

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA LOMLOE

Centro educativo

Código	Centro	Concello	Ano académico
32003001	IES Nº 1	O Carballiño	2023/2024

Área/materia/ámbito

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

Réxime

Réxime xeral-ordinario

Contido	Páxina
1. Introducción	3
2. Obxectivos e súa contribución ao desenvolvemento das competencias	3
3.1. Relación de unidades didácticas	5
3.2. Distribución currículo nas unidades didácticas	6
4.1. Concrecións metodolóxicas	25
4.2. Materiais e recursos didácticos	26
5.1. Procedemento para a avaliación inicial	27
5.2. Criterios de cualificación e recuperación	27
5.3. Procedemento de seguimento, recuperación e avaliación das materias pendentes	29
6. Medidas de atención á diversidade	29
7.1. Concreción dos elementos transversais	30
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	35

1. Introducción

A presente programación corresponde a materia de Matemáticas de 3º ESO, para o IES Nº 1 de O Carballiño e redactouse tomando como referente a lexislación vixente no curso 23-24.

O IES Nº 1 de O Carballiño é un centro público de ensino secundario sostido con fondos da Consellería de Educación e Ordenación Universitaria onde se imparten ensinanzas de ESO e Bacharelato. Aínda que o IES recibe alumnos/as de toda a comarca, o 90% deles son do propio concello. Tamén, nunha pequena proporción, hai alumnos/as que naceron fóra destas zonas, inmigrantes e de raza xitana. Nos últimos cursos se aprecia un aumento, sobre todo, procedente de América Latina.

Os centros adscritos son :

Para alumnado de ESO:

CEIP Plurilingüe Calvo Sotelo (A Uceira)

Para alumnado de Bacharelato:

CPI Terras de Maside

CPI Virxe da Saleta (San Cristovo de Cea)

CPR Vila do Arenteiro (O CARballiño)

Neste ano escolar, o centro conta con 418 alumn@s, dos que 59 están cursando 3º ESO distribuídos en tres grupos. Para a materia de matemáticas, contamos, en 3º ESO, cun grupo de diversificación ao que van 8 alumnos dos 59.

Destacamos que, dende o punto de vista funcional, o Carballiño segue sendo o centro aglutinador e organizador da comarca circundante de carácter rural. É unha das vilas máis activas e con alto grao de dotación local que inclúe servizos administrativos, comerciais e económicos en xerais. Tódolos concellos dependen directamente do Carballiño e no escalón seguinte vincúlanse coa Capital.

A poboación da Comarca de O Carballiño é de arredor duns 26.500 habitantes, comprende unha superficie total de 554,4 Km² e está formada por nove municipios: Bearíz, Boborás, O Carballiño, Cea, O Irixo, Maside, Piñor de Cea, Punxín e San Amaro. Nesta Comarca prodúcese unha perda progresiva de peso da actividade agraria e unha redución do número de explotacións agrarias. Destaca unha importante actividade empresarial na transformación da madeira, na industria do pan, da pedra, da forxa e dos pretensados, así como da construción de aerogeneradores para parques eólicos. Tamén compre destacar a existencia de distintos talleres de confección. O sector terciario, concéntrase no Carballiño, onde constitúe a principal actividade económica que ocupa ao 46% da poboación activa. E aínda que os servizos administrativos, sanitarios, educativos, de ocio e comerciais sexan o eixe económico da capital municipal é importante destacar tamén o turismo termal.

Na elaboración desta programación tiveronse en conta as características socioeconómicas e de alumnado anteriormente descritas pero tamén se fixo coa idea de romper esa barreira emocional negativa que a materia leva asociada en algúns casos. Deste xeito plantéxase como una materia que nos proporciona ferramentas para resolver problemas cotiás, afrontar desafíos e favorecer a autoestima. Neste curso da ESO perseguirase que os alumnos e alumnas senten as bases para acadar as competencias que lles permitan recoñecer un problema matemático, pantexalo, buscar métodos de resolución e resolvelo.

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

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

Descrición:

3.1. Relación de unidades didácticas

UD	Título	Descrición	% Peso materia	Nº sesións	1º trim.	2º trim.	3º trim.
1	NÚMEROS RACIONAIS	Fraccións: definición, e significado. Fracción irreductible. Fraccións equivalentes. Comparación e operacións con fraccións. Números decimais: definición e tipos. Paso de decimal a fracción e viceversa. O conxunto dos números racionais. Proporcionalidade.	11	14	X		
2	POTENCIAS E RAÍCES	Potencias de números racionais. Operacións con potencias. Notación científica. Operacións con notación científica. Raíces. Radicais: raíz n-ésima, cálculo das raíces dun radical, operacións con radicaís. Números reais e irracionais. Aproximacións por redondeo e truncamento. Erro absoluto e relativo. Intervalos.	11	16	X		
3	PROGRESIÓNS	Sucesións: definición, regra da formación, termo xeral, sucesións recurrentes. Progresións aritméticas: termo xeral, cálculo da diferenza, suma dos n primeiros termos. Progresións xeométricas: termo xeral, cálculo da razón, suma dos n primeiros termos, suma dos infinitos termos. Interés composto.	11	14	X		
4	ESTADÍSTICA E PROBABILIDADE	Variables estatísticas. Reconto. Frecuencias e táboas de frecuencias. Gráficos estatísticos: histograma, diagrama de sectores e polígono de frecuencias. Medidas estatísticas: de centralización, de posición e de dispersión. experimentos aleatorios. Sucesos. Espazo mostral. Probabilidade. regra de Laplace. Introducción á combinatoria.	12	12		X	
5	POLINOMIOS	Monomios: definición, partes, valor numérico, grao e operacións. Polinomios: definición, elementos, valor numérico, raíces e operacións. Regra de Ruffini. Factor común. Igualdades notables. Factorización de polinimios.	11	12		X	
6	ECUACIÓNS E SISTEMAS	Ecuacións de primeiro e segundo grao, bicadradas, factorizadas, : definición, elementos, resolución. Resolución de problemas mediante ecuacións. Sistemas de ecuacións lineais: definición, número de solucións, métodos de resolución. Resolución de problemas mediante	11	18		X	

UD	Título	Descrición	% Peso materia	Nº sesións	1º trim.	2º trim.	3º trim.
6	ECUACIÓNS E SISTEMAS	sistemas.	11	18		X	
7	FUNCIÓNS	Función: concepto, representación gráfica, dominio, percorrido, continuidade, puntos de corte cos eixos, monotonía, periodicidade e simetría. Función lineais e cadráticas: definición, representación gráfica. ecuación punto- pendente, ecuación xeral.	11	20			X
8	XEOMETRÍA BÁSICA	Lugares xeométricos básicos: mediatriz, bisectris, ángulos. Teorema de Pitágoras e as súas aplicacións. Áreas e perímetros de figuras planas. Teorema de Tales e as súas aplicacións. Semllanza: escalas e mapas.	11	20			X
9	CORPOS XEOMÉTRICOS	Poliedros, prismas, pirámides e corpos de revolución: definición, elementos, cálculo das áreas do seu desenvolvemento, cálculo do volume que ocupan.	11	14			X

3.2. Distribución currículo nas unidades didácticas

UD	Título da UD	Duración
1	NÚMEROS RACIONAIS	14

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA1.1 - Interpretar problemas matemáticos organizando e relacionando os datos dados e elaborando representacións matemáticas que permitan atopar estratexias para a súa resolución.	Interpretación do concepto de fracción. Compresión e representación de cantidades con números enteiros, fraccións e decimais elixindo o máis axeitado a cada caso.	PE	80
CA1.2 - Resolver problemas matemáticos mobilizando os coñecementos necesarios e aplicando as ferramentas e estratexias apropiadas.	Utilización da redución a común denominador para a comparación de fraccións. Dividir polo MCD para o cálculo da fracción irreducible.		
CA1.3 - Expor variantes dun problema dado modificando algún dos seus datos ou algunha das súas condicións.	Transformación e simplificación de expresións con radicais.		
CA1.4 - Recoñecer patróns, organizar datos e descompoñer un problema en partes máis simples facilitando a súa interpretación computacional.	Comprensión do concepto de fracción equivalente e cálculo das mesmas por ampliación, así como o cálculo do termo descoñecido dunha fracción equivalente a outra. Obtención da fracción xeratriz dun número decimal e viceversa.		

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA1.5 - Recoñecer situacións susceptibles de ser formuladas e resoltas mediante ferramentas e estratexias matemáticas, establecendo e aplicando conexións entre o mundo real e as matemáticas e usando os procesos inherentes á investigación científica e matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar e predicir.	Realiza operacións simples e combinadas con fraccións e decimais tendo en conta a xerarquía. Resolución de problemas para cuxa solución se requiran os conceptos e procedementos do tema.		
CA1.6 - Identificar conexións coherentes entre as matemáticas e outras materias, recoñecendo a achega das matemáticas ao progreso da humanidade.	Identificación de situacións reais expresadas con números racionais.		
CA6.1 - Recoñecer a achega das matemáticas ao progreso da humanidade e a súa contribución á superación dos retos que demanda a sociedade actual.	Recoñecemento da contribución das matemáticas ao desenvolvemento dos distintos ámbitos do coñecemento humano.	TI	20
CA6.2 - Xestionar as emocións propias e desenvolver o autoconcepto matemático como ferramenta para xerar expectativas positivas ante novos retos matemáticos.	Fomento da curiosidade, da iniciativa, da perseveranza e da resiliencia cara á aprendizaxe das matemáticas.		
CA6.3 - Mostrar unha actitude positiva e perseverante, aceptando a crítica razoada ao facer fronte ás diferentes situacións de aprendizaxe das matemáticas.	Desenvolvemento da flexibilidade cognitiva para aceptar un cambio de estratexia cando sexa necesario e transformar o erro nunha oportunidade de aprendizaxe.		
CA6.4 - Colaborar activamente no traballo en equipo, respectando diferentes opinións, comunicándose de maneira efectiva, pensando de forma crítica e creativa e tomando decisións e xuízos informados.	Realización de técnicas cooperativas para optimizar o traballo en equipo e compartir e construír coñecemento matemático.		
CA6.5 - Participar na repartición de tarefas que deban desenvolverse en equipo, achegando valor, favorecendo a inclusión e a escoita activa, asumindo o rol asignado e responsabilizándose da propia contribución ao equipo.	Actuar con condutas empáticas e estratexias de xestión de conflitos. Promocionar actitudes inclusivas. Aceptar a diversidade presente na aula e na sociedade.		

