

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA LOMLOE

Centro educativo

Código	Centro	Concello	Ano académico
15027885	IES Lamas de Castelo	Carnota	2023/2024

Área/materia/ámbito

Ensinanza	Nome da área/materia/ámbito	Curso	Sesións semanais	Sesións anuais
Educación secundaria obrigatoria	Matemáticas	1º ESO	4	140

Réxime
Réxime xeral-ordinario

Contido	Páxina
1. Introducción	3
2. Obxectivos e súa contribución ao desenvolvemento das competencias	4
3.1. Relación de unidades didácticas	5
3.2. Distribución currículo nas unidades didácticas	6
4.1. Concrecións metodolóxicas	20
4.2. Materiais e recursos didácticos	22
5.1. Procedemento para a avaliación inicial	23
5.2. Criterios de cualificación e recuperación	25
5.3. Procedemento de seguimento, recuperación e avaliación das materias pendentes	29
6. Medidas de atención á diversidade	31
7.1. Concreción dos elementos transversais	32
7.2. Actividades complementarias	34
8.1. Procedemento para avaliar o proceso do ensino e a práctica docente cos seus indicadores de logro	36
8.2. Procedemento de seguimento, avaliación e propostas de mellora	38
9. Outros apartados	38

Borrador

1. Introducción

Esta é a programación de Matemáticas de 1º de ESO para o ano académico 2023/24, que será impartida no IES Lamas de Castelo.

• CONTEXTUALIZACIÓN:

O IES Lamas de Castelo está situado no concello de Carnota, o cal está situado no extremo occidental da provincia da Coruña, bordeando a costa atlántica e os concellos de Muros, Dumbría e Mazaricos. A poboación do concello de Carnota é lixeiramente inferior a 4000 habitantes repartidos en 5 parroquias (Lariño, Lira, Carnota, San Mamede e O Pindo) cunha superficie total de 66,4 quilómetros cadrados.

No IES Lamas de Castelo soamente se imparte a Educación Secundaria Obrigatoria e comezou a funcionar no ano 1998 e en 1999 iniciáronse as clases no edificio actual, que depende da Consellería de Cultura, Educación, Formación Profesional e Universidades da Comunidade Autónoma de Galicia.

O alumnado do IES Lamas de Castelo procede, na súa maioría, de dous centros educativos: CEIP do Pindo e o CEIP de Carnota. Desde o curso 2016/17, o IES Lamas de Castelo está adscrito ao IES Plurilingüe Fontexería, de Muros. Outros centros que reciben o noso alumnado cando rematan a ESO son o IES Agra de Raíces e o IES Fernando Blanco, os dous en Cee.

• CARACTERÍSTICAS DO ALUMNADO:

O IES Lamas de Castelo conta durante este curso 2023/24 con 68 estudantes e 17 docentes. No presente curso, 2023-2024, haberá un grupo de primeiro da ESO, un grupo de segundo da ESO (se desdobrará en dous grupos, un deles bilingüe), un grupo de terceiro da ESO, e un grupo de 4º da ESO (de Matemáticas B).

A materia de Matemáticas de 1º de ESO organízase nun grupo de 13 alumnos/as e será impartida polo profesor Daniel Fernández Silva, en calidade de profesor titular, a profesora de pedagogía terapéutica María José Alonso Castro, realizará dúas sesións á semana de reforzo dentro ou fora da aula, dependendo das necesidades do alumnado. No curso podemos atopar alumnos e alumnas coas seguintes ACNEAE: TDAH, TEA, problemas coas linguas e dislexia, disortografía, problemas xeralizados de aprendizaxe e ACSs e apoios en anos anteriores. Todos estes aspectos serán tidos en conta a nivel metodolóxico.

A materia de Matemáticas en 1º de ESO é unha materia troncal obrigatoria que conta con 4 sesións á semana e que se imparte en castelán.

• MARCO LEXISLATIVO:

Esta programación didáctica está redactada tendo en conta o seguinte marco lexislativo:

- Lei Orgánica 2/2006, do 3 de maio, de Educación (LOE)
- Lei Orgánica 3/2020, de 29 de decembro, pola que se modifica a Lei Orgánica 2/2006, do 3 de maio, de Educación (LOMLOE)
- 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.
- Decreto 229/2011, do 7 de decembro, polo que se regula a atención á diversidade do alumnado dos centros docentes da Comunidade Autónoma de Galicia nos que se imparten as ensinanzas establecidas na Lei orgánica 2/2006, do 3 de maio, de educación.
- Decreto 79/2010, do 20 de maio, para o plurilingüismo no ensino non universitario de Galicia.
- Orde do 8 de setembro de 2021 pola que se desenvolve o Decreto 229/2011, do 7 de decembro, polo que se regula a atención á diversidade do alumnado dos centros docentes da Comunidade Autónoma de Galicia en que se imparten as ensinanzas establecidas na Lei orgánica 2/2006, do 3 de maio, de educación.
- Orde do 2 de marzo de 2021 pola que se regula o dereito do alumnado á obxectividade na avaliación e se establece o procedemento de reclamación das cualificacións obtidas e das decisións de promoción e obtención do título académico que corresponda, en educación infantil, educación primaria, educación secundaria obrigatoria e bacharelato.
- Orde do 25 de xaneiro de 2022 pola que se actualiza a normativa de avaliación nas ensinanzas de educación primaria, de educación secundaria obrigatoria e de bacharelato no sistema educativo de Galicia.
- Resolución do 26 de maio de 2022, da Secretaría Xeral de Educación e Formación Profesional, pola que se ditan instrucións para o desenvolvemento das ensinanzas de educación infantil, educación primaria, educación secundaria obrigatoria e bacharelato no curso académico 2022/23.
- Orde do 3 de maio de 2023 pola que se aproba o calendario escolar para o curso 2023/24 nos centros docentes sostidos con fondos públicos na Comunidade Autónoma de Galicia.

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
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

Obxectivos	CCL	CP	STEM	CD	CPSAA	CC	CE	CCEC
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 naturais e potencias	Esta unidade traballa as operacións con números naturais respectando a xerarquía, as potencias e as súas propiedades e problemas que se resolven mediante o uso de números naturais e potencias.	7	11	X		
2	Divisibilidade	Os criterios de divisibilidade, a descomposición de números naturais e a obtención do MCM e do MCD, así como tamén a súa aplicación en problemas contextualizados son obxecto desta unidade didáctica.	7	11	X		
3	Números enteiros	O desenvolvemento desta unidade está orientado ao traballo das operacións con números enteiros respectando a xerarquía de operacións e problemas contextualizados que se resolven mediante o uso de números enteiros.	7	13	X		
4	Fraccións	Nesta unidade trabállanse as operacións con fraccións respectando a xerarquía de operacións e problemas contextualizados que se resolven mediante o uso de fraccións.	7	14	X		
5	Decimais	Esta unidade está adicada ás operacións con números decimais respectando a xerarquía de operacións e á resolución de problemas contextualizados que se	7	11		X	

UD	Título	Descrición	% Peso materia	Nº sesións	1º trim.	2º trim.	3º trim.
5	Decimais	resolven mediante o uso de números decimais.	7	11		X	
6	Proporcionalidade	Os conceptos de razón e proporción, as magnitudes directamente proporcionais e o uso de porcentaxes na resolución de problemas son os contidos traballados nesta unidade.	7	12		X	
7	Álgebra e ecuacións	O desenvolvemento desta unidade está orientado á introducción na álgebra e na resolución de ecuacións así como tamén a resolución de problemas alxébricos contextualizados.	8	14		X	
8	Unidades de medida. Sistema métrico decimal	Nesta unidade trabállase os concepto de magnitude e as súas diferentes unidades de medida e uso destas, de xeito apropiado, na resolución de problemas.	4	6		X	
9	Figuras planas	Esta unidade dedícase ao estudo das figuras xeométricas planas e dos seus elementos característicos.	5	7			X
10	Perímetros e áreas	O uso das formulas de perímetros e áreas, a súa dedución e a aplicación en problemas contextualizados son o obxecto desta unidade.	7	11			X
11	Funcións. Táboas e gráficas	O desenvolvemento desta unidade está orientado ao traballo das coordenadas cartesianas e ao uso das funcións e das súa representacións para obter información relevante.	7	11			X
12	Estatística e probabilidade	Nesta unidade trabállanse os conceptos estatísticos fundamentais, as representacións gráficas e a análise e interpretación de táboas e gráficos en contextos da vida real. O concepto de experimento aleatorio, suceso e probabilidade así como o uso da ley de Laplace.	7	11			X
13	Matemáticas para a vida en sociedade	Trátase dunha unidade transversal que reúne os criterios de avaliación e contidos aocidos ao sentido socioafectivo e que se traballarán ao longo de todo o curso.	20	8	X	X	X

3.2. Distribución currículo nas unidades didácticas

UD	Título da UD	Duración
1	Números naturais e potencias	11

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA1.1 - Interpretar problemas matemáticos organizando e relacionando os datos dados e elaborando representacións matemáticas que permitan atopar estratexias para a súa resolución.	Interpreta problemas de \mathbb{N} e as súas operacións (+, -, x, /, ^ e/ou raíces exactas sinxelas) organizando os datos dados e describindo a xerarquía correcta para a súa resolución.	PE	100
CA1.2 - Resolver problemas matemáticos mobilizando os coñecementos necesarios e aplicando as ferramentas e as estratexias apropiadas.	Resolve problemas de operacións combinadas de \mathbb{N} aplicando a xerarquía de operacións e utilizando a estratexia máis adecuada segundo o tamaño dos números (mental, lapis e papel ou calculadora).		

