas ao progreso da humanidade.		
	as matemáticas e outras materias valorando a achega das matemáticas ao progreso da humanidade.		

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

Contidos
- Incerteza.

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Aplicación do cálculo de probabilidades para tomar decisións fundamentadas en diferentes contextos aplicando a regra de Laplace e técnicas de recuento en experimentos simples e compostos. - Resolución de problemas sinxelos de probabilidade condicionada en contextos da vida real. - Planificación e realización de experimentos simples e compostos para estudar o comportamento de fenómenos aleatorios en situacións contextualizadas.

UD	Título da UD	Duración
11	Xeometría do plano e do espazo	4

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA3.2 - Xeneralizar patróns e proporcionar unha representación computacional de situacións problematizadas.	Xeneraliza patróns en situacións problematizadas.	PE	85
CA3.3 - Modelizar situacións e resolver problemas de forma eficaz interpretando, modificando, xeneralizando e creando algoritmos.	Modeliza situacións e resolve problemas.		
CA3.4 - Usar diferentes ferramentas, incluídas as dixitais e formas de representación (pictórica, gráfica, verbal ou simbólica), valorando a súa utilidade para compartir información.	Usa diferentes ferramentas, incluídas as dixitais e formas de representación (pictórica, gráfica, verbal ou simbólica), valorando a súa utilidade para compartir información relacionada con figuras xeométricas e observar as súas propiedades e as súas características.		
CA3.5 - Comunicar información utilizando a linguaxe matemática apropiada, oralmente e por escrito, para describir, explicar e xustificar os razoamentos, procedementos e conclusións.	Comunica información utilizando a xeometría analítica, para describir, explicar e xustificar os razoamentos, procedementos e conclusións.		
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.	Recoñece e emprega, con precisión e rigor, a xeometría analítica presente na vida cotiá e en diversos contextos comunicando mensaxes con contido matemático.		
CA3.1 - Formular, investigar e comprobar conxecturas de forma autónoma estudando patróns, propiedades e relacións, empregando para iso as ferramentas tecnolóxicas máis adecuadas.	Formula, investiga e comproba conxecturas de forma autónoma, empregando para iso as ferramentas tecnolóxicas máis adecuadas.	TI	15

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 dos obxectos matemáticos e da vida cotiá: investigación con programas de xeometría dinámica. - Uso dos triángulos para descompoñer formas xeométricas de dúas e tres dimensións, estudar as súas propiedades e calcular os seus elementos.

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Movementos e transformacións. - Transformacións elementais na vida cotiá: investigación aplicando ferramentas tecnolóxicas e técnicas de xeometría analítica.

UD	Título da UD	Duración
12	Estatística	4

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, utilizando as ferramentas tecnolóxicas necesarias.	PE	100
CA5.4 - Xeneralizar patróns e proporcionar unha representación computacional de situacións problematizadas.	Xeneraliza patróns de cálculo de parámetros estadísticos e proporciona unha representación computacional de situacións problematizadas.		
CA5.5 - Modelizar situacións e resolver problemas de forma eficaz interpretando, modificando, xeneralizando e creando algoritmos.	Modeliza situacións e resolve problemas de forma eficaz organizando os datos en táboas e gráficos estadísticos.		
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.		

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 estadísticos dunha e dúas variables. - Recollida e organización de datos dunha situación da vida cotiá que involucre unha e dúas variables. - Elaboración das representacións gráficas máis adecuadas mediante medios dixitais 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 estadísticas. - Comparación de distribucións de datos atendendo a medidas de posición e dispersión. - Interpretación da relación entre dúas variables. Análise gráfica do tipo de relación e pertinencia de realizar unha regresión lineal. - Axuste lineal con ferramentas tecnolóxicas. - Inferencia.

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Deseño de estudos estatísticos reflexionando sobre as diferentes etapas do proceso. Selección da mostra. - Presentación e interpretación de datos relevantes en investigacións estatísticas. - Utilización dos métodos e as ferramentas dixitais adecuadas en investigacións estatísticas.