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

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Desenvolvemento e análise de métodos para resolver problemas en situacións de proporcionalidade directa, inversa e composta en diferentes contextos (aumentos e diminucións porcentuais, rebaixas e subidas de prezos, impostos, cambios de divisas, cálculos x - Crenzas, actitudes e emocións. - Fomento da curiosidade, da iniciativa, da perseveranza e da resiliencia cara á aprendizaxe das matemáticas. - Recoñecemento das emocións que interveñen na aprendizaxe como a autoconciencia e a autorregulación. - Desenvolvemento da flexibilidade cognitiva para aceptar un cambio de estratexia cando sexa necesario e transformar o erro nunha oportunidade de aprendizaxe. - Traballo en equipo e toma de decisións. - Técnicas cooperativas para optimizar o traballo en equipo e compartir e construír coñecemento matemático. - Condutas empáticas e estratexias de xestión de conflito. - Inclusión, respecto e diversidade. - Promoción de actitudes inclusivas e aceptación da diversidade presente na aula e na sociedade. - Recoñecemento da contribución das matemáticas ao desenvolvemento dos distintos ámbitos do coñecemento humano desde unha perspectiva de xénero.

UD	Título da UD	Duración
2	POTENCIAS E RAÍCES	16

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA1.1 - Interpretar problemas matemáticos organizando e relacionando os datos dados e elaborando representacións matemáticas que permitan atopar estratexias para a súa resolución.	Utilización da representación numérica máis axeitada dunha cantidade para cada situación ou problema.	PE	80
CA1.2 - Resolver problemas matemáticos mobilizando os coñecementos necesarios e aplicando as ferramentas e estratexias apropiadas.	Expresión, cálculo e realización de operacións con números en notación científica. Transformación e simplificación de expresións con radicais.		
CA1.3 - Expor variantes dun problema dado modificando algún dos seus datos ou algunha das súas condicións.	Realización de operacións simples e combinadas nas que se inclúan potencias e radicais. Extracción de factores dun radical.		
CA1.4 - Recoñecer patróns, organizar datos e descompoñer un problema en partes máis simples facilitando a súa interpretación computacional.	Utilización, cálculo e interpretación de potencias de expoñente natural e enteiro.		

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA1.5 - Recoñecer situacións susceptibles de ser formuladas e resoltas mediante ferramentas e estratexias matemáticas, establecendo e aplicando conexións entre o mundo real e as matemáticas e usando os procesos inherentes á investigación científica e matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar e predicir.	Resolución de problemas para cuxa resolución se precisen e usen os conceptos e procedementos da unidade. Realización de aproximacións por redondeo e truncamento.		
CA1.6 - Identificar conexións coherentes entre as matemáticas e outras materias, recoñecendo a achega das matemáticas ao progreso da humanidade.	Identificación de situacións reais expresadas con potencias e radicais (notación científica). Identificación e utilización de números racionais e irracionais.		
CA6.1 - Recoñecer a achega das matemáticas ao progreso da humanidade e a súa contribución á superación dos retos que demanda a sociedade actual.	Recoñecemento da contribución das matemáticas ao desenvolvemento dos distintos ámbitos do coñecemento humano.	TI	20
CA6.2 - Xestionar as emocións propias e desenvolver o autoconcepto matemático como ferramenta para xerar expectativas positivas ante novos retos matemáticos.	Fomento da curiosidade, da iniciativa, da perseveranza e da resiliencia cara á aprendizaxe das matemáticas.		
CA6.3 - Mostrar unha actitude positiva e perseverante, aceptando a crítica razoada ao facer fronte ás diferentes situacións de aprendizaxe das matemáticas.	Desenvolvemento da flexibilidade cognitiva para aceptar un cambio de estratexia cando sexa necesario e transformar o erro nunha oportunidade de aprendizaxe.		
CA6.4 - Colaborar activamente no traballo en equipo, respectando diferentes opinións, comunicándose de maneira efectiva, pensando de forma crítica e creativa e tomando decisións e xuízos informados.	Realización de técnicas cooperativas para optimizar o traballo en equipo e compartir e construír coñecemento matemático.		
CA6.5 - Participar na repartición de tarefas que deban desenvolverse en equipo, achegando valor, favorecendo a inclusión e a escoita activa, asumindo o rol asignado e responsabilizándose da propia contribución ao equipo.	Actuar con condutas empáticas e estratexias de xestión de conflitos. Promocionar actitudes inclusivas. Aceptar a diversidade presente na aula e na sociedade.		

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Cálculo. - Cantidade. - Realización de estimacións coa precisión requirida. - Uso dos números enteiros, fraccións, decimais e raíces para expresar cantidades en contextos da vida cotiá coa precisión requirida. - Selección e utilización da representación máis adecuada dunha mesma cantidade (natural, enteiro, decimal, fracción ou radical) para cada situación ou problema. - Transformación e simplificación de expresións con radicais. - Relacións. - Comprensión e representación de cantidades con números enteiros, fraccións, decimais e raíces.

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Crenzas, actitudes e emocións. - Fomento da curiosidade, da iniciativa, da perseveranza e da resiliencia cara á aprendizaxe das matemáticas. - Recoñecemento das emocións que interveñen na aprendizaxe como a autoconciencia e a autorregulación. - Desenvolvemento da flexibilidade cognitiva para aceptar un cambio de estratexia cando sexa necesario e transformar o erro nunha oportunidade de aprendizaxe. - Traballo en equipo e toma de decisións. - Técnicas cooperativas para optimizar o traballo en equipo e compartir e construír coñecemento matemático. - Condutas empáticas e estratexias de xestión de conflito. - Inclusión, respecto e diversidade. - Promoción de actitudes inclusivas e aceptación da diversidade presente na aula e na sociedade. - Recoñecemento da contribución das matemáticas ao desenvolvemento dos distintos ámbitos do coñecemento humano desde unha perspectiva de xénero.

UD	Título da UD	Duración
3	PROGRESIÓNS	14

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA1.1 - Interpretar problemas matemáticos organizando e relacionando os datos dados e elaborando representacións matemáticas que permitan atopar estratexias para a súa resolución.	COmprensión do concepto de sucesión. Identificación dos seus elementos. Progresións aritméticas e xeométricas.	PE	80
CA1.2 - Resolver problemas matemáticos mobilizando os coñecementos necesarios e aplicando as ferramentas e estratexias apropiadas.	Selección e utilización da preogresión máis axeitada para cada tipo de problemas.		
CA1.3 - Expor variantes dun problema dado modificando algún dos seus datos ou algunha das súas condicións.	Formación, construción e cálculo de sucesións a prtir de elemetos básicos.		
CA1.4 - Recoñecer patróns, organizar datos e descompoñer un problema en partes máis simples facilitando a súa interpretación computacional.	Identificación de patróns e regularidades numéricas, progresións.		
CA1.5 - Recoñecer situacións susceptibles de ser formuladas e resoltas mediante ferramentas e estratexias matemáticas, establecendo e aplicando conexións entre o mundo real e as matemáticas e usando os procesos inherentes á investigación científica e matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar e predicir.	Utilización da fórmula e procedemento correcto para o cálculo de: razón, termo xeral, suma dos n primeiros termos, suma dos infinitos termos...a aplicación en porblemas contextualizados.		
CA1.6 - Identificar conexións coherentes entre as matemáticas e outras materias, recoñecendo a achega das matemáticas ao progreso da humanidade.	Interpretación da información numérica en contextos financeiros sinxelos. Aplicación ao claculo do interés simple e composto.		

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA6.1 - Recoñecer a achega das matemáticas ao progreso da humanidade e a súa contribución á superación dos retos que demanda a sociedade actual.	Recoñecemento da contribución das matemáticas ao desenvolvemento dos distintos ámbitos do coñecemento humano.	TI	20
CA6.2 - Xestionar as emocións propias e desenvolver o autoconcepto matemático como ferramenta para xerar expectativas positivas ante novos retos matemáticos.	Fomento da curiosidade, da iniciativa, da perseveranza e da resiliencia cara á aprendizaxe das matemáticas.		
CA6.3 - Mostrar unha actitude positiva e perseverante, aceptando a crítica razoada ao facer fronte ás diferentes situacións de aprendizaxe das matemáticas.	Desenvolvemento da flexibilidade cognitiva para aceptar un cambio de estratexia cando sexa necesario e transformar o erro nunha oportunidade de aprendizaxe.		
CA6.4 - Colaborar activamente no traballo en equipo, respectando diferentes opinións, comunicándose de maneira efectiva, pensando de forma crítica e creativa e tomando decisións e xuízos informados.	Realización de técnicas cooperativas para optimizar o traballo en equipo e compartir e construír coñecemento matemático.		
CA6.5 - Participar na repartición de tarefas que deban desenvolverse en equipo, achegando valor, favorecendo a inclusión e a escoita activa, asumindo o rol asignado e responsabilizándose da propia contribución ao equipo.	Actuar con condutas empáticas e estratexias de xestión de conflitos. Promocionar actitudes inclusivas. Aceptar a diversidade presente na aula e na sociedade.		