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Cálculo. - Utilización do cálculo para resolver problemas da vida cotiá adaptando a estratexia e o tipo de cálculo ao tamaño dos números. - Cantidade. - Identificación, comprensión e representación de cantidades con números enteiros. - Expresión de cantidades mediante números enteiros, fraccións, decimais e raíces cadradas exactas en contextos da vida cotiá coa precisión requirida. - Resolución de problemas en diferentes contextos, seleccionando a representación máis adecuada dunha mesma cantidade (natural, enteiro, decimal ou fracción). - Sentido das operacións. - Aplicación de estratexias de cálculo mental para resolver operacións con números naturais, fraccións e decimais. - Identificación e aplicación das operacións con números enteiros, fraccionarios ou decimais útiles para resolver situacións contextualizadas. - Resolución de problemas contextualizados con operacións combinadas de números naturais, enteiros, fraccionarios e decimais, tendo en conta a xerarquía e aplicando as propiedades adecuadas para realizar os cálculos de maneira eficiente.

UD	Título da UD	Duración
2	Divisibilidade	11

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

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA1.1 - Interpretar problemas matemáticos organizando e relacionando os datos dados e elaborando representacións matemáticas que permitan atopar estratexias para a súa resolución.	Interpreta problemas sinxelos de divisibilidade organizando os datos dados e describindo os pasos para a súa resolución.	PE	100
CA1.2 - Resolver problemas matemáticos mobilizando os coñecementos necesarios e aplicando as ferramentas e as estratexias apropiadas.	Resolve problemas de divisibilidade utilizando a factorización en primos e aplicando a estratexia máis adecuada segundo o tamaño dos números (mental, lapis e papel ou calculadora) cos pasos axeitados.		
CA1.3 - Expor variantes dun problema dado modificando algún dos seus datos ou algunha das súas condicións.	Expón variantes dun problema dado da vida cotiá en cuxa resolución se utilice a factorización en números primos modificando algún dos seus datos ou algunha das súas condicións.		

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Cálculo. - Utilización do cálculo para resolver problemas da vida cotiá adaptando a estratexia e o tipo de cálculo ao tamaño dos números. - Relacións. - Utilización de factores, múltiplos e divisores. Factorización en números primos para resolver problemas, mediante estratexias e ferramentas diversas, incluído o uso da calculadora.

UD	Título da UD	Duración
3	Números enteiros	13

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA1.1 - Interpretar problemas matemáticos organizando e relacionando os datos dados e elaborando representacións matemáticas que permitan atopar estratexias para a súa resolución.	Interpreta problemas de números enteiros e as súas operacións (+, -, x, /) organizando os datos dados e representando a información de modo que permita atopar estratexias para a súa resolución.	PE	100
CA1.2 - Resolver problemas matemáticos mobilizando os coñecementos necesarios e aplicando as ferramentas e as estratexias apropiadas.	Resolve problemas de operacións combinadas de Z aplicando a xerarquía de operacións e utilizando a estratexia máis adecuada segundo o tamaño dos números (mental, lapis e papel ou calculadora).		

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Cálculo. - Utilización do cálculo para resolver problemas da vida cotiá adaptando a estratexia e o tipo de cálculo ao tamaño dos números. - Cantidade. - Identificación, comprensión e representación de cantidades con números enteiros. - Expresión de cantidades mediante números enteiros, fraccións, decimais e raíces cadradas exactas en contextos da vida cotiá coa precisión requirida. - Recoñecemento e aplicación de diferentes formas de representación de números naturais e enteiros, incluída a recta numérica. - Resolución de problemas en diferentes contextos, seleccionando a representación máis adecuada dunha mesma cantidade (natural, enteiro, decimal ou fracción). - Sentido das operacións. - Identificación e aplicación das operacións con números enteiros, fraccionarios ou decimais útiles para resolver situacións contextualizadas. - Resolución de problemas contextualizados con operacións combinadas de números naturais, enteiros, fraccionarios e decimais, tendo en conta a xerarquía e aplicando as propiedades adecuadas para realizar os cálculos de maneira eficiente.

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

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Cálculo. - Utilización do cálculo para resolver problemas da vida cotiá adaptando a estratexia e o tipo de cálculo ao tamaño dos números. - Cantidade. - Expresión de cantidades mediante números enteiros, fraccións, decimais e raíces cadradas exactas en contextos da vida cotiá coa precisión requirida. - Resolución de problemas en diferentes contextos, seleccionando a representación máis adecuada dunha mesma cantidade (natural, enteiro, decimal ou fracción). - Sentido das operacións. - Aplicación de estratexias de cálculo mental para resolver operacións con números naturais, fraccións e decimais. - Identificación e aplicación das operacións con números enteiros, fraccionarios ou decimais útiles para resolver situacións contextualizadas. - Resolución de problemas contextualizados con operacións combinadas de números naturais, enteiros, fraccionarios e decimais, tendo en conta a xerarquía e aplicando as propiedades adecuadas para realizar os cálculos de maneira eficiente. - Relacións. - Comparación e ordenación de fraccións, decimais e porcentaxes de maneira eficiente.

UD	Título da UD	Duración
5	Decimais	11

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA1.1 - Interpretar problemas matemáticos organizando e relacionando os datos dados e elaborando representacións matemáticas que permitan atopar estratexias para a súa resolución.	Interpreta problemas nos que realiza operacións elementais (+, -, x, /) e ordenación de números decimais organizando os datos dados e representando a información para facilitar a súa resolución.	PE	100
CA1.2 - Resolver problemas matemáticos mobilizando os coñecementos necesarios e aplicando as ferramentas e as estratexias apropiadas.	Resolve problemas de números decimais e operacións elementais aplicando a xerarquía de operacións e utilizando a estratexia adecuada segundo o tamaño dos números (mental, lapis e papel ou calculadora)		
CA1.4 - Recoñecer situacións susceptibles de ser formuladas e resoltas mediante ferramentas e estratexias matemáticas, establecendo e aplicando conexións entre o mundo real e as matemáticas e usando os procesos inherentes á investigación científica e matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar e predicir.	Recoñece situacións da vida cotiá susceptibles de ser formuladas e resoltas utilizando os números decimais e as súas operacións comunicando correctamente o proceso matemático inherente.		

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Cálculo. - Utilización do cálculo para resolver problemas da vida cotiá adaptando a estratexia e o tipo de cálculo ao tamaño dos números. - Cantidade. - Expresión de cantidades mediante números enteiros, fraccións, decimais e raíces cadradas exactas en contextos da vida cotiá coa precisión requirida. - Resolución de problemas en diferentes contextos, seleccionando a representación máis adecuada dunha mesma cantidade (natural, enteiro, decimal ou fracción). - Sentido das operacións. - Aplicación de estratexias de cálculo mental para resolver operacións con números naturais, fraccións e decimais. - Identificación e aplicación das operacións con números enteiros, fraccionarios ou decimais útiles para resolver situacións contextualizadas. - Resolución de problemas contextualizados con operacións combinadas de números naturais, enteiros, fraccionarios e decimais, tendo en conta a xerarquía e aplicando as propiedades adecuadas para realizar os cálculos de maneira eficiente. - Relacións. - Comparación e ordenación de fraccións, decimais e porcentaxes de maneira eficiente.

UD	Título da UD	Duración
6	Proporcionalidade	12

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA1.1 - Interpretar problemas matemáticos organizando e relacionando os datos dados e elaborando representacións matemáticas que permitan atopar estratexias para a súa resolución.	Interpreta problemas sinxelos de proporcionalidade recoñecendo magnitudes directamente proporcionais e elaborando representacións de razóns e proporcións en relacións cuantitativas.	PE	95
CA1.2 - Resolver problemas matemáticos mobilizando os coñecementos necesarios e aplicando as ferramentas e as estratexias apropiadas.	Resolve problemas sinxelos de proporcionalidade directa calculando a constante de proporcionalidade e aplicando a extratexia apropiada (razón de proporcionalidade ou porcentaxes).		
CA1.4 - Recoñecer situacións susceptibles de ser formuladas e resoltas mediante ferramentas e estratexias matemáticas, establecendo e aplicando conexións entre o mundo real e as matemáticas e usando os procesos inherentes á investigación científica e matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar e predicir.	Recoñece situacións da vida cotiá susceptibles de ser formuladas e resoltas utilizando proporcións ou porcentaxes comunicando correctamente o proceso.		

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA1.5.2. - Recoñecer conexións coherentes entre as matemáticas e outras materias, e interpretalas en contextos reais.	Recoñece conexións coherentes na aplicación da proporcionalidade e porcentaxes noutras materias (p. ex. TICs, Química, economía ou bioloxía), interpretandoas en contextos reais.		
CA1.5.1. - Apreciar as conexións coherentes entre as matemáticas e outras materias, recoñecendo a achega das matemáticas ao progreso da humanidade.	Aprecia as conexións coherentes na aplicación da proporcionalidade e porcentaxes noutras materias (p. ex. TICs), recoñecendo a achega das matemáticas ao progreso da humanidade.	TI	5
CA1.5 - Identificar conexións coherentes entre as matemáticas e outras materias, recoñecendo a achega das matemáticas ao progreso da humanidade.		Baleiro	0

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Cálculo. - Utilización do cálculo para resolver problemas da vida cotiá adaptando a estratexia e o tipo de cálculo ao tamaño dos números. - Razoamento proporcional. - Comprensión e representación de razóns e proporcións en relacións cuantitativas. - Recoñecemento de magnitudes directamente proporcionais. Cálculo e significado da constante de proporcionalidade directa. - Comprensión e utilización de porcentaxes na resolución de problemas.