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

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA6.1 - Identificar e xestionar as emocións propias, desenvolver o autoconcepto matemático xerando expectativas positivas ante novos retos matemáticos.	Identifica e xestiona as emocións propias, desenvolve o autoconcepto matemático xerando expectativas positivas ante novos retos matemáticos.	TI	100
CA6.2 - Mostrar unha actitude positiva e perseverante ao lles facer fronte ás diferentes situacións de aprendizaxe das matemáticas aceptando a crítica razoada.	Mostra unha actitude positiva e perseverante ao lles facer fronte ás diferentes situacións de aprendizaxe das matemáticas aceptando a crítica razoada.		
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 e colabora activamente en equipos heteroxéneos respectando as diferentes opinións e comunicándose de maneira efectiva. Utiliza o pensamento crítico e creativo para tomar decisións e realizar xuízos informados.		
CA6.4 - Xestionar a repartición de tarefas do equipo, achegando valor ao grupo mesmo, favorecendo a inclusión, a escoita activa e responsabilizándose do rol asignado.	Xestiona a repartición de tarefas do equipo, achegando valor ao grupo mesmo, favorecendo a inclusión, a escoita activa e responsabilizándose do rol asignado		

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Crenzas, actitudes e emocións. - 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 nunha 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

Contidos

- situacións similares.
- Inclusión, respecto e diversidade.
- Actitudes inclusivas para acoller a 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 materia de Matemáticas B en 4º ESO contribuirá ao desenvolvemento e adquisición das competencias e dos obxectivos xerais de cada etapa, tendo en conta o que o alumno é capaz de facer, os seus coñecementos previos e a funcionalidade dos coñecementos adquiridos, é dicir, que poidan ser utilizados en novas situacións. Polo tanto, é moi importante contextualizar os aprendizaxes á resolución de problemas da vida real nos que se poidan utilizar números, gráficos, táboas, etc., así como realizar operacións, e expresar a información de forma precisa e clara.

Neste curso, a resolución de problemas ocupa un lugar preferente no currículo como eixe da ensinanza e aprendizaxe das matemáticas. As estratexias de resolución e as destrezas de razoamento son contidos transversais a todos os bloques de contidos. Ademais, permiten traballar e integrar coñecementos de varios bloques ou de diferentes materias. Dende todos os bloques hai que abordar a planificación do proceso, as estratexias e técnicas da resolución de problemas ou a confianza nas propias capacidades para desenvolver actitudes adecuadas para enfrontarse a situacións novas. Os problemas deberán partir do nivel de coñecementos dos alumnos e as alumnas e irase graduando a súa dificultade.

A metodoloxía que imos a utilizar ao longo deste curso asentase nos seguintes principios:

- Motivación: ao alumno hai que atraelo mediante contextos cercanos, presentarlle situacións que entenda e lle resulten significativas.
- Foco na aplicación e utilidade que as matemáticas teñen na vida cotiá dos alumnos, sen prescindir do rigor que require a materia.
- Relevancia da competencia STEM.
- Aprendizaxe activo e colaborativo: a adquisición e aplicación de coñecementos en situacións e contextos reais é unha maneira óptima de fomentar a participación e implicación do alumnado no seu propio aprendizaxe. Unha metodoloxía activa debe apoiarse en estruturas de aprendizaxe cooperativo, de forma que, a través de la resolución conxunta das tarefas, os membros do grupo coñezan as estratexias utilizadas polos seus compañeiros e poidan aplicarlas a situacións similares.
- Peso importante das actividades: a extensa práctica de exercicios e problemas afianza os coñecementos adquiridos e permite ao profesor detectar (e resolver) calquera lagoa de aprendizaxe.
- Integración das TIC no proceso de ensinanza-aprendizaxe. Neste apartado hai que salientar que todos os cursos da ESO emprégase a plataforma Edixgal e os textos dixitais de xeito cotiá nas sesións de clase.
- Atención a diversidade de capacidades e intereses: isto implica una metodoloxía de ensinanzas na que a clave é garantir o avance seguro, o logro paso a paso. Evitando lagoas conceptuais, competencias insuficientemente traballadas e, en definitiva, frustracións por non acadar cada alumno, dentro dos principios de atención individualizada e educación inclusiva, todo aquilo do que é capaz. O que implica atender non só a quen mais axuda precisa senón tamén aos alumnos con maior capacidade e interese por ampliar coñecementos.