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Cálculo. - Cantidade. - Uso dos números enteiros, fraccións, decimais e raíces para expresar cantidades en contextos da vida cotiá coa precisión requirida. - Selección e utilización da representación máis adecuada dunha mesma cantidade (natural, enteiro, decimal, fracción ou radical) para cada situación ou problema. - Relacións. - Identificación de patróns e regularidades numéricas. Progresións aritméticas e xeométricas. - Educación financeira. - Interpretación da información numérica en contextos financeiros sinxelos. - Aplicación do Interese simple e composto en problemas contextualizados. - Métodos para a toma de decisións de consumo responsable atendendo ás relacións calidade-prezo e ao valor-prezo en contextos cotiáns. - Crenzas, actitudes e emocións. - Fomento da curiosidade, da iniciativa, da perseveranza e da resiliencia cara á aprendizaxe das matemáticas. - Recoñecemento das emocións que interveñen na aprendizaxe como a autoconciencia e a autorregulación. - Desenvolvemento da flexibilidade cognitiva para aceptar un cambio de estratexia cando sexa necesario e transformar o erro nunha oportunidade de aprendizaxe.

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Traballo en equipo e toma de decisións. - Técnicas cooperativas para optimizar o traballo en equipo e compartir e construír coñecemento matemático. - Condutas empáticas e estratexias de xestión de conflito. - Inclusión, respecto e diversidade. - Promoción de actitudes inclusivas e aceptación da diversidade presente na aula e na sociedade. - Recoñecemento da contribución das matemáticas ao desenvolvemento dos distintos ámbitos do coñecemento humano desde unha perspectiva de xénero.

UD	Título da UD	Duración
4	ESTADÍSTICA E PROBABILIDADE	12

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA1.1 - Interpretar problemas matemáticos organizando e relacionando os datos dados e elaborando representacións matemáticas que permitan atopar estratexias para a súa resolución.	Recoñecer a utilidade das técnicas de reconto.	PE	80
CA5.1 - Investigar conxecturas sinxelas de forma autónoma analizando patróns, propiedades e relacións.	Clasificación de variables estatísticas. Identificación de fenómenos deterministas y aleatorios. Construción do espazo mostral e sucesos.		
CA5.2 - Recoñecer patróns, organizar datos e descompoñer un problema en partes máis simples facilitando a súa interpretación computacional.	Recolección e organización de datos que se refiran a unha soa variable. Táboas de frecuencias.		
CA5.3 - Modelizar situacións e resolver problemas de forma eficaz interpretando e modificando algoritmos.	Interpretación da probabilidade como a medida asociada é incerteza de experimentos aleatorios.		
CA5.4 - Recoñecer situacións susceptibles de ser formuladas e resoltas mediante ferramentas e estratexias matemáticas, establecendo e aplicando conexións entre o mundo real e as matemáticas e usando os procesos inherentes á investigación científica e matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar e predicir.	Recoñecemento de situacións susceptibles de ser modelizadas e tratadas estatisticamente. Signación de probabilidades usando Laplace.		
CA5.5 - Identificar conexións coherentes entre as matemáticas e outras materias recoñecendo a achega das matemáticas ao progreso da humanidade.	Utilización das medidas de centralización, posición e dispersión para obter conclusións e interpretar os datos iniciais.		
CA5.6 - Representar conceptos, procedementos e resultados matemáticos usando diferentes ferramentas e valorando a súa utilidade para compartir información.	Elaboración das representacións gráficas (histograma, diagrama de sectores e polígono de frecuencias) máis axeitado para pescudar como se distribúes os datos, interpretalos e obter conclusións.		

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA5.7 - Comunicar información utilizando a linguaxe matemática apropiada, para describir, explicar e xustificar razoamentos, procedementos e conclusións.	Estudo das propiedades básicas da probabilidade e resolución de problemas contextualizados.		
CA5.8 - Recoñecer e empregar con precisión e rigor a linguaxe matemática presente na vida cotiá.	Emprego dos diagramas de árbore.		
CA6.1 - Recoñecer a achega das matemáticas ao progreso da humanidade e a súa contribución á superación dos retos que demanda a sociedade actual.	Recoñecemento da contribución das matemáticas ao desenvolvemento dos distintos ámbitos do coñecemento humano.	TI	20
CA6.2 - Xestionar as emocións propias e desenvolver o autoconceito matemático como ferramenta para xerar expectativas positivas ante novos retos matemáticos.	Fomento da curiosidade, da iniciativa, da perseveranza e da resiliencia cara á aprendizaxe das matemáticas.		
CA6.3 - Mostrar unha actitude positiva e perseverante, aceptando a crítica razoada ao facer fronte ás diferentes situacións de aprendizaxe das matemáticas.	Desenvolvemento da flexibilidade cognitiva para aceptar un cambio de estratexia cando sexa necesario e transformar o erro nunha oportunidade de aprendizaxe.		
CA6.4 - Colaborar activamente no traballo en equipo, respectando diferentes opinións, comunicándose de maneira efectiva, pensando de forma crítica e creativa e tomando decisións e xuízos informados.	Realización de técnicas cooperativas para optimizar o traballo en equipo e compartir e construír coñecemento matemático.		
CA6.5 - Participar na repartición de tarefas que deban desenvolverse en equipo, achegando valor, favorecendo a inclusión e a escoita activa, asumindo o rol asignado e responsabilizándose da propia contribución ao equipo.	Actuar con condutas empáticas e estratexias de xestión de conflitos. Promocionar actitudes inclusivas. Aceptar a diversidade presente na aula e na sociedade.		

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Cálculo. - Aplicación de estratexias variadas para facer recontos sistemáticos en situacións da vida cotiá. Introducción á combinatoria. - Organización e análise de datos. - Análise e interpretación de táboas e gráficos estatísticos de variables cualitativas, cuantitativas discretas e cuantitativas continuas. - Recollida e organización de datos de situacións da vida cotiá que involucran unha soa variable. - Elaboración das representacións gráficas máis adecuadas mediante o uso de diferentes ferramentas tecnolóxicas (calculadora, folia de cálculo, aplicacións móbiles...) para pescudar como se distribúen os datos, interpretalos e obter conclusións razoadas. - Incerteza. - Identificación de fenómenos deterministas e aleatorios. Espazo mostral e sucesos. - Interpretación da probabilidade como medida asociada á incerteza de experimentos aleatorios. - Asignación de probabilidades mediante a regra de Laplace.

Contidos

- Estudo das propiedades básicas da probabilidade e resolución de problemas contextualizados.
- Planificación e realización de experiencias sinxelas para analizar o comportamento de fenómenos aleatorios.
- Asignación de probabilidades a partir dos resultados dun experimento aleatorio. Frecuencia relativa e probabilidade.
- Papel do cálculo de probabilidades en distintos avances científicos e sociais.
- Inferencia.
- Formulación de preguntas adecuadas para coñecer as características de interese dunha poboación.
- Diferenciación entre poboación e mostra en problemas contextualizados. Selección e representatividade da mostra en casos sinxelos.
- Presentación de datos relevantes para dar resposta a cuestións expostas en investigacións estatísticas.
- Obtención de conclusións razoables a partir dos resultados obtidos, co fin de emitir xuízos e de tomar decisións adecuadas en problemas contextualizados.
- Crenzas, actitudes e emocións.
- Fomento da curiosidade, da iniciativa, da perseveranza e da resiliencia cara á aprendizaxe das matemáticas.
- Recoñecemento das emocións que interveñen na aprendizaxe como a autoconciencia e a autorregulación.
- Desenvolvemento da flexibilidade cognitiva para aceptar un cambio de estratexia cando sexa necesario e transformar o erro nunha oportunidade de aprendizaxe.
- Traballo en equipo e toma de decisións.
- Técnicas cooperativas para optimizar o traballo en equipo e compartir e construír coñecemento matemático.
- Condutas empáticas e estratexias de xestión de conflito.
- Inclusión, respecto e diversidade.
- Promoción de actitudes inclusivas e aceptación da diversidade presente na aula e na sociedade.
- Recoñecemento da contribución das matemáticas ao desenvolvemento dos distintos ámbitos do coñecemento humano desde unha perspectiva de xénero.