UD	Título da UD	Duración
7	Álgebra e ecuacións	14

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA4.1 - Comprobar a corrección matemática das solucións dun problema.	Comproba sen resolver a corrección das solucións dunha ecuación lineal.		
CA4.2 - Comprobar a validez das solucións dun problema e elaborar respostas coherentes no contexto exposto, avaliando o seu alcance e a súa repercusión desde diferentes perspectivas (de xénero, de sostibilidade, de consumo responsable etc.).	Comprobar a validez das solucións de ecuacións lineais segundo o contexto do problema. Fai unha análise crítica da solución desde distintas perspectivas.	PE	100
CA4.3 - Expor variantes dun problema dado modificando algún dos seus datos ou algunha das súas condicións.	Busca a partir dunha relación entre dúas variables dadas (variable dependente e independente), variables novas que garden a mesma relación.		

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA4.4 - Recoñecer patróns, organizar datos e descompoñer un problema en partes máis simples facilitando a súa interpretación computacional.	Realiza correctamente as operacións elementais con polinomios.		
CA4.5 - Modelizar situacións e resolver problemas de forma eficaz interpretando e modificando algoritmos.	Calcula a expresión alxébrica dunha ecuación lineal a partir dun enunciado. Resólvea e interpreta o resultado obtido.		
CA4.8 - Recoñecer e empregar con precisión e rigor a linguaxe matemática presente na vida cotiá.	Identifica e traduce a linguaxe alxébrica (expresións alxébricas ou ecuacións) unha situación da vida real.		

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Modelo matemático. - Tradución de expresións da linguaxe cotiá que representan situacións reais á linguaxe alxébrica, e viceversa. Cálculo do valor numérico dunha expresión alxébrica. - Uso de modelos matemáticos para representar e comprender situacións da vida cotiá. - Dedución de conclusións razoables sobre unha situación da vida cotiá unha vez modelizada. - Variable. - Comprensión do concepto de variable. Variable dependente e independente. - Igualdade e desigualdade. - Uso da álgebra simbólica para representar relacións lineais en situacións da vida cotiá. - Identificación e aplicación da equivalencia de expresións alxébricas na resolución de problemas baseados en relacións lineais. - Procura de solucións de ecuacións lineais. Contextualización das devanditas solucións. - Uso da tecnoloxía para comprobar as solucións dunha ecuación. - Pensamento computacional. - Xeneralización e transferencia de procesos de resolución de problemas a outras situacións. - Identificación de estratexias para a interpretación e a modificación de algoritmos.

UD	Título da UD	Duración
8	Unidades de medida. Sistema métrico decimal	6

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

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA2.1 - Investigar e comprobar conxecturas sinxelas de forma guiada analizando patróns, propiedades e relacións.	Identifica as magnitudas en cada situación e relacionaas coas súas unidades de medida.	PE	100
CA2.2 - Modelizar situacións e resolver problemas de forma eficaz interpretando e modificando algoritmos.	Emprega correctamente os factores de conversión para as operacións en problemas que impliquen medidas.		
CA2.5 - Representar conceptos, procedementos e resultados matemáticos usando diferentes ferramentas e valorando a súa utilidade para compartir información.	Fai estimacións de medidas coa precisión adecuada.		

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Magnitude. - Recoñecemento das magnitudas e das súas diferentes unidades de medida. Uso dos factores de conversión. - Elección das unidades e operacións adecuadas en problemas que impliquen medida. - Estimación de medidas coa precisión adecuada a cada situación.

UD	Título da UD	Duración
9	Figuras planas	7

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA3.1 - Interpretar problemas matemáticos organizando e relacionando os datos dados e elaborando representacións matemáticas que permitan atopar estratexias para a súa resolución.	Constrúe figuras planas con lapis e papel, con ferramentas manipulativas e con ferramentas dixitais.	PE	100
CA3.2 - Modelizar situacións e resolver problemas de forma eficaz interpretando e modificando algoritmos.	Resolve problemas relacionados con distancias e ángulos de figuras planas.		
CA3.3 - Recoñecer e usar as relacións entre os coñecementos e as experiencias matemáticas formando un todo coherente.	Clasifica correctamente os tipos de figuras planas e identifica os seus elementos característicos (ángulos, rectas e puntos notables).		

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 de figuras planas e dos seus elementos característicos: ángulos, rectas e puntos notables. - Clasificación das figuras xeométricas planas en función das súas propiedades ou características.

Contidos
- Construción de figuras xeométricas con ferramentas manipulativas e dixitais, como programas de xeometría dinámica, realidade aumentada etc.

UD	Título da UD	Duración
10	Perímetros e áreas	11

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA2.2 - Modelizar situacións e resolver problemas de forma eficaz interpretando e modificando algoritmos.	Interpreta e aplica as principais fórmulas para obter lonxitudes e áreas en formas planas.	PE	100
CA2.3 - Recoñecer e usar as relacións entre os coñecementos e as experiencias matemáticas formando un todo coherente.	Calcula perímetros e áreas de figuras a partir de perímetros e áreas doutras figuras dadas.		
CA2.4 - Realizar conexións entre diferentes procesos matemáticos aplicando coñecementos e experiencias.	Emprega o teorema de Pitágoras para o cálculo de perímetros e de áreas.		
CA3.7 - Representar conceptos, procedementos e resultados matemáticos usando diferentes ferramentas e valorando a súa utilidade para compartir información.	Constrúe figuras planas con lapis e papel, con ferramentas manipulativas e con ferramentas dixitais.		

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Medición. - Dedución, interpretación e aplicación das principais fórmulas para obter lonxitudes e áreas en formas planas. - Figuras xeométricas de dúas e tres dimensións. - Construción de figuras xeométricas con ferramentas manipulativas e dixitais, como programas de xeometría dinámica, realidade aumentada etc.

UD	Título da UD	Duración
11	Funcións. Táboas e gráficas	11

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

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA3.4 - Realizar conexións entre diferentes procesos matemáticos aplicando coñecementos e experiencias.	Representa correctamente pares de coordenadas nun sistema de coordenadas e tamén calcula as coordenadas de puntos do plano.	PE	95
CA3.5 - Recoñecer situacións susceptibles de ser formuladas e resoltas mediante ferramentas e estratexias matemáticas, establecendo e aplicando conexións entre o mundo real e as matemáticas e usando os procesos inherentes á investigación científica e matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar e predicir.	Fai predicións a partir da gráfica ou da ecuación dunha función lineal.		
CA3.6.2. - Recoñecer conexións coherentes entre as matemáticas e outras materias, e interpretalas en contextos reais.	Recoñece as conexións coherentes na representación de funcións doutras materias, como por exemplo a ecuación do movemento rectilíneo uniforme e interprétaa.		
CA4.5 - Modelizar situacións e resolver problemas de forma eficaz interpretando e modificando algoritmos.	Identifica as funcións lineais e non lineais. Estuda as propiedades relevantes das funcións a partir das táboas e gráficas.		
CA4.6 - Recoñecer situacións susceptibles de ser formuladas e resoltas mediante ferramentas e estratexias matemáticas, establecendo e aplicando conexións entre o mundo real e as matemáticas e usando os procesos inherentes á investigación científica e matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar e predicir.	Modeliza as relacións lineais en situacións da vida real e representa a recta a partir da súa ecuación.		
CA4.7 - Comunicar información utilizando a linguaxe matemática apropiada para describir, explicar e xustificar razoamentos, procedementos e conclusións.	Usa software específico para a construción de gráficas e como apoio para xustificar os razoamentos dun problema.	TI	5
CA3.6.1. - Apreciar as conexións coherentes entre as matemáticas e outras materias, recoñecendo a achega das matemáticas ao progreso da humanidade.	Aprecia as conexións coherentes na representación de funcións doutras materias, como por exemplo a ecuación do movemento rectilíneo uniforme e interprétaa.		
CA3.6 - Identificar conexións coherentes entre as matemáticas e outras materias recoñecendo a achega das matemáticas ao progreso da humanidade.			

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Localización e sistemas de representación. - Localización e descrición de relacións espaciais: coordenadas cartesianas e outros sistemas de representación. Uso de ferramentas tecnolóxicas. - Modelo matemático. - Uso de modelos matemáticos para representar e comprender situacións da vida cotiá. - Dedución de conclusións razoables sobre unha situación da vida cotiá unha vez modelizada.

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Variable. - Comprensión do concepto de variable. Variable dependente e independente. - Igualdade e desigualdade. - Uso da álgebra simbólica para representar relacións lineais en situacións da vida cotiá. - Identificación e aplicación da equivalencia de expresións alxébricas na resolución de problemas baseados en relacións lineais. - Relacións e funcións. - Aplicación e comparación das diferentes formas de representación dunha relación lineal. Coordenadas cartesianas. - Identificación de funcións, lineais ou non lineais e comparación das súas propiedades a partir de táboas, gráficas ou expresións alxébricas. - Modelización das relacións lineais en distintas situacións da vida real. - Representación da recta a partir da súa ecuación en problemas contextualizados. - Uso da álgebra simbólica para a representación e a explicación de relacións matemáticas. - Dedución da información relevante dunha función mediante o uso de diferentes representacións simbólicas. - Pensamento computacional. - Xeneralización e transferencia de procesos de resolución de problemas a outras situacións. - Identificación de estratexias para a interpretación e a modificación de algoritmos. - Uso de calculadoras gráficas e software específico para a construción e interpretación de gráficas.

UD	Título da UD	Duración
12	Estatística e probabilidade	11

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA5.1 - Investigar e comprobar conxecturas sinxelas de forma guiada analizando patróns, propiedades e relacións.	Identifica e fai propostas de variables cualitativas e cuantitativas. Pón exemplos de poboación, mostra e individuo.	PE	95
CA5.2 - Recoñecer patróns, organizar datos e descompoñer un problema en partes máis simples facilitando a súa interpretación computacional.	Organiza os datos dados dunha variable unidimensional e constrúe a táboa de frecuencias.		
CA5.3 - Modelizar situacións e resolver problemas de forma eficaz interpretando e modificando algoritmos.	Interpreta e calcula correctamente as medidas de centralización.		