Será preciso traballar con distintas técnicas de aprendizaxe e con materiais que permitan distintos grados de afondamento e actividades abertas. Os métodos teñen que ser diversos, tendendo sempre a propostas metodolóxicas que impliquen activamente ao alumnado. En ocasións, a utilización de distintos medios tecnolóxicos pode facilitar o aprendizaxe de forma autónoma e permitirá traballar a niveis diferentes según as capacidades dos alumnos e as alumnas, mellorando deste xeito a atención á diversidade.

4.2. Materiais e recursos didácticos

Denominación
Dotación da aula (encerado dixital, pupitres, encerado,...)
Portatil edixgal
Caderno do alumnado
Teoría na plataforma eva
Boletíns de exercicios na plataforma eva
Videos explicativos na plataforma eva
Software específico e aplicacións web (uso de Geogebra, por exemplo)
Calculadora científica

O desenvolvemento das calses 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.

O alumnado dispón de ordenador portátil para poder acceder a software específico sen necesidade de desplazarnos á aula de informática.

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.

5.2. Criterios de cualificación e recuperación

Pesos dos instrumentos de avaliación por UD:

Unidade didáctica	UD 1	UD 2	UD 3	UD 4	UD 5	UD 6	UD 7	UD 8	UD 9	UD 10
Peso UD/ Tipo Ins.	6	10	16	16	5	10	10	10	5	5
Proba escrita	100	100	100	100	100	100	100	90	100	100
Táboa de indicadores	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0

Unidade didáctica	UD 11	UD 12	UD 13	Total
Peso UD/ Tipo Ins.	1	1	5	100
Proba escrita	85	100	0	94
Táboa de indicadores	15	0	100	6

Crterios de cualificación:

Probas escritas:

En todas as probas escritas figurará a puntuación de cada pregunta. Se non figurara, sobreentenderase que todas as preguntas teñen o mesmo valor. Na primeira proba escrita do curso, se informará a todo o alumnado das normas e criterios xerais de corrección que se aplicarán a todas as probas escritas do curso, e que son os seguintes:

- Todas as follas do exame deberán ter nome e estar numeradas.
- Non é necesario responder ás preguntas seguindo a orde numérica, pero deberá quedar claro cal é o exercicio que se está a facer e non intercalar respostas doutros exercicios.
- É obrigatorio escribir con bolígrafo azul ou negro. Non se admitirán exames feitos con lapis.
- A ausencia de explicacións na solución repercutirá negativamente na súa valoración, tendo unha puntuación de cero se só se aporta a solución numérica sen ningunha explicación.
- Aínda que o resultado non sexa correcto, pero sí o plantexamento e o desenvolvemento do problema, valorarase con ata un 75% da nota da pregunta.
- Se durante a realización dunha proba se observara a un alumno copiar, utilizar o móbil ou calquera dispositivo non autorizado ou interactuar de calquera xeito non autorizado con compañeiros, a cualificación de dita proba será de 0 por parte do alumno infractor.

Sistema de cualificación das probas escritas:

A cualificación de calquera proba escrita puntuarase cun número comprendido entre 0 e 10, considerándose aprobado o exame que obtivera unha cualificación de 5 ou superior e suspenso o que obtivera unha cualificación inferior a cinco. A incomparecencia non xustificada dun alumno a unha proba escrita carrexará a cualificación de 0.