UD	Título da UD	Duración
5	POLINOMIOS	12

Craterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
-------------------------	------------------------	----	---

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA4.1 - Comprobar a corrección matemática das solucións dun problema.	Identificación e comprensión de monomios e polinomios, así como dos seus patróns.	PE	80
CA4.2 - Comprobar a validez das solucións dun problema e elaborar respostas coherentes no contexto exposto, avaliando o seu alcance e repercusión desde diferentes perspectivas (de xénero, de sostibilidade, de consumo responsable etc.).	Comprobación e cálculo do valor numérico e raíces dun polinomio.		
CA4.3 - Expor variantes dun problema dado modificando algún dos seus datos ou algunha das súas condicións.	Identificación e extracción do factor común dunha expresión alxébrica.		
CA4.4 - Recoñecer patróns, organizar datos e descompoñer un problema en partes máis simples facilitando a súa interpretación computacional.	Realización de operacións sinxelas con monomios e polinomios. Regra de Ruffini.		
CA4.5 - Modelizar situacións e resolver problemas de forma eficaz interpretando e modificando algoritmos.	Modelización de situacións da vida cotiá usando a linguaxe alxébrica.		
CA4.6 - Recoñecer situacións susceptibles de ser formuladas e resoltas mediante ferramentas e estratexias matemáticas, establecendo e aplicando conexións entre o mundo real e as matemáticas e usando os procesos inherentes á investigación científica e matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar e predicir	Transformacións de expresións alxébricas. Igualdades notables.		
CA4.7 - Representar conceptos, procedementos e resultados matemáticos usando diferentes ferramentas e valorando a súa utilidade para compartir información.	Factorización de polinomios.		
CA4.8 - Recoñecer e empregar con precisión e rigor a linguaxe matemática presente na vida cotiá.	Deducción de conclusións razoables sobre situacións modelizadas.		
CA6.1 - Recoñecer a achega das matemáticas ao progreso da humanidade e a súa contribución á superación dos retos que demanda a sociedade actual.	Recoñecemento da contribución das matemáticas ao desenvolvemento dos distintos ámbitos do coñecemento humano.	TI	20
CA6.2 - Xestionar as emocións propias e desenvolver o autoconcepto matemático como ferramenta para xerar expectativas positivas ante novos retos matemáticos.	Fomento da curiosidade, da iniciativa, da perseveranza e da resiliencia cara á aprendizaxe das matemáticas.		
CA6.3 - Mostrar unha actitude positiva e perseverante, aceptando a crítica razoada ao facer fronte ás diferentes situacións de aprendizaxe das matemáticas.	Desenvolvemento da flexibilidade cognitiva para aceptar un cambio de estratexia cando sexa necesario e transformar o erro nunha oportunidade de aprendizaxe.		
CA6.4 - Colaborar activamente no traballo en equipo, respectando diferentes opinións, comunicándose de maneira efectiva, pensando de forma crítica e creativa e tomando decisións e xuízos informados.	Realización de técnicas cooperativas para optimizar o traballo en equipo e compartir e construír coñecemento matemático.		
CA6.5 - Participar na repartición de tarefas que deban desenvolverse en equipo, achegando valor, favorecendo a inclusión e a escoita activa, asumindo o rol asignado e responsabilizándose da propia contribución ao equipo.	Actuar con condutas empáticas e estratexias de xestión de conflitos. Promocionar actitudes inclusivas. Aceptar a diversidade presente na aula e na sociedade.		

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Patróns. - Patróns: identificación e comprensión, determinando a regra de formación de diversas estruturas en casos sinxelos. - Fórmulas e termos xerais: obtención mediante a observación de pautas e regularidades sinxelas e a súa xeneralización. - Transformación de expresións alxébricas. Identidades notables. - Modelo matemático. - Modelización de situacións da vida cotiá usando representacións matemáticas e a linguaxe alxébrica. - Dedución de conclusións razoables sobre unha situación da vida cotiá unha vez modelizada. - Igualdade e desigualdade. - Realización de operacións sinxelas con polinomios. Regra de Ruffini. Factorización de polinomios. - Pensamento computacional. - Identificación de estratexias para a interpretación e a modificación de algoritmos. - Crenzas, actitudes e emocións. - Fomento da curiosidade, da iniciativa, da perseveranza e da resiliencia cara á aprendizaxe das matemáticas. - Recoñecemento das emocións que interveñen na aprendizaxe como a autoconciencia e a autorregulación. - Desenvolvemento da flexibilidade cognitiva para aceptar un cambio de estratexia cando sexa necesario e transformar o erro nunha oportunidade de aprendizaxe. - Traballo en equipo e toma de decisións. - Técnicas cooperativas para optimizar o traballo en equipo e compartir e construír coñecemento matemático. - Condutas empáticas e estratexias de xestión de conflito. - Inclusión, respecto e diversidade. - Promoción de actitudes inclusivas e aceptación da diversidade presente na aula e na sociedade. - Recoñecemento da contribución das matemáticas ao desenvolvemento dos distintos ámbitos do coñecemento humano desde unha perspectiva de xénero.

UD	Título da UD	Duración
6	ECUACIONES E SISTEMAS	18

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA4.1 - Comprobar a corrección matemática das solucións dun problema.	Comprobación da corrección das solucións de ecuacións e sistemas. Deducción das conclusións sobre situacións da vida real unha vez modelizada.	PE	80
CA4.2 - Comprobar a validez das solucións dun problema e elaborar respostas coherentes no contexto exposto, avaliando o seu alcance e repercusión desde diferentes perspectivas (de xénero, de sostibilidade, de consumo responsable etc.).	Comprobación da validez das solucións dun problema modelizado de forma alxébrica mediante ecuacións e/ou sistemas.		
CA4.3 - Expor variantes dun problema dado modificando algún dos seus datos ou algunha das súas condicións.	Resolucións de ecuacións de 1º e 2º grao e sistemas de ecuacións. Resolución de sistemas por diferentes métodos e usando o máis axeitado.		
CA4.4 - Recoñecer patróns, organizar datos e descompoñer un problema en partes máis simples facilitando a súa interpretación computacional.	Identificación dos diferentes métodos de resolución de sistemas. Recoñecer os elementos de ecuacións e sistemas.		
CA4.5 - Modelizar situacións e resolver problemas de forma eficaz interpretando e modificando algoritmos.	Modelización de situacións da vida cotiá usando a linguaxe alxébrica.		
CA4.6 - Recoñecer situacións susceptibles de ser formuladas e resoltas mediante ferramentas e estratexias matemáticas, establecendo e aplicando conexións entre o mundo real e as matemáticas e usando os procesos inherentes á investigación científica e matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar e predicir	Resolución de problemas co uso de sistemas de ecuacións e ecuacións de 1º e 2º grao.		
CA4.7 - Representar conceptos, procedementos e resultados matemáticos usando diferentes ferramentas e valorando a súa utilidade para compartir información.	Uso da álgebra simbólica para a representación e explicación de relacións matemáticas.		
CA4.8 - Recoñecer e empregar con precisión e rigor a linguaxe matemática presente na vida cotiá.	Recoñecer o uso da linguaxe alxébrica para a representación e explicación de relacións matemáticas.		
CA6.1 - Recoñecer a achega das matemáticas ao progreso da humanidade e a súa contribución á superación dos retos que demanda a sociedade actual.	Recoñecemento da contribución das matemáticas ao desenvolvemento dos distintos ámbitos do coñecemento humano.	TI	20
CA6.2 - Xestionar as emocións propias e desenvolver o autoconcepto matemático como ferramenta para xerar expectativas positivas ante novos retos matemáticos.	Fomento da curiosidade, da iniciativa, da perseveranza e da resiliencia cara á aprendizaxe das matemáticas.		
CA6.3 - Mostrar unha actitude positiva e perseverante, aceptando a crítica razoada ao facer fronte ás diferentes situacións de aprendizaxe das matemáticas.	Desenvolvemento da flexibilidade cognitiva para aceptar un cambio de estratexia cando sexa necesario e transformar o erro nunha oportunidade de aprendizaxe.		
CA6.4 - Colaborar activamente no traballo en equipo, respectando diferentes opinións, comunicándose de maneira efectiva, pensando de forma crítica e creativa e tomando decisións e xuízos informados.	Realización de técnicas cooperativas para optimizar o traballo en equipo e compartir e construír coñecemento matemático.		

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA6.5 - Participar na repartición de tarefas que deban desenvolverse en equipo, achegando valor, favorecendo a inclusión e a escoita activa, asumindo o rol asignado e responsabilizándose da propia contribución ao equipo.	Actuar con conductas empáticas e estratexias de xestión de conflitos. Promocionar actitudes inclusivas. Aceptar a diversidade presente na aula e na sociedade.		

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Modelo matemático. - Modelización de situacións da vida cotiá usando representacións matemáticas e a linguaxe alxébrica. - Dedución de conclusións razoables sobre unha situación da vida cotiá unha vez modelizada. - Igualdade e desigualdade. - Identificación e aplicación da equivalencia de expresións alxébricas na resolución de problemas baseados en relacións lineais e cadráticas. - Procura de solucións en ecuacións lineais e cadráticas en situacións da vida cotiá. Resolución de ecuacións sinxelas de grao superior a dous. - Procura de solucións en sistemas lineais de dúas ecuacións e dúas incógnitas en problemas contextualizados. - Uso da tecnoloxía para a resolución de ecuacións e sistemas de ecuacións lineais con dúas incógnitas. - Pensamento computacional. - Identificación de estratexias para a interpretación e a modificación de algoritmos. - Crenzas, actitudes e emocións. - Fomento da curiosidade, da iniciativa, da perseveranza e da resiliencia cara á aprendizaxe das matemáticas. - Recoñecemento das emocións que interveñen na aprendizaxe como a autoconciencia e a autorregulación. - Desenvolvemento da flexibilidade cognitiva para aceptar un cambio de estratexia cando sexa necesario e transformar o erro nunha oportunidade de aprendizaxe. - Traballo en equipo e toma de decisións. - Técnicas cooperativas para optimizar o traballo en equipo e compartir e construír coñecemento matemático. - Condutas empáticas e estratexias de xestión de conflito. - Inclusión, respecto e diversidade. - Promoción de actitudes inclusivas e aceptación da diversidade presente na aula e na sociedade. - Recoñecemento da contribución das matemáticas ao desenvolvemento dos distintos ámbitos do coñecemento humano desde unha perspectiva de xénero.