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA5.4 - Recoñecer situacións susceptibles de ser formuladas e resoltas mediante ferramentas e estratexias matemáticas establecendo e aplicando conexións entre o mundo real e as matemáticas e usando os procesos inherentes á investigación científica e matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar e predicir.	Interpreta a táboa de frecuencias dunha variable unidimensional e aplica conexións dos datos co mundo real.		
CA5.5.2. - Recoñecer conexións coherentes entre as matemáticas e outras materias, e interpretalas en contextos reais.	Recoñece as conexións coherentes na resolución de problemas de estadística con aplicación ás Ciencias Sociais ou a Economía e analiza de forma crítica a achega da estatística a esas materias.		
CA5.6 - Representar conceptos, procedementos e resultados matemáticos usando diferentes ferramentas e valorando a súa utilidade para compartir información.	Organiza os datos dados de forma gráfica.		
CA5.7 - Comunicar información utilizando a linguaxe matemática apropiada para describir, explicar e xustificar razoamentos, procedementos e conclusións.	Elixo a representación gráfica adecuada para describir os datos dados.		
CA5.8 - Recoñecer e empregar con precisión e rigor a linguaxe matemática presente na vida cotiá.	Recoñece información estatística sinxela recollida en medios de comunicación e outros ámbitos. Emprega a linguaxe estatística con precisión e rigor.		
CA5.5.1. - Apreciar as conexións coherentes entre as matemáticas e outras materias, recoñecendo a achega das matemáticas ao progreso da humanidade.	Aprecia as conexións coherentes na resolución de problemas de estadística con aplicación ás Ciencias Sociais ou a Economía e analiza de forma crítica a achega da estatística a esas materias.	TI	5
CA5.5 - Identificar conexións coherentes entre as matemáticas e outras materias, recoñecendo a achega das matemáticas ao progreso da humanidade.		Baleiro	0

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. - Concepto de poboación, mostra e individuo. Variables cualitativas e cuantitativas. - Recollida, organización e tratamento de datos de variables unidimensionais. Frecuencias. - Análise e interpretación de táboas e gráficos estatísticos de variables cualitativas e cuantitativas en contextos da vida real. - Elaboración das representacións gráficas máis adecuadas a cada caso para visualizar como se distribúen os datos, interpretalos e obter conclusións razoadas. Uso de procedementos manuais e tecnolóxicos (calculadora, folla de cálculo, programas informáticos) - Medidas de centralización: interpretación e cálculo. - Uso da calculadora e outras ferramentas tecnolóxicas para o cálculo analítico das medidas de centralización, así como a súa interpretación en situacións da vida real.

UD	Título da UD	Duración
13	Matemáticas para a vida en sociedade	8

Craterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA6.1 - Recoñecer a achega das matemáticas ao progreso da humanidade e a súa contribución á superación dos retos que demanda a sociedade actual.	Recoñece a achega das matemáticas ao progreso da humanidade e a súa contribución á superación dos retos que demanda a sociedade actual.	TI	100
CA6.2 - Xestionar as emocións propias e desenvolver o autoconceito matemático como ferramenta para xerar expectativas positivas ante novos retos matemáticos.	Xestiona as emocións propias e desenvolve o autoconceito matemático como ferramenta para xerar expectativas positivas ante novos retos matemáticos.		
CA6.3 - Mostrar unha actitude positiva e perseverante aceptando a crítica razoada ao lles facer fronte ás diferentes situacións de aprendizaxe das matemáticas.	Mostra unha actitude positiva e perseverante aceptando a crítica razoada ao lles facer fronte ás diferentes situacións de aprendizaxe das matemáticas.		
CA6.4 - Colaborar activamente no traballo en equipo respectando diferentes opinións, comunicándose de maneira efectiva, pensando de forma crítica e creativa e tomando decisións e xuízos informados.	Colabora activamente no traballo en equipo respectando diferentes opinións, comunicándose de maneira efectiva, pensando de forma crítica e creativa e tomando decisións e xuízos informados.		
CA6.5 - Participar na repartición de tarefas que deban desenvolverse en equipo, achegando valor, favorecendo a inclusión, a escoita activa, asumindo o rol asignado e responsabilizándose da propia contribución ao equipo.	Participa na repartición de tarefas que deban desenvolverse en equipo, favorecendo a inclusión, a escoita activa, asumindo o rol asignado e responsabilizándose da propia contribución ao equipo.		

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

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

Contidos

- humano desde unha perspectiva de xénero.

4.1. Concrecións metodolóxicas

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

A metodoloxía deberá adaptarse a cada grupo de alumnos e alumnas e situación rendibilizando ao máximo os recursos dispoñibles. Como criterio xeral parecen aconsellables as actuacións que potencien o aprendizaxe indutivo sobre todo durante os primeiros anos da etapa, a través da observación e manipulación, e reforcen ao mesmo tempo, a adquisición de destrezas básicas, esquemas e estratexias persoais á hora de enfrontarse ante unha situación problemática próxima ao alumno ou alumna, sen perder de vista a relación con outras áreas do currículo.

DESENVOLVEMENTO DA MATERIA

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

O desenvolvemento das experiencias de traballo na aula buscará a alternancia entre os dous grandes tipos de estratexias: expositivas e de indagación.

De gran valor para o tratamento dos contidos resultarán tanto as aproximacións intuitivas coma os desenvolvementos graduais e cíclicos dalgúns contidos de maior complexidade.

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

Procurarase que a aprendizaxe sexa significativa e que esta se base nos coñecementos previos do alumnado, ademais de ter en conta que os coñecementos adquiridos en primaria non deben darse por consolidados en moitos casos.

Polo tanto deberase realizar un estudo inicial para detectar dificultades que en cada intre teñen os alumnos e alumnas para así facilitar a comprensión dos conceptos novos e o afianzamento dos anteriormente adquiridos. Volveremos a traballar algúns contidos de primaria para afondar neles ou utilízalos desde outro punto de vista. Esta recorrencia de contidos axudará a que o alumnado os vaia adquirindo dunha forma máis sólida, mellorando os procedementos e enchendo de significado os conceptos.

En principio, propiciaremos a aprendizaxe por descubrimento para seguir coas explicacións da profesora e logo a práctica individual ou en grupo, empezando con actividades sinxelas e incrementando o grao de dificultade segundo as características do alumnado. Os contidos das actividades estarán relacionados con aspectos da vida cotiá na medida do posible.

Consideramos importante facer fincapé na reflexión sobre os resultados propiciando unha aprendizaxe por ensaio-erro. Segundo os resultados haberá propostas de actividades de reforzo ou ampliación.

RECURSOS METODOLÓXICOS

Polo que respecta aos recursos metodolóxicos, a materia contemplará os principios de carácter psicopedagóxico que constitúen a referencia esencial para unha formulación curricular coherente e integradora entre todas as materias dunha etapa que debe reunir un carácter comprensivo, ao tempo que respectuoso coas diferenzas individuais. Estes principios son os seguintes:

- A actividade do profesorado de Matemáticas será considerada mediadora e guía para o desenvolvemento da actividade construtiva do alumno/a.
- Partirase do nivel de desenvolvemento do alumno/a, o que significa considerar tanto as súas capacidades coma os seus coñecementos previos.
- Orientarase a acción do profesorado cara a estimular no alumnado o desenvolvemento de competencias básicas. Promoverase a adquisición de aprendizaxes funcionais e significativas.
- Procuraranse formas de adaptación na axuda pedagóxica ás diferentes necesidades do alumnado.

- Impulsarase un estilo de avaliación que sirva como punto de referencia á nosa actuación pedagóxica, que proporcione ao alumno/a información sobre o seu proceso de aprendizaxe e lle permita participar no mesmo a través da auto-avaliación e a co-avaliación.

- Fomentarase o desenvolvemento da capacidade de socialización, de autonomía e de iniciativa persoal. Os contidos da materia preséntanse organizados en conxuntos temáticos de carácter analítico e disciplinar. Non obstante, estes conxuntos integranse na aula a través de unidades didácticas que favorecerán a materialización do principio de inter e intradisciplinariedade mediante procedementos tales coma:

- Planificación, análise, selección e emprego de estratexias e técnicas variadas na resolución de problemas, tales coma o reconto exhaustivo, a dedución, a indución ou a procura de problemas afíns, e a comprobación do axuste da solución á situación exposta.

- Lectura comprensiva de textos relacionados coa formulación e a resolución de problemas.

PRINCIPIOS METODOLÓXICOS

A metodoloxía estará orientada nos principios metodolóxicos que se enumeran no artigo 11 do Decreto 86/2015, do 25 de xuño, polo que se establece o currículo da educación secundaria obrigatoria e do bacharelato na Comunidade Autónoma de Galicia (DOG do 29 de xuño do 2015).

A programación didáctica baséarase nos seguintes principios metodolóxicos:

- A ensinanza das Matemáticas debe ter un carácter activo, buscando un razoable equilibrio entre o traballo individual e o traballo en equipo para que o alumno ou alumna sexa capaz de relacionar a materia co seu entorno. Convén considerar a clase como un lugar onde se fomenta a educación, o desexo de facer preguntas e aprender. Non se debe desaproveitar a curiosidade natural do alumnado, estimulando a súa capacidade de investigación e o seu interese pola materia.