Ponderación:

A cualificación de cada proba escrita calcularase segundo a seguinte ponderación:

- 90% cualificación das preguntas da proba escrita.
- 10% valoración do traballo diario do alumnado a través de realización de tarefas ao longo da impartición da materia da que trate a proba

Realizaranse, como norma xeral, dúas probas escritas por trimestre.

AVALIACIÓNS

Como norma xeral, para superar cada avaliación o alumno deberá ter todos os exames de dita avaliación aprobados, isto é, con cualificación igual ou superior a cinco. A cualificación da avaliación obterase facendo a media das cualificacións dos exames.

Outros casos:

a. O alumno ten exames dunha avaliación suspensos e outros aprobados:

- Se nos exames suspensos ten unha cualificación de catro ou superior, a cualificación da avaliación será a media das cualificacións dos exames, considerando a avaliación aprobada cando a media dos exames sexa de 5 ou superior.
- Se nalgún exame suspenso ten unha cualificación inferior a catro a cualificación da avaliación será un catro, ou a media dos exames se esta é inferior a catro.

b. O alumno ten todos os exames da avaliación suspensos:

A cualificación da avaliación obterase facendo a media das cualificacións dos exames.

CUALIFICACIÓN DA CONVOCATORIA ORDINARIA

Casos:

a. O alumno non precisou presentarse á proba final:

- A cualificación será a media das cualificacións de todos os exames de avaliación do curso, substituíndo os suspensos que houbera polas respectivas recuperacións.

b. O alumno ten na proba final unha cualificación de catro ou superior:

- A cualificación final calcularase facendo a media ponderada entre a da proba final e o resto dos exames aprobados do curso. Considerarase a materia superada cando a media sexa de 5 puntos ou superior.

c. O alumno ten na proba final unha cualificación inferior a catro:

- A cualificación final será un catro, ou a media dos exames do curso se esta é inferior a catro.

Cráterios de recuperación:

Nas dúas primeiras avaliacións o sistema de recuperación queda como sigue:

- Farase unha proba escrita ao comezo da seguinte avaliación onde o alumno poderá recuperar os exames que tivera suspensos.

- A nota da avaliación recalcularase tendo en conta que a cualificación da recuperación substitúe á do exame ou exames suspensos, agás que fora inferior a ela.

- As avaliacións aprobadas non precisan recuperación, aínda que haxa exames con notas entre catro e cinco.

A terceira avaliación recuperarase na proba final. Só deberán recuperarse os exames que estean suspensos.

PROBA FINAL

A final de curso realizarase unha proba final á que se presentarán aqueles alumnos que teñan exames suspensos e non recuperados ou exames suspensos da terceira avaliación. O alumno só se examinará de aqueles exames que nese momento aínda non teña aprobados. A cualificación desta proba substituirá á dos exames suspensos, agás que fora inferior

6. Medidas de atención á diversidade

A atención á diversidade terá dous enfoques por unha parte individual e por outra no grupo.

1. Diversidade individual.

1.1 Diversidade na comprensión

Non ten ningunha dificultade para entender os contidos.

Medida: seleccionar contidos cun grao maior de dificultade.

Entende os contidos, pero, en ocasións, resúltanlle difíciles

Medida: seleccionar os contidos significativos de acordo á súa realidade.

Ten dificultades para entender os contidos que se presentan.

Medida: seleccionar os contidos mínimos e expoñelos simplificando a linguaxe e a información gráfica.

1.2 Diversidade na capacitación e desenvolvemento.

Non ten dificultades (alumnos de altas capacidades).

Medida: potenciar estas a través de actividades que lles permitan poñer en xogo as súas capacidades.

Ten pequenas dificultades.

Medida: propoñer tarefas nas que a dificultade sexa progresiva de acordo ás capacidades que se vaian adquirindo.

Ten dificultades.

Medida: seleccionar aquelas tarefas de acordo ás capacidades do alumnado, que permitan alcanzar os contidos mínimos esixidos.

1.3 Diversidade de interese e motivación

Mostra un grande interese e motivación.