UD	Título da UD	Duración
7	FUNCÍONS	20

Crterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA4.1 - Comprobar a corrección matemática das solucións dun problema.	Comprobación da correcta representación gráfica dunha función a partir de táboas e/ou expresións alxébricas. Comprobación da correcta expresión alxébrica dunha función a partir da pendente e un punto ou dous puntos polos que pase a función.	PE	80
CA4.2 - Comprobar a validez das solucións dun problema e elaborar respostas coherentes no contexto exposto, avaliando o seu alcance e repercusión desde diferentes perspectivas (de xénero, de sostibilidade, de consumo responsable etc.).	Identificación dos elementos característicos dunha función: dominio, percorrido, simetría, máximos e mínimos, monotonía, continuidade, puntos de corte, periodicidade.		
CA4.3 - Expor variantes dun problema dado modificando algún dos seus datos ou algunha das súas condicións.	Identificación e cálculo da pendente, ordenada na orixe. Utilización e construción dos diferentes tipos de ecuacións de rectas: punto pendente, xeral...		
CA4.4 - Recoñecer patróns, organizar datos e descompoñer un problema en partes máis simples facilitando a súa interpretación computacional.	Aplicación e comparación das diferentes formas de representación dunha relación: lineal, constante, cadrática.		
CA4.5 - Modelizar situacións e resolver problemas de forma eficaz interpretando e modificando algoritmos.	Deducción da información relevante de funcións lineais e cadráticas a partir das súas diferentes expresións.		
CA4.6 - Recoñecer situacións susceptibles de ser formuladas e resoltas mediante ferramentas e estratexias matemáticas, establecendo e aplicando conexións entre o mundo real e as matemáticas e usando os procesos inherentes á investigación científica e matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar e predicir	Identificación das funcións lineais e cadráticas e comparación das súas propiedades a partir de táboas, gráficas ou expresións alxébricas.		
CA4.7 - Representar conceptos, procedementos e resultados matemáticos usando diferentes ferramentas e valorando a súa utilidade para compartir información.	Uso da álgebra simbólica para a representación e explicación de relacións matemáticas funcionais.		
CA4.8 - Recoñecer e empregar con precisión e rigor a linguaxe matemática presente na vida cotiá.	Identificación e aplicación de relacións cuantitativas e determinación da clase de función que a modeliza.		
CA6.1 - Recoñecer a achega das matemáticas ao progreso da humanidade e a súa contribución á superación dos retos que demanda a sociedade actual.	Recoñecemento da contribución das matemáticas ao desenvolvemento dos distintos ámbitos do coñecemento humano.	TI	20
CA6.2 - Xestionar as emocións propias e desenvolver o autoconcepto matemático como ferramenta para xerar expectativas positivas ante novos retos matemáticos.	Fomento da curiosidade, da iniciativa, da perseveranza e da resiliencia cara á aprendizaxe das matemáticas.		

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA6.3 - Mostrar unha actitude positiva e perseverante, aceptando a crítica razoada ao facer fronte ás diferentes situacións de aprendizaxe das matemáticas.	Desenvolvemento da flexibilidade cognitiva para aceptar un cambio de estratexia cando sexa necesario e transformar o erro nunha oportunidade de aprendizaxe.		
CA6.4 - Colaborar activamente no traballo en equipo, respectando diferentes opinións, comunicándose de maneira efectiva, pensando de forma crítica e creativa e tomando decisións e xuízos informados.	Realización de técnicas cooperativas para optimizar o traballo en equipo e compartir e construír coñecemento matemático.		
CA6.5 - Participar na repartición de tarefas que deban desenvolverse en equipo, achegando valor, favorecendo a inclusión e a escoita activa, asumindo o rol asignado e responsabilizándose da propia contribución ao equipo.	Actuar con condutas empáticas e estratexias de xestión de conflitos. Promocionar actitudes inclusivas. Aceptar a diversidade presente na aula e na sociedade.		

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Relacións e funcións. - Aplicación e comparación das diferentes formas de representación dunha relación. - Identificación de funcións lineais e cadráticas e comparación das súas propiedades a partir de táboas, gráficas ou expresións alxébricas. Identificación dos seus elementos característicos. - Identificación de relacións cuantitativas en situacións da vida cotiá e determinación da clase ou clases de funcións que a modelizan. - Uso da álgebra simbólica para a representación e a explicación de relacións matemáticas. - Dedución da información relevante de funcións lineais e cadráticas a partir das súas diferentes expresións. - Uso da tecnoloxía para a construción e a representación de funcións. - Pensamento computacional. - Xeneralización e transferencia de procesos de resolución de problemas a outras situacións. - Uso de calculadoras gráficas e distintos programas para a construción e representación de funcións. - Crenzas, actitudes e emocións. - Fomento da curiosidade, da iniciativa, da perseveranza e da resiliencia cara á aprendizaxe das matemáticas. - Recoñecemento das emocións que interveñen na aprendizaxe como a autoconciencia e a autorregulación. - Desenvolvemento da flexibilidade cognitiva para aceptar un cambio de estratexia cando sexa necesario e transformar o erro nunha oportunidade de aprendizaxe. - Traballo en equipo e toma de decisións. - Técnicas cooperativas para optimizar o traballo en equipo e compartir e construír coñecemento matemático. - Condutas empáticas e estratexias de xestión de conflito. - Inclusión, respecto e diversidade. - Promoción de actitudes inclusivas e aceptación da diversidade presente na aula e na sociedade.

Contidos
- Recoñecemento da contribución das matemáticas ao desenvolvemento dos distintos ámbitos do coñecemento humano desde unha perspectiva de xénero.

UD	Título da UD	Duración
8	XEOMETRÍA BÁSICA	20

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA3.1 - Modelizar situacións e resolver problemas de forma eficaz interpretando e modificando algoritmos.	Identificación e descripción de lugares xeométricos básicos: mediatriz, bisectriz, ángulos.	PE	80
CA3.2 - Recoñecer e usar as relacións entre os coñecementos e as experiencias matemáticas formando un todo coherente.	Identificación da relación pitagórica e de Tales e uso das mesmas na resolución de problemas xeométricos, de distancias, áreas...		
CA3.3 - Realizar conexións entre diferentes procesos matemáticos aplicando coñecementos e experiencias.	Recoñecemento de triángulos rectángulos e triángulos en posición de Tales, así coma os seus elementos: hipotenusa, catetos, segmentos porporcionais.		
CA3.4 - Recoñecer situacións susceptibles de ser formuladas e resoltas mediante ferramentas e estratexias matemáticas, establecendo e aplicando conexións entre o mundo real e as matemáticas e usando os procesos inherentes á investigación científica e matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar e predicir.	Resolución de problemas contextualizados que impliquen o cálculo de lonxitudes e áreas de formas planas		
CA3.5 - Identificar conexións coherentes entre as matemáticas e outras materias recoñecendo a achega das matemáticas ao progreso da humanidade.	Recoñecemento dos conceptos de semellanza e simetría. Representación dos eixos de simetría en figuras planas.		
CA3.6 - Representar conceptos, procedementos e resultados matemáticos usando diferentes ferramentas e valorando a súa utilidade para compartir información.	Aplicación do uso do concepto de escala.		
CA6.1 - Recoñecer a achega das matemáticas ao progreso da humanidade e a súa contribución á superación dos retos que demanda a sociedade actual.	Recoñecemento da contribución das matemáticas ao desenvolvemento dos distintos ámbitos do coñecemento humano.	TI	20
CA6.2 - Xestionar as emocións propias e desenvolver o autoconcepto matemático como ferramenta para xerar expectativas positivas ante novos retos matemáticos.	Fomento da curiosidade, da iniciativa, da perseveranza e da resiliencia cara á aprendizaxe das matemáticas.		
CA6.3 - Mostrar unha actitude positiva e perseverante, aceptando a crítica razoada ao facer fronte ás diferentes situacións de aprendizaxe das matemáticas.	Desenvolvemento da flexibilidade cognitiva para aceptar un cambio de estratexia cando sexa necesario e transformar o erro nunha oportunidade de aprendizaxe.		

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA6.4 - Colaborar activamente no traballo en equipo, respectando diferentes opinións, comunicándose de maneira efectiva, pensando de forma crítica e creativa e tomando decisións e xuízos informados.	Desenvolvemento da flexibilidade cognitiva para aceptar un cambio de estratexia cando sexa necesario e transformar o erro nunha oportunidade de aprendizaxe.		
CA6.5 - Participar na repartición de tarefas que deban desenvolverse en equipo, achegando valor, favorecendo a inclusión e a escoita activa, asumindo o rol asignado e responsabilizándose da propia contribución ao equipo.	Actuar con conductas empáticas e estratexias de xestión de conflitos. Promocionar actitudes inclusivas. Aceptar a diversidade presente na aula e na sociedade.		

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. - Descrición e clasificación de figuras xeométricas planas e tridimensionais e o seu uso en problemas contextualizados. - Construción de figuras xeométricas con ferramentas manipulativas e dixitais, como programas de xeometría dinámica, realidade aumentada etc. - Movementos e transformacións. - Análise de transformacións elementais, como xiros, translacións e simetrías en situacións diversas utilizando ferramentas tecnolóxicas e/ou manipulativas. - Visualización, razoamento e modelización xeométrica. - Modelización xeométrica para representar e explicar relacións numéricas e alxébricas na resolución de problemas. - Relacións xeométricas: investigación en diversos sentidos (numérico, alxébrico, analítico) e diversos campos (arte, ciencia, vida diaria). - Crenzas, actitudes e emocións. - Fomento da curiosidade, da iniciativa, da perseveranza e da resiliencia cara á aprendizaxe das matemáticas. - Recoñecemento das emocións que interveñen na aprendizaxe como a autoconciencia e a autorregulación. - Desenvolvemento da flexibilidade cognitiva para aceptar un cambio de estratexia cando sexa necesario e transformar o erro nunha oportunidade de aprendizaxe. - Traballo en equipo e toma de decisións. - Técnicas cooperativas para optimizar o traballo en equipo e compartir e construír coñecemento matemático. - Condutas empáticas e estratexias de xestión de conflito. - Inclusión, respecto e diversidade. - Promoción de actitudes inclusivas e aceptación da diversidade presente na aula e na sociedade. - Recoñecemento da contribución das matemáticas ao desenvolvemento dos distintos ámbitos do coñecemento humano desde unha perspectiva de xénero.