- Potenciarase o traballo tanto individual como de grupo nas clases, evitando longas explicacións xerais. Para resaltar o carácter eminentemente práctico, en cada tema insistirase no significado e aplicacións dos enunciados, e non tanto na demostración dos mesmos, empregando cando sexa posible elementos da historia das Matemáticas como fonte inspiradora de problemas, e extraendo situacións prácticas da vida real.

- Procurarase fomentar e potenciar a creatividade do alumnado, xa que nas Matemáticas non basta só con saber, o máis importante é saber facer.

- Intentarase estimular a súa capacidade de observación sobre realidades matemáticas concretas, de forma que poida xustificarse coherentemente a información que se transmite.

- Intentarase conseguir motivación e interese, introducindo detalles ou anécdotas que sirvan como recreación e entretemento, para así non presentar esta materia de maneira árida e monótona, sen conexión co mundo do alumnado.

- Usarase inicialmente unha linguaxe directa e comunicativa, fuxindo de tecnicismos excesivos, procurando poñer exemplos que resulten interesantes e de actualidade.

- Ensinarase a resolver problemas, enfrontándose a eles coa axuda da profesora como guía no proceso de aprendizaxe da súa resolución, estimulando o talento e a creatividade, poñendo ao seu alcance os coñecementos necesarios e fomentando a práctica continua desta actividade mental complexa.

- Favorecerase a construción do coñecemento por parte do alumnado, poñendo moitos exemplos, partindo dos coñecementos anteriores asimilados e aplicándoo a distintos casos, exercicios e situacións reais. Concederase máis importancia ao significado que ao rigor, acudindo primeiramente á intuición para apoiála despois coa lóxica e cando sexa pertinente coa demostración formal.

- Usaranse tamén a calculadora e as novas tecnoloxías de modo consciente, adicando algunhas clases ao seu manexo e posibilidades. Introduciranse procurando que o alumnado se familiarice co seu funcionamento, sendo o profesor/a quen pauten a conveniencia de empregalas para realizar ou non certos tipos de cálculos ou procedementos.

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: Non será obrigatorio para o alumnado a compra do libro de texto para a materia de matemáticas, senón que neste curso académico o alumnado de 1º da ESO está incluído no proxecto E-Dixgal e por tanto dispón dun ordenador portátil e táctil co que poderán acceder aos contidos que o profesorado poña a súa disposición.
Apuntamentos do profesor/a e materiais E-Dixgal: O propio profesor da materia se encargará de subir a Edixgal tanto os apuntamentos teóricos das distintas unidades didácticas como os boletíns de exercicios a realizar polo alumnado na aula. Durante a sesión proxectarase no taboleiro dixital a presentación dos contidos cas súas correspondentes explicacións e procederase a realización de exercicios tanto no caderno como no taboleiro. Ademais o mesmo profesor entregará unha copia impresa en papel de todo o material colgado Edixgal polo que o alumno debe ser responsable de gardar ditas fotocopias para levar a aula nas seguintes sesións que sexa preciso o seu uso. Nalgunhas unidades didácticas farase uso dos materiais e recursos que o profesorado considere interesantes para traballar na aula das editoriais que ofrece Edixgal, como Aula paneta ou Netex.
Ordenador portátil individual e plataforma E-Dixgal: é o recurso que, tanto o profesor como o alumnado, teñen a súa disposición para utilizar. Cada profesor ten o seu espazo en Edixgal onde pode colgar apuntamentos para o seu alumnado, exemplos de exames doutros anos, exames resoltos do curso actual e todo tipo de información relacionada coa súa materia. Así mesmo, tamén o Departamento dispón dun espazo para estes mesmos mestres, pois é un punto de encontro virtual ideal para contactar co alumnado pendente (difusión da programación, datas dos exames, exercicios para o alumnado pendente...). Todo isto, sen esquecer a posibilidade de ser máis ambiciosos, propoñendo tarefas interactivas a través dela.
Fichas de actividades de consolidación, de reforzo e de ampliación.
Materiais manipulativos como a regra, o compás e maletíns xeométricos (colección de corpos xeométricos) nalgunhas clases de xeometría.
Prensa escrita e/ou dixital: este é outro material que se pode utilizar con relativa frecuencia nas clases de matemáticas. Detectar erros e analizar conclusións tendenciosas nas sondaxes que frecuentemente se publican, pode ser de grande utilidade para desenvolver o espírito investigador e crítico do alumnado. Así mesmo, das distintas publicacións poden extraerse multitude de exemplos para poñer en práctica os coñecementos adquiridos nas clases de matemáticas, comprobando así, o grao de cumprimento das competencias do alumnado. Aínda que se pode usar ao longo de todo o curso, debe facerse de forma especial na parte relativa a Funcións e Estatística para a interpretación de gráficas de funcións, gráficos estatísticos e táboas de datos.
Libros de lectura: na biblioteca do centro hai un bo número de libros de interese matemático: novelas curtas con contidos matemáticos, biografías de famosos matemáticos e matemáticas ao longo da Historia, libros de problemas resoltos... a disposición do alumnado, cuxa consulta ou préstamo deben ser promovidos polo profesorado do Departamento. .
Caderno da/o alumna/o.
Dotación da aula (encerado dixital, pupitres, encerado,...): Co ordenador da mesa do profesor poderase acceder á rede para ampliar, aclarar ou ilustrar as explicacións na pizarra dixital, proxectar presentacións (materiais previamente elaborados polo profesor e/ou alumnos/as), proxectar vídeos de contido matemático adecuados a idade do alumnado (hai unha morea deles moi interesantes e de uso libre na web, Universo Matemático, Más Por Menos, Historia das Matemáticas...).
Aula de informática.
Software específico e aplicacións web (uso de Geogebra, por exemplo).
Presentacións, vídeos educativos e material audiovisual.

Páxinas web xerais para a busca de información, e específicas matemáticas (p.ex. a do INE).

Caderno da/o alumna/o.

Calculadora científica.

Para facilitar a asimilación dos contidos, a metodoloxía apoiarase en recursos materiais.

- 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.

- Os materiais curriculares serán principalmente o ordenador portátil E-Dixgal, utilizándose tamén dependendo do tema, a calculadora científica, o ordenador, escuadra, cartabón, transportador de ángulos...

- Entre os distintos materiais cabe destacar: os medios manipulativos xeométricos, calculadoras (científicas e gráficas), follas de cálculo e diferentes ferramentas informáticas: GeoGebra, Wiris, Cabri...

- Ademais tamén se poderá utilizar 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.

MATERIAIS COMPLEMENTARIOS:

- Un lapis, unha goma e un bolígrafo azul ou negro.
- Un caderno cuadriculado onde o alumnado copiará os seus apuntamentos, realizará os exercicios que se fagan en clase e os que se propoñan como tarefa para casa.
- Unha carpeta arquivadora para gardar os boletíns de exercicios das diferentes unidades didácticas.
- Unha calculadora científica.

5.1. Procedemento para a avaliación inicial

De acordo co artigo 21 do Decreto 86/2015, do 25 de xuño, polo que se establece o currículo da educación secundaria obrigatoria e do bacharelato na Comunidade Autónoma de Galicia (DOG do 29 de xuño do 2015), as características fundamentais da avaliación na educación secundaria obrigatoria serán as seguintes:

- Os referentes para a comprobación do grao de adquisición das competencias e o logro dos obxectivos da etapa nas avaliacións continua e final das materias dos bloques de materias troncais, específicas e de libre configuración autonómica serán os criterios de avaliación e estándares de aprendizaxe que figuran nos anexos I, II e III do referido decreto.

- A avaliación do proceso de aprendizaxe do alumnado de educación secundaria obrigatoria será continua, formativa e integradora.

- No proceso de avaliación continua, cando o progreso dun alumno ou unha alumna non sexa o adecuado, estableceranse medidas de reforzo educativo. Estas medidas adoptaranse en calquera momento do curso, tan pronto como se detecten as dificultades, e estarán dirixidas a garantir a adquisición das competencias imprescindibles para continuar o proceso educativo.

- A avaliación das aprendizaxes dos alumnos e das alumnas terá un carácter formativo e será un instrumento para a mellora tanto dos procesos de ensino como dos procesos de aprendizaxe.

- A avaliación do proceso de aprendizaxe do alumnado deberá ser integradora, e deberá terse en conta desde todas as materias a consecución dos obxectivos establecidos para etapa e do desenvolvemento das competencias correspondentes. O carácter integrador da avaliación non impedirá que o profesorado realice de xeito diferenciado a avaliación de cada materia tendo en conta os criterios de avaliación e os contidos de cada unha delas.

- O profesorado avaliará tanto as aprendizaxes do alumnado como os procesos de ensino e a súa propia práctica docente, para o que establecerá indicadores de logro nas programacións didácticas.

- Estableceranse as medidas máis adecuadas para que as condicións de realización das avaliacións, incluída a avaliación final de etapa, se adapten ás necesidades do alumnado con necesidades educativas especiais. Estas adaptacións non se terán en conta en ningún caso para minorar as cualificacións obtidas.

- Co fin de garantir o dereito dos alumnos e das alumnas a que o seu rendemento se valore consonte criterios de plena obxectividade, os centros docentes adoptarán as medidas precisas para facer públicos e comunicar ás familias os criterios de avaliación, os estándares de aprendizaxe, as estratexias e os instrumentos de avaliación, e os criterios de promoción.