Medida: seguir potenciando esta motivación e interese.

O seu interese e motivación non destacan.

Medida: fomentar o interese e a motivación con actividades e tarefas variadas.

Non ten interese nin motivación.

Medida: fomentar o interese e a motivación con actividades e tarefas máis procedementais e próximas á súa realidade.

1.4 Diversidade na resolución de problemas

Encontra solucións aos problemas que se presentan en todas as situacións.

Medida: seguir fomentando esta capacidade.

Encontra solucións aos problemas que se presentan nalgunhas situacións.

Medida: propoñer problemas cada vez con maior grao de dificultade.

Ten dificultades para resolver problemas nas situacións que se presentan.

Medida: propoñer problemas de acordo ás súas capacidades para ir desenvolvéndoas.

1.5 Diversidade na comunicación

Exprésase de forma oral e escrita con claridade e corrección.

Medida: propoñer tarefas que sigan perfeccionando a expresión oral e a escrita.

Ten algunha dificultade para expresarse de forma oral e escrita.

Medida: propoñer algunhas tarefas e debates nos que o alumnado teña que utilizar expresión oral e escrita co fin de melloralas.

Ten dificultades para expresarse de forma oral e escrita.

Medida: propoñer actividades co nivel necesario para que o alumnado adquira as ferramentas necesarias que lle permitan mellorar.

2. Diversidade grupal

2.1 De comunicación

A comunicación profesor-grupo non presenta grandes dificultades.

Non se necesitan medidas.

A comunicación profesor-grupo ten algunhas dificultades.

Medida: propoñer estratexias para mellorar a comunicación.

A comunicación profesor-grupo ten grandes dificultades.

Medida: descubrir a causa das dificultades e propoñer medidas que as minimicen.

2.2 De interese e motivación

O grupo está motivado e ten grande interese.

Non se necesitan medidas.

Parte do alumnado está desmotivado e ten pouco interese.

Medida: propoñer estratexias que melloren o interese e a motivación desa parte do alumnado.

O grupo non ten interese e está pouco motivado.

Medida: Descubrir a causa da desmotivación e propoñer medidas que as minimicen.

2.3 De comportamento e colaboración

O grupo ten bo comportamento e sempre está disposto a realizar as tarefas.

Non se necesitan medidas.

Parte do alumnado ten boa actitude e colabora.

Medida: propoñer actividades de grupo nas que asuma responsabilidades o alumnado menos motivado.

O grupo ten mala actitude e non colabora nas tarefas.

Medida: descubrir as causas do problema e adoptar medidas, estratexias, etc. para minimizar esas actitudes.

A educación secundaria obrigatoria organízase de acordo cos principios de educación común e de atención á diversidade do alumnado. As medidas de atención á diversidade nesta etapa están orientadas a responder ás necesidades educativas concretas do alumnado, ao logro dos obxectivos da educación secundaria obrigatoria e á adquisición das competencias correspondentes.

Coas medidas de atención a diversidade téñense en conta os diferentes ritmos de aprendizaxe, favorécese a capacidade de aprender por si mesmos e promóvese a aprendizaxe en equipo.

A parte das anteriormente descritas, as medidas de atención á diversidade que se adoptan este departamento son:

A.C.I.

O Departamento segue as indicacións do Departamento de Orientación e colabora con el na preparación das adaptacións curriculares da materia de Matemáticas.