UD	Título da UD	Duración
9	CORPOS XEOMÉTRICOS	14

Craterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA2.1 - Modelizar situacións e resolver problemas de forma eficaz interpretando e modificando algoritmos.	Recoñecemento e identificación de diferentes tipos de corpos xeométricos e os seus elementos.	PE	80
CA2.2 - Realizar conexións entre diferentes procesos matemáticos aplicando coñecementos e experiencias.	Aplicación das fórmulas de cálculo de superficies e volumes de corpos xeométricos básicos. Deducción e interpretación das diferentes fórmulas para obter áreas e volumes.		
CA2.3 - Recoñecer situacións susceptibles de ser formuladas e resoltas mediante ferramentas e estratexias matemáticas, establecendo e aplicando conexións entre o mundo real e as matemáticas e usando os procesos inherentes á investigación científica e matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar e predicir.	Elección da unidade e das operacións adecuadas en problemas de impliquen medida. Uso da representación plana de obxectos tridimensionais para a resolución de problemas.		
CA2.4 - Representar conceptos, procedementos e resultados matemáticos usando diferentes ferramentas e valorando a súa utilidade para compartir información.	Descrición e clasificación de figuras xeométricas planas e tridimensionais en función das súas propiedades e elementos básicos.		
CA3.2 - Recoñecer e usar as relacións entre os coñecementos e as experiencias matemáticas formando un todo coherente.	Resolución de problemas xeométricos de cálculo de áreas e volumes.		
CA3.5 - Identificar conexións coherentes entre as matemáticas e outras materias recoñecendo a achega das matemáticas ao progreso da humanidade.	Recoñecemento da necesidade de uso das ferramentas xeométricas na vida real e fórmulas de cálculo de áreas e volumes.	TI	20
CA6.1 - Recoñecer a achega das matemáticas ao progreso da humanidade e a súa contribución á superación dos retos que demanda a sociedade actual.	Recoñecemento da contribución das matemáticas ao desenvolvemento dos distintos ámbitos do coñecemento humano.		
CA6.2 - Xestionar as emocións propias e desenvolver o autoconcepto matemático como ferramenta para xerar expectativas positivas ante novos retos matemáticos.	Fomento da curiosidade, da iniciativa, da perseveranza e da resiliencia cara á aprendizaxe das matemáticas.		
CA6.3 - Mostrar unha actitude positiva e perseverante, aceptando a crítica razoada ao facer fronte ás diferentes situacións de aprendizaxe das matemáticas.	Desenvolvemento da flexibilidade cognitiva para aceptar un cambio de estratexia cando sexa necesario e transformar o erro nunha oportunidade de aprendizaxe.		
CA6.4 - Colaborar activamente no traballo en equipo, respectando diferentes opinións, comunicándose de maneira efectiva, pensando de forma crítica e creativa e tomando decisións e xuízos informados.	Realización de técnicas cooperativas para optimizar o traballo en equipo e compartir e construír coñecemento matemático.		

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA6.5 - Participar na repartición de tarefas que deban desenvolverse en equipo, achegando valor, favorecendo a inclusión e a escoita activa, asumindo o rol asignado e responsabilizándose da propia contribución ao equipo.	Actuar con conductas empáticas e estratexias de xestión de conflitos. Promocionar actitudes inclusivas. Aceptar a diversidade presente na aula e na sociedade.		

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Medición. - Representación e modelización de obxectos tridimensionais para visualizar as súas propiedades e resolver problemas con eles. - Resolución de problemas contextualizados que impliquen o cálculo de lonxitudes, áreas, volumes e capacidades en formas planas e tridimensionais. - Estimación e relacións. - Formulación de conxecturas sobre medidas ou relacións entre as mesmas baseadas en estimacións. - Estratexias para a toma de decisión xustificada do grao de precisión requirida en situacións de medida. - Figuras xeométricas de dúas e tres dimensións. - Descrición e clasificación de figuras xeométricas planas e tridimensionais e o seu uso en problemas contextualizados. - Construción de figuras xeométricas con ferramentas manipulativas e dixitais, como programas de xeometría dinámica, realidade aumentada etc. - Movementos e transformacións. - Visualización, razoamento e modelización xeométrica. - Relacións xeométricas: investigación en diversos sentidos (numérico, alxébrico, analítico) e diversos campos (arte, ciencia, vida diaria). - Crenzas, actitudes e emocións. - Fomento da curiosidade, da iniciativa, da perseveranza e da resiliencia cara á aprendizaxe das matemáticas. - Recoñecemento das emocións que interveñen na aprendizaxe como a autoconciencia e a autorregulación. - Desenvolvemento da flexibilidade cognitiva para aceptar un cambio de estratexia cando sexa necesario e transformar o erro nunha oportunidade de aprendizaxe. - Traballo en equipo e toma de decisións. - Técnicas cooperativas para optimizar o traballo en equipo e compartir e construír coñecemento matemático. - Condutas empáticas e estratexias de xestión de conflito. - Inclusión, respecto e diversidade. - Promoción de actitudes inclusivas e aceptación da diversidade presente na aula e na sociedade. - Recoñecemento da contribución das matemáticas ao desenvolvemento dos distintos ámbitos do coñecemento humano desde unha perspectiva de xénero.

4.1. Concrecións metodolóxicas

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

PRINCIPIOS METODOLÓXICOS

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

Busca dunha aprendizaxe funcional: é moi importante que o alumnado coñeza a utilidade 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.

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

MÉTODOS DE ENSINANZA

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

A clase invertida

Nalgunhas partes da materia xa coñecidas propoñeráselles ás/aos alumnas/os que revisen na casa certos conceptos básicos e 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 combinaránse métodos expositivos e métodos demostrativos.

Método titorial

A idea deste método é que o alumnado traballe de forma individual e acuda ao profesorado en busca de apoio e axuda para que o guíe. As diferentes formas de comunicación a través de internet, utilizando por exemplo a aula virtual do centro, facilita a interacción continua co alumnado. Deste xeito, pode achegar as súas dúbidas ao profesor e o profesor pode transmitir diferentes tarefas de reforzo e ampliación aos contidos traballados na aula.

Método interrogativo

As preguntas son a forma de aprendizaxe a través da cal se trata de implicar ao alumnado. Pode haber preguntas introductorias que nos guíen no desenvolvemento dun contido ou preguntas concretas que aparezan nas diferentes situacións problemáticas propostas do tipo: Que ocorre se cambiamos estas condicións nun problema determinado? As preguntas son a guía da aprendizaxe e ir respondéndoas lévanos a traballar os contidos e a acadar os obxectivos da materia.

TIPOS DE ACTIVIDADES

As actividades son os medios nos que toman forma os principios metodolóxicos nos que se basea esta proposta didáctica e concretan os métodos didácticos. Temos varios tipos de actividades e tarefas, en función do momento no que se levan a cabo e da intención educativa que teñan.

Actividades iniciais

A súa finalidade é coñecer as ideas previas do alumnado e ser unha motivación de cara a aprendizaxe dos contidos que se van desenvolver a continuación.

Actividades de desenvolvemento

Son as tarefas que serven para traballar os novos contidos. Deben ser inicialmente máis estruturadas e guiadas para adquirir a base que permita realizar máis adiante actividades menos estruturadas e menos pautadas.

Actividades de reforzo e ampliación

Ante a realidade da existencia de diferentes ritmos de aprendizaxe e capacidades do alumnado faise necesario propoñer actividades de reforzo para traballar os contidos básicos e ademais débense propoñer actividades de ampliación para propoñer contidos relacionados coa unidade pero non pensados para todo o alumnado.

Actividades de avaliación

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

4.2. Materiais e recursos didácticos

Denominación
Libro de texto: Matemáticas 3º ESO da editorial Santillana.
Caderno do/a alumno/a
Fichas de exercicios tanto de reforzo coma de ampliación.
Materiais de escritura e manipulativos coma específicos para debuxo na parte de xeometría e funcións.
Calculadora científica sobre todo na parte de estatística e probabilidade.
Aula de informática e biblioteca.
Equipos informático e, de ser o caso, Software específico e aplicacións web: GeoGebra, openboard, libreoffice...
Aula virtual do centro e, de ser o caso, plataformas de videoconferencia.
ABALAR

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.

Ademais, de ser o caso, poderíase usar a aula de informática na que haberá ordenadores nos que se instalará o software libre necesario para o desenvolvemento das tarefas relacionadas coa materia e nos que se utilizarán tamén aplicacións web.

Usaranse as ferramentas das que dispón a aula virtual do centro para a achega de material complementario: resumos, fichas de exercicios, ampliación de explicacións e ou contidos.

5.1. Procedemento para a avaliación inicial

A avaliación inicial lévase a cabo ao comezo do curso e ao comezo de cada unidade. Ten fundamentalmente dous obxectivos: por unha parte, coñecer qué alumnado presenta deficiencias na materia e de qué tipo e así propoñer medidas de reforzo ou de apoio para aquel alumnado que as precisen.; por outra parte, 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, non necesariamente 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	Total
Peso UD/ Tipo Ins.	11	11	11	12	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:

A experiencia demostra que non é doado establecer un calendario rigorosa de exames na materia de Matemáticas. Nesta programación xa se especificaron os criterios de avaliación, pesos orientativos e contidos mínimos de cada unidade. Se por falta de tempo ou calquera outra causa, non se puidesen dar tódolos contidos, a ponderación establecida podería sufrir unha modificación que se reflectiría ao final de curso na correspondente memoria do departamento.