- O equipo docente, constituído en cada caso polos profesores e as profesoras do alumno ou da alumna, coordinado polo titor ou a titora, actuará de maneira colexiada ao longo do proceso de avaliación e na adopción das decisións resultantes deste, no marco establecido pola consellería con competencias en materia de educación. Pola súa banda, a Orde do 21 de decembro do 2007, pola que se regula a avaliación na educación secundaria obrigatoria, a Orde do 25 de xaneiro de 2022, pola que se actualiza a normativa de avaliación nas ensinanzas de educación primaria, de educación secundaria obrigatoria e de bacharelato no sistema educativo de Galicia e a Orde do 3 de maio de 2023 pola que se aproba o calendario escolar para o curso 2023/24 nos centros docentes sostendos con fondos públicos na Comunidade Autónoma de Galicia, dispoñen que:

- O profesorado de cada grupo da ESO realizará unha avaliación inicial, incidindo na obtención de información sobre os coñecementos previos do alumnado en cada unha das materias e o grao de desenvolvemento das competencias básicas. Esta avaliación inicial será o punto de referencia para a toma de decisións relativas ao desenvolvemento do currículo, así como para adoptar aquelas medidas de atención que se consideren oportunas para cada alumna ou alumno.

- Ao longo do curso, realizaranse para cada grupo, polo menos, tres sesións de avaliación parciais e una sesión de avaliación final (na que coincidirá en tempo coa terceira avaliación parcial), nas derradeiras semanas de xuño. Baixo este marco lexislativo, no proceso de avaliación diferenciaremos tres fases, cada unha delas coas súas características específicas: a avaliación inicial, a avaliación formativa ou procesual e a avaliación sumativa ou final, tal e como se describe nos seguintes parágrafos.

AVALIACIÓN INICIAL

Desenvolverase fundamentalmente ao longo das dúas primeiras semanas do curso para rexistrar e para diagnosticar as habilidades, actitudes, dificultades e coñecementos do alumnado respecto aos novos contidos que se van tratar e para apreciar e valorar as diferenzas que existan dentro do grupo. Máis en concreto, coa avaliación inicial preténdese diagnosticar o/a:

- Nivel medio de partida na materia e seu grao de homoxeneidade no grupo.
- Existencia de graves dificultades de comprensión por parte dalgún alumno ou alumna concreta.
- Falta de capacidade e/ou de hábito de traballo nalgún alumno ou alumna concreta ou en xeral no grupo mesmo.
- Actitude individual e colectiva do grupo (atención ás explicacións do profesor ou profesora, respecto, participación, puntualidade...).
- Integración do alumnado no grupo.
- Existencia dalgún tipo de problemática familiar que poida incidir no rendemento dalgún alumno ou alumna concreta.
- Existencia dalgún tipo de trastorno (hiperactividade, déficit de atención, síndrome de Asperger..) dalgún alumno ou alumna concreta.
- Realizarase unha proba escrita xeral ou probas orais individuais, contrastando os seus resultados co historial académico rexistrado no XADE, sen menosprezo do intercambio de información habitual entre os membros do propio departamento e tamén do Departamento de Orientación.

Non obstante, a aquel alumnado ao que o profesor lle impartiu clase o curso anterior, e polo tanto, coñeza o nivel do que parte, non será necesario facerlle probas escritas.

Finalmente, farase unha a posta en común na sesión de avaliación inicial conxunta que fixará a Xefatura de Estudos, onde se recollerán aqueles aspectos e circunstancias de carácter máis xeral sobre o alumnado. Así e todo, cremos que é importante partir do que o alumnado sabe, para acadar unha aprendizaxe significativa.

Daquela, antes do comezo de cada tema, o profesorado debe preocuparse de saber o grao de coñecementos que o alumnado ten sobre el, para, consecuentemente, adaptar a programación e concretar o punto real de partida. Con esa finalidade, pode facerse unha sesión conxunta de preguntas orais directas a todo o alumnado para facer unha valoración de carácter xeral sobre o estado de coñecementos do tema, que xunto coa información que se extrae da memoria de departamento do curso anterior e, máis especificamente, do profesorado que impartiu clase no nivel anterior (excepto en 1º de ESO), permitirían fixar con acerto o referido punto de partida.

Como consecuencia da sesión de avaliación inicial conxunta, poderían chegar a acordarse a aplicación de medidas como as seguintes:

De carácter individual:

- Reforzo educativo impartido polo propio profesor ou profesora da materia.
- Exención da segunda lingua estranxeira e apoio fóra da aula no seu lugar por parte da profesora de Pedagogía Terapéutica.
- Atención máis individualizada na aula.
- Realización de actividades complementarias na casa para fortalecer a base matemática.
- Proposta dunha adaptación curricular.

- Entrevista cos pais para tratar de corrixir condutas non axeitadas ou para intentar crear un hábito de traballo diario.

De carácter colectivo:

- Realización de axustes na secuenciación dos contidos que figura na Programación Didáctica.
- Modificacións na temporalización prevista das unidades didácticas.
- Cambios na metodoloxía empregada.
- Reordenación do alumnado na aula.
- Chamada de atención por parte da Xefatura de Estudos.

AVALIACIÓN FORMATIVA OU PROCESUAL

Aplicase durante o proceso de aprendizaxe, sendo a técnica mais apropiada para este tipo de avaliación a observación sistemática, que se pode levar a cabo por diversos medios como a simple recompilación de anotacións na ficha do alumno/a.

Nesta fase cobran especial importancia as actividades diarias realizadas na aula, ben sexan orais ou escritas, individuais ou de grupo, xa que permiten a análise e a valoración das producións do alumnado. Poderanse ter en conta os seguintes aspectos:

- Realización de tarefas propostas para realizar na casa.
- Respostas a preguntas directas realizadas polo profesor durante as clases.
- Saídas ao encerado do alumnado para realizar tarefas.
- A voluntariedade nas anteditas saídas e respostas.
- Atención prestada na clase e actitude cara a materia (incluídas faltas de asistencia sen xustificar).
- Interese das preguntas realizadas polo alumno ou alumna.
- Participación nas discusións ou debates.
- Estado do caderno de clase.

AVALIACIÓN SUMATIVA OU FINAL

Mediante esta avaliación compróbase o grao de consecución dos obxectivos fixados para o período de tempo do que se trate en función das aprendizaxes realizadas e tendo en conta os criterios de avaliación e os contidos de establecidos.

A avaliación sumativa permitirá detectar os avances, as dificultades e os erros conceptuais do alumnado antes de abordar a seguinte secuencia de aprendizaxe, así como constatar a validez da programación. Nesta fase computaranse as probas escritas que se consideren oportunas, de acordo co establecido no próximo apartado.

Estes datos, proporcionados pola avaliación sumativa, non serán os únicos que se teñan en conta, senón que haberá que analizalos en relación cos obtidos na avaliación inicial e na formativa.

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.	7	7	7	7	7	7	8	4	5	7
Proba escrita	100	100	100	100	100	95	100	100	100	100
Táboa de indicadores	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0

Unidade didáctica	UD 11	UD 12	UD 13	Total
Peso UD/ Tipo Ins.	7	7	20	100
Proba escrita	95	95	0	79

Unidade didáctica	UD 11	UD 12	UD 13	Total
Peso UD/ Tipo Ins.	7	7	20	100
Táboa de indicadores	5	5	100	21

Crterios de cualificación:

INTRODUCCIÓN:

A avaliación concíbese e practícase da seguinte maneira:

- Individualizada, centrándose na evolución de cada alumno ou alumna e na súa situación inicial e particular.
- Integradora, para o cal contempla a existencia de diferentes grupos e situacións e a flexibilidade na aplicación dos criterios de avaliación.
- Cualitativa, na medida en que se aprecian todos os aspectos que inciden no proceso particular de aprendizaxe de cada alumno ou alumna, non só os de carácter cognitivo.
- Orientadora, facilitando ao alumno ou alumna as ferramentas necesarias para mellorar a súa aprendizaxe.
- Continua, entendendo o aprendizaxe como un proceso.

Contémplanse tres modalidades:

1. Avaliación inicial. É o primeiro contacto co alumno ou alumna, tanto do nivel como da situación persoal.
2. Avaliación formativa. É a evolución ao longo do proceso, conferindo unha visión das dificultades e progresos en cada caso.
3. Avaliación sumativa. O remate do proceso se atenderán todos os aspectos da avaliación para determinar un diagnóstico final.

PROCEDEMENTOS DE AVALIACIÓN:

Ao longo do curso o equipo docente de cada grupo realizará cinco sesións de avaliación:

- Unha sesión de avaliación inicial, orientada á detección de dificultades e valoración de medidas a tomar.
- Sesións de avaliación ao remate da 1º e 2º avaliación e 3º avaliación, con cualificacións numéricas que cuantifican o progreso do alumnado co propósito de proporcionarlles información a eles e ás súas familias.
- Unha última sesión a finais do mes de xuño que corresponde a avaliación final (a cal coincidirá no tempo coa 3º avaliación parcial)

Convén aclarar que, na materia de Matemáticas, o dominio dunha parte do programa non implica que se domine toda a anterior. En consecuencia, a superación dunha avaliación non supón a superación das anteriores e, en particular, a nota final definitiva pode ser inferior á nota da definitiva terceira avaliación.

Durante o proceso de aprendizaxe realizaremos unha avaliación que determine o grao de adquisición das competencias clave e os logros dos obxectivos de etapa, tomando como referentes os criterios de avaliación e os contidos. Os resultados indicaranos as modificacións que debemos facer para ampliar e profundar, para recuperar ou para eliminar erros e problemas na aprendizaxe ou facer modificacións na planificación inicial da materia co fin de mellorar o rendemento do alumnado.

Debido ao carácter dinámico da aprendizaxe, esta avaliación continua, formativa e orientadora debe constituír un proceso flexible e valerse de diferentes procedementos de avaliación. Considerarase negativo a impuntualidade, a interrupción do desenvolvemento da clase e a falta de respecto polo traballo dos compañeiros e do profesorado, o descoido do material propio e da aula, o incumprimento das normas de convivencia, a falta de interese e participación, etc.