7.1. Concreción dos elementos transversais

	UD 1	UD 2	UD 3	UD 4	UD 5	UD 6	UD 7	UD 8
ET.1 - Comprensión da lectura e expresión oral e escrita	X	X	X	X	X	X	X	X
ET.2 - A comunicación audiovisual e a competencia dixital	X	X	X	X	X	X	X	X

	UD 1	UD 2	UD 3	UD 4	UD 5	UD 6	UD 7	UD 8
ET.3 - O emprendemento social e empresarial	X	X	X	X	X	X	X	X
ET.4 - O fomento do espírito crítico	X	X	X	X	X	X	X	X
ET.5 - A educación emocional e en valores	X	X	X	X	X	X	X	X

	UD 9	UD 10	UD 11	UD 12	UD 13
ET.1 - Comprensión da lectura e expresión oral e escrita	X	X	X	X	X
ET.2 - A comunicación audiovisual e a competencia dixital	X	X	X	X	X
ET.3 - O emprendemento social e empresarial	X	X	X	X	X
ET.4 - O fomento do espírito crítico	X	X	X	X	X
ET.5 - A educación emocional e en valores	X	X	X	X	X

Observacións:

1. Comprensión da lectura e expresión oral e escrita

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

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

Propoñeranse tarefas de ampliación e alternativas que busquen fomenten a creatividade e a autonomía persoal do alumnado.

4. O fomento do espírito crítico

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

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.

7.2. Actividades complementarias

Actividade	Descrición	1º trim.	2º trim.	3º trim.
Medición de alturas	En trigonometría, cun medidor de ángulos calcularase a altura de distintos edificios ou obxectos.		X	

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

Indicadores de logro
Adecuación da programación didáctica e da súa propia planificación ao longo do curso académico
Planifica a práctica docente tendo en conta os criterios de avaliación, os obxectivos da materia e o perfil de saída.
Realiza a temporización tendo en conta as horas asignadas á materia e a duración dunha sesión de traballo.
Selecciona e secuencia os contidos de maneira progresiva e tendo en conta os aspectos particulares de cada grupo.
Planifica as clases de maneira aberta e flexible.
Establece instrumentos de avaliación variados.
Establece con claridade os criterios de avaliación e de puntuación.
Metodoloxía empregada
Proporciona ao alumnado o apoio necesario durante o proceso de ensino-aprendizaxe.
Desenvolve actividades de diversos tipos e características introducindo elementos novedosos.
Promove a participación activa do alumnado.
Fai posible a realimentación na entrega e avaliación de traballos.
Relaciona os contidos e as actividades cos intereses do alumnado.
Evita a repetición de actividades a fin de introducir elementos novedosos que motiven ao alumnado.
Utiliza exemplos na introdución de novos contidos.
Resolve as dúbidas do alumnado dentro e fóra das sesións de traballo.
Selecciona actividades en xeral que permitan alcanzar o perfil de saída e a adquisición das competencias clave.
Establece medidas que permitan introducir melloras.
Fai posible a realimentación na entrega e avaliación de actividades e traballos indicando aspectos nos que o alumnado pode introducir melloras.
Propón actividades complementarias para resolver problemas que xorden durante o proceso de ensino-aprendizaxe.

Organización xeral da aula e o aproveitamento dos recursos
Resume e repasa ao comezo de cada sesión os contidos xa traballados en sesións anteriores.
Medidas de atención á diversidade
Utiliza diferentes soportes durante as sesións de traballo.
Clima de traballo na aula
Fomenta un bo ambiente na aula.
Analiza os procesos das actividades en xeral.
Proporciona indicacións durante a realización do traballo práctico na aula.
Supervisa de forma continua a resolución de exercicios e realización de tarefas que se desenvolven durante as sesións de traballo.
Favorece os procesos de autoavaliación.
Coordinación co resto do equipo docente e coas familias ou as persoas titoras legais
Coordínase co profesorado do propio departamento e doutros departamentos.
Informa ao alumnado e ás súas familias dos resultados obtidos.
Outros
Realiza a avaliación inicial a fin de tomar as medidas individuais ou colectivas necesarias.

Descrición:

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

8.2. Procedemento de seguimento, avaliación e propostas de mellora

O procedemento de revisión e avaliación da programación didáctica será realizada polas persoas docentes implicadas no desenvolvemento da materia deste curso. Durante todo o curso farase un seguimento e avaliación da programación didáctica a través dos indicadores mencionados, e propóranse ideas de mellora en cada reunión de departamento.

9. Outros apartados