EXAMES E AVALIACIÓNS PARCIAIS

En cada avaliación realizarase un mínimo de dúas probas, preferiblemente escritas, cos contidos específicos asociados aos diferentes criterios de avaliación. O 80% da nota da avaliación estará conformado pola media aritmética ou ponderada das probas escritas. O 20% restante obterase das táboas de indicadores nas que serán avaliados os criterios de avaliación correspondentes ao Bloque 6 presentes en cada unidade cos que se avaliarán:

- Os traballos propostos (individuais ou cooperativos)
 - O caderno de aula
 - As actividades de consolidación, reforzo ou ampliación que se propoñan
 - A observación diaria na aula
- Para superar a avaliación parcial a nota debe ser maior ou igual que 5 sobre 10(*)

AVALIACIÓN FINAL

A nota final do curso calcularase en dúas etapas:

Primeira etapa:

Calcúlase a media das notas das avaliacións parciais (primeira, segunda e terceira).

Segunda etapa:

Se a media anterior é igual ou maior que 5 sobre 10. A cualificación final do alumno será esa media.

Se a media anterior é menor que 5 sobre 10. O alumno, deberá presentarse a un exame final (diferenciado por

avaliacións) onde o alumno pode recuperar calquera avaliación ou avaliacións que non fosen aprobadas con anterioridade. Unha vez feito este exame considérase que nota de cada avaliación (primeira, segunda e terceira) é a maior entre as notas obtidas da avaliación parcial e recuperacións. Chegado a este caso a cualificación final de curso é a media das notas das avaliacións parciais (primeira, segunda e terceira). Considerarase que a materia está aprobada cando a antedita nota media sexa igual ou maior que 5 sobre 10 (*).

(*) OBSERVACIÓN:

Tal e como indica o Decreto 156/2022, do 15 de setembro, polo que se establecen a ordenación e o currículo da educación secundaria obrigatoria na Comunidade Autónoma de Galicia no Título II. Artigo 31 Actas de avaliación:

Os resultados da avaliación expresaranse nos termos de «insuficiente» (IN) para as cualificacións negativas, e «suficiente» (SU), «ben» (BE), «notable» (NT) ou «sobresaliente» (SB) para as cualificacións positivas. A estes termos achegaráselles, con carácter informativo, unha cualificación numérica, sen empregar decimais, nunha escala de un a dez, coas seguintes correspondencias:

Insuficiente: 1, 2, 3 ou 4.

Suficiente: 5.

Ben: 6.

Notable: 7 ou 8.

Sobresaliente: 9 ou 10.

Para calcular este número natural usarase o truncamento ás unidades, para as avaliacións parciais e usarase o redondeo para a avaliación final.

CASOS PARTICULARES CRITERIOS DE AVALIACIÓN

Cando un alumno falte de xeito xustificado a unha proba de avaliación, o profesor da materia determinará o procedemento e o momento para avaliar os estándares de aprendizaxe correspondentes á devandita proba, procurando sempre facilitar a reincorporación do alumno ó ritmo normal da clase. Noutras palabras, o profesor decidirá que procedemento de avaliación é o mellor para garantir a continuidade da avaliación do alumno: pódese avaliar ó alumno cunha proba semellante á que realizaron os seus compañeiros; pódese arbitrar un procedemento de avaliación distinto para os mesmos estándares ou ben pódese considerar máis axeitada unificar o contido da proba realizada co de outro instrumento de avaliación previsto para máis adiante.

Cando un alumno falte de xeito inxustificado a unha proba de avaliación, entenderase que renuncia a dar conta da súa competencia en relación cos estándares avaliados pola proba e, polo tanto, a cualificación da proba será a que corresponda a un exame en branco ou non presentado. Continuarase co proceso de avaliación segundo o establecido na programación.

No caso de que un alumno falte durante unha temporada longa e perda varias probas de avaliación, o titor encargarase de coordinar a temporalización destas probas coa xunta de avaliación, para evitar a coincidencia de moitas delas no mesmo día.

No suposto de que, por falta de tempo (por unha incorporación tardía ó centro ou por unha ausencia longa), non sexa posible aplicar os criterios e procedementos previstos na programación, o profesor da materia aplicará o procedemento de avaliación extraordinario* que teña determinado na programación didáctica para estes casos, co fin de que o alumno poida demostrar que acadou o grao suficiente de adquisición das competencias e que superou os obxectivos previstos. Se a imposibilidade de aplicar a avaliación continua afecta a varias materias, o titor coordinará a temporalización destes procedementos de avaliación coa xunta de avaliación.

*Este procedemento de avaliación extraordinario, dependendo da data de incorporación, consiste en:

Se o alumno se incorpora xa comenzada a primeira avaliación, avaliaráselle dos contidos dados a partir da súa incorporación, axustando as porcentaxes, de ser o caso, nesa avaliación.

Se o alumno se incorpora xa comezada a segunda ou terceira avaliación, teráselle en conta as notas que constan no seu expediente das avaliacións pasadas para o cálculo da nota final de curso pero para a nota da avaliación na que se incorpora, avaliaráselle dos contidos dados a partir da data da súa incorporación, axustando as porcentaxes, de ser o caso, nesa avaliación.

SOBRE O EMPREGO DE MÉTODOS FRAUDULENTOS

Cando o/a profesor/a teña constancia do uso de prácticas fraudulentas por parte dalgún/a alumno/a (copiar, recurrir a Internet de xeito inapropiado, non colaborar nos traballos en grupo, etc.) procederase á anulación da proba correspondente. De ocorrer isto na realización dunha proba escrita (exame) a cualificación será de “cero” para dito/a alumno/a e a todos os efectos

Criterios de recuperación:

Os alumnos que non superen a 1º ou 2º avaliación parcial terán unha proba de recuperación desta preferiblemente ao comezo da seguinte avaliación. Esta proba de recuperación consiste nun exame, a poder ser, escrito. A esta proba de recuperación poderanse presentar alumnos xa aprobados para subir a nota.

Os alumnos que non superen a 3º avaliación parcial terán unha proba de recuperación desta case ó final desa terceira avaliación.

Para recuperar a avaliación a nota dese exame debe ser igual ou superior a 5 sobre 10.

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

O Profesorado prestará, en cada grupo, especial atención ós alumnos que teñen a materia pendente do curso anterior, facilitándolle material de reforzo e orientando a labor de recuperación.

Para realizar o seguimento, o profesor entregará boletíns de exercicios da materia a recuperar.
Para a avaliación destes alumnos, estableceuse dúas opcións:

---Tendo en conta o carácter cíclico do currículo, aqueles alumnos que acaden avaliación positiva no curso no que están matriculados e que sigan con regularidade e aproveitamento as actividades de recuperación, terán superada a materia pendente. A cualificación outorgada será a media do curso actual.

--- Facer dous exames parciais, un en decembro e outro en marzo, (coincidindo coas avaliacións 1ª e 2ª) elaborados tendo en conta os criterios de avaliación correspondentes ó curso anterior e no que entraran contidos de tódolos bloques. Se aproban os dous parciais, quedará aprobada a materia, de non ser así, terán unha convocatoria en xuño (3ª avaliación) para recuperala, na cal estarán liberados, se é o caso, da materia do parcial que teñan superado.

O alumnado que non logre superar a materia pendente despois do proceso referido, terá oportunidade de facelo nun exame global extraordinario na avaliación final de xuño.

6. Medidas de atención á diversidade

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

Coa observación, avaliación inicial, informes previos...en colaboración co departamento de orientación se procurará detectar os casos dos alumnos/as que precisen medidas de atención especiais e elaboraranse actividades ó seu nivel para conseguir que poidan avanzar na súa aprendizaxe, manteñan a motivación e reforcen a súa autoestima. 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.

Tendo en conta todo isto, ademáis da dispoñibilidade de profesorado e aulas, para este curso está previsto facerse un agrupamento específico para tal fin.

7.1. Concreción dos elementos transversais

	UD 1	UD 2	UD 3	UD 4	UD 5	UD 6	UD 7	UD 8
ET.1 - A comprensión de lectura, expresión oral e escrita.	X	X	X	X	X	X	X	X
ET.2 - A comunicación audiovisual, competencia dixital.	X	X	X	X	X	X	X	X
ET.3 - O emprendemento social e empresarial. A educación para a sustentabilidade e o consumo responsable	X	X	X	X	X	X	X	X
ET.4 - O fomento do espírito crítico e científico. A creatividade, o respecto mutuo e a cooperación entre iguais.	X	X	X	X	X	X	X	X
ET.5 - A educación emocional e en valores: 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	X	X	X	X	X	X	X	X
ET.6 - A igualdade de xénero, a igualdade entre mulleres e homes. Evitaranse os comportamentos, os estereotipos e os contidos sexistas, así como os que supoñan discriminación por razón da orientación sexual ou da identidade de xénero	X	X	X	X	X	X	X	X
ET.7 - A educación para a saúde, incluída a afectivo-sexual e a formación estética	X	X	X	X	X	X	X	X

	UD 9
ET.1 - A comprensión de lectura, expresión oral e escrita.	X

	UD 9
ET.2 - A comunicación audiovisual, competencia dixital.	X
ET.3 - O emprendemento social e empresarial. A educación para a sustentabilidade e o consumo responsable	X
ET.4 - O fomento do espírito crítico e científico. A creatividade, o respecto mutuo e a cooperación entre iguais.	X
ET.5 - A educación emocional e en valores: 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	X
ET.6 - A igualdade de xénero, a igualdade entre mulleres e homes. Evitaranse os comportamentos, os estereotipos e os contidos sexistas, así como os que supoñan discriminación por razón da orientación sexual ou da identidade de xénero	X
ET.7 - A educación para a saúde, incluída a afectivo-sexual e a formación estética	X

Observacións:

A materia de Matemáticas debe potenciar a ensinanza dos temas transversais en todos os grupos e niveis, contribuíndo a difundir estas ensinanzas e conseguir que as alumnas e os alumnos cheguen a ser cidadáns e cidadás responsables, tendo en conta isto:

A comprensión de lectura, expresión oral e escrita traballarase coas matemáticas a través da decodificación de palabras xa que as matemáticas son unha linguaxe universal que axudan a desenrolar a lóxica.