A avaliación da programación farase unha vez avaliado o proceso de ensino aprendizaxe, tendo en conta a orde dos contidos, a temporalización e a dificultade do alumnado para acadar os obxectivos, e reflectirase na memoria final do curso.

INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN:

1. Probas específicas (PE): Probas escritas, orais ou empregando medios informáticos. Probas específicas para a constatación da aprendizaxe realizada:

- Resolución de problemas, realización de exercicios, cuestións teóricas de comprensión dos conceptos, exemplificación, exposición dun tema, realización de táboas e gráficas.
- Cuestionarios aos alumnos e alumnas sobre o seu rendemento académico.

Das cualificacións dos bloques temáticos que entren en cada avaliación obterase unha primeira nota, PE, facendo unha media ponderada entre elas. Con esa finalidade, o profesorado debe ter establecido na planificación da materia correspondente os bloques temáticos que entran en cada avaliación e as súas ponderacións. No suposto de que non o faga, enténdese que todos ponderan o mesmo (media aritmética).

En casos debidamente xustificadas, cando se tivese rexistrado un desequilibrio considerable entre a cantidade de materia que se tiña previsto impartir e a impartida realmente nun determinado bloque temático, o profesor/a poderá adxudicarlle unha ponderación distinta (máis axeitada). De ser así, a nova ponderación debe ser establecida e comunicada á xefatura de departamento e ao alumnado o máis axiña posible desde a constatación do citado desequilibrio, e en todo caso, sempre antes da realización do primeiro exame do correspondente bloque temático.

2. Nota de seguimento (NS).

O profesor emitirá unha segunda cualificación por avaliación, NS, reflectindo outras valoracións practicadas durante o seguimento diario e rexistradas na ficha do alumno, tal e como se contempla na fase de avaliación formativa: tarefas propostas, preguntas directas, saídas ao encerado, actitude e participación na clase, caderno de traballo...

Nos casos das materias que contén con grupo de Reforzo que sexa impartido por un profesor distinto ao da materia de referencia, esta nota (80%) será ponderada coa cualificación de seguimento emitida polo profesor/a de reforzo (20%).

Cada profesor/a concretará na súa planificación da materia os instrumentos que utilizará e as súas ponderacións para obter esta nota de seguimento diario.

A modo de proposta e como valores por defecto, establecense os seguintes instrumentos de avaliación que se utilizarán para recoller a información sobre as aprendizaxes dos alumnos:

Observación directa (OBS):

- Observación do traballo e participación na aula.
 - Preguntas teóricas curtas ou resolución de exercicios e problemas no encerado, que teñen unha dobre finalidade: por unha banda, valorar o grao de asimilación dos conceptos que se van desenvolvendo; e, por outra, avaliar o traballo realizado polo alumnado na materia cando está fóra do horario escolar.

- Observación do alumno/a na aula: cumprimento das normas, atención, esforzo, interese, iniciativa, participación, traballo en equipo, motivación para adquirir hábitos de estudo e estratexias de traballo, intervencións no encerado e/ou nas actividades telemáticas...

Producións do alumno ou alumna (PA):

- Exame do seu caderno de traballo para poder valorar, por unha parte, a súa limpeza, coidado, estrutura e organización; por outra, verificar se están recollidos os apuntamentos e corrixidas as tarefas feitas en clase; e por último, comprobar se están resoltas as tarefas propostas para casa e non feitas na clase.

- Resolución de boletíns ou fichas de traballo realizadas individualmente ou en equipo e entregadas no prazo indicado.

- Resumos, esquemas, diagramas, gráficas.

- Realización das tarefas na casa, para a súa entrega na aula ou telemática.

- Caderno de clase: orde e limpeza, ortografía, apuntes teóricos, exemplos, exercicios propostos, exames corrixidos, problemas resoltos, actividades varias.

- Seguimento do traballo diario do alumnado: realización das actividades propostas, dispoñibilidade do material adecuado...

Para poder xustificar esta 2ª nota de seguimento diario, o profesor debe ter rexistradas dalgún xeito (ficha do alumno, libreta do profesor/a) as distintas valoracións que con estes instrumentos vai facendo ao longo da avaliación.

CARACTERÍSTICAS DAS PROBAS ESCRITAS:

Durante o curso regular faranse tantos exames como bloques temáticos defina o profesor na súa planificación da materia, que deben ser seis, como mínimo (dous por avaliación). Estes exames serán datados co consenso dos alumnos, que serán debidamente informados de cal é a parte da materia da que se van examinar. Posto que a avaliación é continua, queda ao criterio do profesor facer cantas probas, orais ou escritas curtas, considere oportunas para coñecer o máis obxectivamente posible o aproveitamento de cada alumno. Ditas probas non serán necesariamente acordadas cos alumnos, pois consistirán en preguntas destinadas a comprobar a correcta fixación dos coñecementos e destrezas básicas recollidas nos mínimos esixibles. Se un alumno ou alumna non se presenta a unha proba á que está obrigado/a, entón adxudicarásele unha cualificación nula, salvo no suposto de presentar unha xustificación médica ou de deber inescusable, en cuxo caso o profesor ou profesora faralle unha proba extraordinaria, noutra data acordada entre ambos.

As probas escritas de Matemáticas serán teórico-prácticas. Valoraranse os coñecementos teórico-prácticos do alumnado e o adecuado uso da ferramenta matemática, así como o rigor nos razoamentos desenvolvidos e na linguaxe empregada. No desenvolvemento dos problemas, exercicios e cuestións valóranse os seguintes aspectos:

1. A identificación do modelo matemático e das propiedades matemáticas e a súa descrición concisa.

2. A coherencia ordenada e razoada da exposición da respostas.

3. A claridade de exposición.

4. A orde e limpeza.

5. A utilización dunha adecuada terminoloxía e notación matemática.

6. A facilidade e precisión na realización do cálculo.

Á hora de realizar estas probas escritas, o alumnado deberá seguir unhas normas indicadas en cada unha das probas, estas normas son:

1. O exame debe facerse con bolígrafo de tinta azul ou negra indeleble. Non se corruxirán os exercicios feitos a lapis.

2. Non está permitido o uso de corrector.

3. Farase uso da calculadora nos exercicios ou probas que a profesora estime oportunos, é dicir, só se poderá usar a calculadora se está reflectido no exame e dándolle o uso que neste se indique.

4. Tódalas follas terán o nome e deben estar numeradas (indicando o número total de follas).

5. Entregaranse tódalas follas, incluídas as utilizadas como borrador.

6. Valorarase o rigor matemático, os exercicios resoltos por tenteo non serán puntuados.

7. Deben explicarse tódolos pasos intermedios. A ausencia de explicacións no desenvolvemento dos problemas repercutirá negativamente na súa valoración, podendo chegar a obter unha puntuación nula nese exercicio se só aporta a solución numérica dun problema ou cuestión sen ningunha explicación.

8. Reciprocamente, aínda que o resultado final non sexa o correcto, terase en conta a presentación e desenvolvemento do problema.

9. Non é preciso responder as preguntas seguindo a orde numérica, pero debe quedar claro cal é o exercicio que se está a facer e non intercalar respostas doutros exercicios.

10. Cando sexa posible, é recomendable ilustrar a resolución dos problemas con representacións gráficas, posto que se valora a corrección e detalle das mesmas, o emprego de unidades e o mantemento aproximado das proporcións.

Na realización de probas escritas teranse en conta, entre outros aspectos, os seguintes:

1. Nelas formularanse cuestións, problemas ou exercicios similares aos realizados na aula ca profesora, presentando distintos graos de complexidade e primando o proceso fronte ao resultado.

2. Estas probas escritas poden ser dunha unidade ou varias, así como incluír algúns contidos de temas anteriores.

3. Cada exercicio irá acompañado da súa puntuación máxima. Indicarase en cada pregunta do exame a valoración parcial de dita pregunta.

4. As distintas probas escritas desenrolaranse en silencio, para que o alumnado poida concentrarse no seu traballo.

5. Se algún alumno ou alumna intenta comunicarse cun compañeiro ou compañeira, retiraráselle o exame. O alumnado que sexa descuberto empregando medios ilícitos (libros, apuntamentos, medios electrónicos...) asignaráselle na proba mesma a cualificación de cero puntos.

6. Se unha vez cualificada a proba, advírtese unha coincidencia entre dous alumnos ou alumnas, máis alá do que se poda considerar razoable, a profesora poderá facerlles todas as probas que considere oportunas para unha mellor avaliación dos seus coñecementos.

7. A falta non xustificada a un exame equivale a un cero no mesmo. Se a falta é xustificada a profesora poderá establecer outra data para facelo, ou determinar unha cualificación en función dos datos que ten do alumno ou alumna ata ese momento.

8. Só se admitirán xustificantes oficiais, debidamente acreditados, selados e firmados polo profesional ou autoridade competente, de tipo médico, administrativo, xudicial, etc. ao alumnado que falte a unha proba e solicite realizala en data posterior.

9. No suposto de que un alumno ou alumna responda varias veces a mesma pregunta, só se corruxirá a que apareza en primeiro lugar.

O alumnado terá acceso ás probas, exercicios ou traballos escritos, revisándoos co seu profesor ou profesora.

CRITERIOS DE AVALIACIÓN E CUALIFICACIÓN DO ALUMNADO:

Os criterios de avaliación serán utilizados como referencia básica durante todo o curso académico pero, en especial, cando teñan que ser avaliados por un procedemento extraordinario.

O alumnado poderá aprobar a materia se durante o curso superou as diferentes probas realizadas durante as avaliacións, é dicir, probas escritas, orais, actividades na clase, actividades na casa, recollidas no caderno... Polo tanto o alumnado terá que demostrar ter asimilados os coñecementos mínimos indicados no apartado correspondente.