A comunicación audiovisual e competencia dixital promoverase a partir das matemáticas co uso de ferramentas informáticas.

O emprendemento social e empresarial, a educación para a sustentabilidade e o consumo responsable farase desenvolvendo o espírito crítico ante as informacións expresadas mediante linguaxes numéricas, gráficas e estatísticas, como os que xurden en situacións relacionadas coas rebaixas, o IVE ou as etiquetas de produtos.

A educación emocional e en valores virá aparelada coa potenciación do traballo cooperativo e coa responsabilidade persoal no cumprimento das tarefas, a valoración dos distintos puntos de vista e a aceptación de decisións colectivas nas situacións onde proceda

A igualdade de xénero introducirase fomentando o desenvolvemento de actividades de grupo sen distincións por razóns de sexo, potenciando un clima, de aceptación, respecto e valoración das solucións distintas das propias, independentemente do seu sexo, raza, condición sexual, crenza relixiosa. ..Empregarase diariamente unha linguaxe non sexista, non violenta, non discriminatoria

A educación para a saúde, afectivo social e a formación estética farase a través do emprego, na resolución de exercicios e problemas en contextos que se refiran a situacións de coidado da saúde e prevención de enfermidades

7.2. Actividades complementarias

Actividade	Descrición	1º trim.	2º trim.	3º trim.
IV Concurso de fotografía matemática	Desenvolverase durante o 2º e 3º trimestre. Coa que se pretende achegar as matemáticas ao alumnado dunha forma distinta. Observación do medio coa idea de ver as aplicacións dos contidos vistos na aula. O alumnado debe obter fotografías nas que se vexa a relación do fotografado coas matemáticas			
IV Concurso de relatos matemáticos	Desenvolverase durante o 2º e 3º trimestre. Coa finalidade de chegar as matemáticas ao alumnado dunha forma distinta. Redactar un relato coa idea de ver as aplicacións dos contidos vistos na aula. O alumnado debe facer un relato no que se vexa a relación do texto coas matemáticas.			
Celebración do Día Internacional da muller e a nena na ciencia	Celebrarase o 11 de febreiro Ten a finalidade de visualizar o importante papel que tiveron e teñen as mulleres na ciencia, e promocionar a cultura científica nas alumnas do centro. Dar a coñecer as mulleres científicas, e as trabas que atoparon por ser mulleres.			
Celebración do Día Escolar Mundial das Matemáticas	Celebrarase o 14 de marzo, ten a finalidade de achegar as matemáticas ao alumnado dunha forma distinta. Descubrir unha visión matemática do mundo que nos rodea.			

Actividade	Descrición	1º trim.	2º trim.	3º trim.
Rally científico e matemático sen fronteiras	Concurso proposto por IGACIENCIA.			
Participación no concurso Matemáticas na Raia	Coa finalidade de participar nos concursos e promover o gusto polas matemáticas no alumnado participante.			
Participación no Open Matemático	Coa finalidade de participar nos concursos e promover o gusto polas matemáticas no alumnado participante.			
Asistencia de alumnos/as a algunha exposición de temas relativos ás Ciencias	Visita a IMATXINA. Coa que se pretende prender no alumnado o interese pola materia ao descubrir as matemáticas en situacións cotiás da vida real.			
Asistencia de alumnos/as a algunha conferencia sobre temas matemáticos que se considere axeitada para a súa idade	Prender no alumnado o interese pola materia ao descubrir as matemáticas en situacións cotiás da vida real.			
Realización dunha semana das ciencias en colaboración con outros departamentos e centros educativos	Tena finalidade de amosar a toda a comunidade educativa as diferentes formas de ver e de traballar coas matemáticas.			
Participación nalgunha das actividades propostas por Igaciencia	Investigar e traballar temas relacionados coas matemáticas.			
III concurso de resolución de problemas "MASTERMAT"	Co este concurso, dirixido a toda a comunidade do IES preténdese achegar as matemáticas ao alumnado dunha forma distinta. Resolución de problemas de tipo test			
Realización de obradoiros de papiroflexia	Consistente en facer obradoiros de papiroflexia, nos recreos, conectando ésta coas matemáticas. Facer figuras con papel ao tempo que se repasan ou aprenden conceptos matemáticos.			
participación nas actividades propostas para o Clube de Ciencias, si se concede ao centro	Actividades por determinar			
Visita ao observatorio de Pena Trevinca	Visitar o observatorio			

Observacións:

Ademais da eventual colaboración na realización de actividades extraescolares e complementarias que organice a Dirección o Centro ou outros Departamentos, en función das aptitudes dos grupos de alumnos da ESO e do alumnado de Bacharelato, fomentarase a preparación para participar en torneos e concursos matemáticos, e outras actividades.

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

Indicadores de logro
1. Programación da materia tendo en conta os estándares de aprendizaxe previstos nas leis educativas.
2. Programación da materia tendo en conta o tempo dispoñible para o seu desenvolvemento

3. Selección e secuenciación de xeito progresivo dos contidos da programación de aula tendo en conta as particularidades de cada un dos grupos.
4. Programación de actividades e estratexias en función dos estándares de aprendizaxe.
5. Planificación das clases de xeito flexible, preparando actividades e recursos axeitados á programación de aula e ás necesidades e os intereses do alumnado.
6. Establecemento dos criterios, procedementos e dos instrumentos de avaliación e autoavaliación que permiten facer o seguimento do progreso de aprendizaxe dos seus alumnos.
7. Coordinación co profesorado doutros departamentos que podan ter contidos afíns á disciplina.
8. Elaboración dun plan de traballo ao principio de cada unidade.
9. Plantexamento de situacións que introduzan a unidade (lecturas, debates, diálogos).
10. Relacionar as aprendizaxes con aplicacións reais eou coa súa funcionalidade.
11. Información dos progresos acadados e as dificultades atopadas.
12. Relacionar os contidos e as actividades cos intereses do alumnado.
13. Estimulación da participación activa dos estudantes en clase.
14. Promoción da reflexión dos temas tratados.
15. Resume as ideas fundamentais discutidas antes de pasar a unha nova unidade ou tema con mapas conceptuais, esquemas.
16. Introducción de conceptos novos relaciónaos, se é posible, cos xa coñecidos; intercala preguntas aclaratorias; pon exemplos...
17. Resolución de dúbidas dentro e fóra das clases
18. Optimización do tempo dispoñible para o desenvolvemento de cada unidade didáctica
19. Utilización de axuda audiovisual ou de outro tipo para apoiar os contidos na aula.
20. Promoción do traballo cooperativo mantendo unha comunicación fluída cos estudantes.
21. Desenvolvemento dos contidos dun xeito ordenado e comprensible para os alumnos.
22. Plantexamento de actividades que permitan acadar os estándares de aprendizaxe e as destrezas propias da etapa educativa.
23. Plantexamento de actividades grupais e individuais.
24. Realización da avaliación inicial a principio de curso para axustar a programación ao nivel dos estudantes.
25. Revisión, a cotío, os traballos propostos na aula e fóra dela.
26. Proporcionar a información necesaria sobre a resolución das tarefas e o xeito de melloralas.
27. Corrección e explicación de forma habitual dos traballos e actividades dos alumnos dando pautas para a mellora das súas aprendizaxes.
28. Utilización de criterios de avaliación abondo, que atendan de xeito equilibrado a avaliación dos diferentes contidos
29. Favorecemento dos procesos de autoavaliación e coavaliación.
30. Proposición de novas actividades que faciliten a adquisición de obxectivos cando estes non teñan sido acadados suficientemente.

31. Proposición de novas actividades de máis nivel cando os obxectivos teñan sido acadados con suficiencia.

32. Utilización de diferentes técnicas de avaliación en función dos contidos, o nivel dos estudantes, etc.

33. Utilización de diferentes medios para informar dos resultados aos estudantes e ás familias.

Descrición:

Os indicadores de logro distribúense para avliar catro aspectos do proceso do ensino e da práctica docente:

1. Planificación. (Son os 7 primeiros indicadores)
2. Motivación do alumnado.(Do 7 ao 14)
3. Desenvolvemento do ensino. (Do 15 ata o 23)
4. Seguemento e avaliación do proceso de ensino-aprendizaxe.(Do 24ata o final)

8.2. Procedemento de seguimento, avaliación e propostas de mellora

O procedemento de revisión e avaliación da programación didáctica será realizada polas persoas docentes implicadas no desenvolvemento da materia deste curso. Analizaranse fundamentalmente adecuación da secuenciación e da temporalización, o logro dos mínimos de consecución establecidos para os diferentes criterios de avaliación e a adecuación dos procedementos de recuperación establecidos para as diferentes avaliacións, no período entre a avaliación ordinaria e a avaliación extraordinaria e para o alumnado con materias pendentes.

9. Outros apartados