Para avaliar aos estudantes analizarase o seu traballo diario na aula, a nivel individual e en grupo, así como o seu interese e motivación xunto cas súas capacidades e limitacións. Tamén avaliarase positivamente a colaboración con outros compañeiros ou compañeiras no traballo en grupos.

A avaliación do alumnado que curse ensinanzas correspondentes á Educación Secundaria Obrigatoria con adaptación curricular significativa tomará como referencia os obxectivos de etapa, competencias clave, criterios de avaliación e contidos fixados nas adaptacións curriculares.

CUALIFICACIÓN POR AVALIACIÓN:

En cada avaliación realizarase un mínimo de dúas probas escritas, altamente obxectivas, cos contidos específicos asociados aos diferentes criterios de avaliación, para valorar se o alumnado acadou os mínimos de consecución. Ditas probas estarán cualificadas do 0 ao 10.

Neste caso a cualificación da avaliación calcularase como o 80% da nota do apartado de probas específicas (PE) anteriormente descrita, que 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 á unidade 13 que estarán asociados a rúbricas e listas de cotexo cos que se avaliarán a observación directa (OBS) e a produción do alumno ou alumna (PA).

Os cálculos de todas as medias referidas nestes criterios faranse cunha aproximación de dúas cifras decimais. Pola contra, na lexislación vixente consta que o alumnado debe recibir unha cualificación enteira entre 1 e 10. Xa que logo, a nota que constará en calquera acta oficial (e polo tanto, no boletín de cualificacións) será a aproximación enteira por redondeo, como establece a normativa educativa de cálculos de nota media. Para aprobar, será necesario que a cualificación resultante sexa igual ou superior a 5 puntos.

CUALIFICACIÓN DA AVALIACIÓN FINAL:

A nota da avaliación final ordinaria será a media aritmética das tres avaliacións utilizando a nota de cada avaliación con dúas cifras decimais. No caso de ter algunha avaliación superada nalgunha recuperación, a media farase coa nota da recuperación. Para acadar unha avaliación ordinaria de xuño positiva, será necesario que a nota resultante sexa igual ou superior a 4,5 puntos. A nota que constará na acta oficial, será a aproximación enteira por redondeo desta cualificación, como establece a normativa educativa de cálculos de nota media.

Nos principios do mes de xuño, en base ás cualificacións obtidas ata ese momento, realizarase unha aproximación da nota da terceira avaliación e da avaliación final para informar ao alumnado que o precise, acerca das actividades e probas de recuperación correspondentes; no caso que non cumpran as condicións para a superación da materia.

Ata a data da avaliación ordinaria final de xuño, que coincidirá en tempo coa 3ª avaliación, seguirase afondando nos temas que queden por impartir na terceira avaliación, incluíndose as actividades feitas nestes temas no 20 % da observación directa (OBS) e a produción do alumno ou alumna (PA) na 3ª avaliación, non podendo penalizar o alumnado que xa superou a materia na terceira avaliación coa non superación desta.

Criterios de recuperación:

- Cada alumna/o que non supere a 1ª ou 2ª avaliación, poderá ter a oportunidade de recuperala ao inicio da seguinte avaliación a través dunha proba escrita baseada nos criterios de avaliación mínimos das unidades didácticas traballadas en dita avaliación.

- O alumnado pasará a ter a maior nota entre esa recuperación e a nota con dous decimais da devandita avaliación correspondente, debendo sacar unha nota maior ou igual a 4,5 para que a avaliación quede superada.

- A realización desta proba será obrigatoria para o alumnado que teña a avaliación suspensa. Se o profesor do grupo estímao oportuno, o exame de recuperación poderá ter carácter voluntario ou obrigatorio para o resto do alumnado, e neste caso a nota poderá ser tida en conta á hora de realizar a media para obter a nota final do curso.

- O alumnado que non acade unha cualificación igual ou superior a 4,5 puntos na media aritmética das tres avaliacións utilizando a nota de cada avaliación con dúas cifras decimais, poderá realizar actividades e probas de recuperación final durante o mes de xuño, nas que se examinará das avaliacións que non teña superadas. Esta proba ou probas escritas constarán de exercicios prácticos e/ou teóricos que recollerán os aspectos máis importantes da materia, e estarán baseados nos mínimos de consecución esixibles que recolle esta programación.

- Unha vez coñecidos os resultados destas recuperacións estableceranse as cualificacións definitivas das tres avaliacións parciais como a maior nota entre esa recuperación e a nota con dous decimais da devandita avaliación, aplicando a aproximación enteira por redondeo.

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

En primeiro lugar, debido a continuidade da materia e dos contidos da mesma o longo de toda a educación secundaria obrigatoria, establécese que a superación da materia nun curso superior implica necesariamente a superación automática da materia pendente, polo tanto o alumnado de 2ª da ESO cas Matemáticas pendentes de 1ª da ESO que aprrobe a materia do devandito curso actual terá aprobada inmediatamente a materia pendente.

O proceso de seguimento do alumnado de ESO con algunha materia do Departamento de Matemáticas pendente de cursos anteriores, establécese do seguinte xeito:

Relación de exercicios e exames trimestrais: Durante o mes de setembro acordarase, en reunión de departamento, a asignación da responsabilidade de grupos de pendentes ao profesorado que integra o citado órgano, seguindo o criterio de terlle impartido clase no curso anterior, ou no seu defecto, impartirle clase actualmente na materia de

continuación.

No entanto, a finais do curso regular anterior (xuño), o profesorado que impartiu clase naquelas materias que son susceptibles de contar con alumnado pendente no curso seguinte (as de todos os niveis, excepto 4º de ESO), debe deixar repartidos os seus contidos en dous trimestres, con vistas ao vindeiro curso académico. Así mesmo, deixar elaborada unha relación de, aproximadamente, 60 exercicios para cadansúa parte. De non ser así, encargárase destas tarefas o profesorado asignado no parágrafo anterior.

Durante o mes de setembro, o profesorado asignado fará chegar ao alumnado pendente a relación de exercicios propostos para o primeiro parcial, co obxecto de que practique a materia e lle sirvan de referencia de cara a este primeiro exame (a finais do mes de novembro) que abranguerá a primeira parte da materia, lóxicamente.

Se o alumnado ten dúbidas relacionadas coa materia pendente, poderá ser atendido voluntariamente e de forma puntual polo profesorado que lles imparte clase no curso actual, aínda tamén estará dispoñible o Xefe de Departamento nas sesións semanais de xefatura de departamento, sesións de cuxo horario debe estar informado o alumnado afectado.

O protocolo anterior repítese en decembro, concluíndo coa realización do segundo exame parcial a finais do mes de febreiro.

A cualificación parcial definitiva de cada exame trimestral de novembro e febreiro, farase en relación a seguinte ponderación:

- A nota do exame parcial (80%)

- A nota de seguimento diario, que lle será outorgada polo profesor que lle imparta clase na materia con contidos progresivos do curso actual, en base a traxectoria do alumno ou alumna nas súas clases (20%).

O alumno ou alumna terá a materia pendente superada se acada unha cualificación final igual ou superior a 4,5, logo de facer a media das cualificacións parciais definitivas de cada exame trimestral. No caso que isto ocorra, a aproximación enteira por redondeo da cualificación final pasará a ser a nota final que se lle fará constar na acta oficial.

Exame final de maio:

En caso contrario (se a cualificación final é menor que 4,5), deberá presentarse a unha proba escrita global, nun período definido no mes de maio, que nesta ocasión abarcará os contidos de toda a materia. A nova cualificación final será o máximo entre a nota da proba escrita global e a nota calculada coa mesma ponderación que nos anteriores exames trimestrais, 80% da nota da proba escrita e 20% da nota de seguimento.

Nova cualificación final = $\text{Máx}\{\text{Proba escrita global}; 0,8 * \text{Proba escrita global} + 0,2 * \text{Nota de seguimento}\}$

A aproximación enteira por redondeo da nova cualificación final pasará a ser a nota final que se lle fará constar na acta oficial, polo tanto se a nova cualificación final é igual ou superior a 4,5 o alumnado terá a materia pendente superada e en caso contrario, a materia quedará suspensa.

Elaboración e corrección de exames:

A finais do curso regular anterior (xuño), o profesorado que impartiu clase naquelas materias que son susceptibles de contar con alumnado pendente no curso seguinte, debe deixar elaborados os exames de pendentes con vistas ao vindeiro curso académico, garantindo deste xeito, a non inclusión de preguntas que non foran obxecto de estudo no curso anterior. De non ser así, encargárase da elaboración o profesorado anteriormente asignado a cada grupo de alumnado pendente.

As probas serán supervisadas por todos os membros do Departamento e deben ser confeccionadas en base aos estándares mínimos de aprendizaxe, incluíndo unha porcentaxe aproximada dun 50% de preguntas iguais ou moi semellantes ás dos exercicios propostos na relación entregada ao alumnado.

O responsable da realización dos exames é o Xefe de Departamento, quen realizará un reparto deles entre o profesorado asignado, para que realicen unha primeira corrección. Cando estean corrixidos, serán depositados no Departamento durante un prazo mínimo dunha semana, para que os demais membros poidan efectuar unha segunda corrección, se así o desexan.

No caso de que algún membro estea en desacordo coa nota outorgada na primeira corrección a algún dos exames, debe expoñelo na primeira reunión de departamento que se realice, para ser corrixido colexiadamente entre tódolos membros do Departamento, nesa mesma xuntanza. De non chegar a un acordo, a cualificación adxudicada ao exame en cuestión, será a media aritmética das cualificacións outorgadas por cada membro do Departamento.

Plan de seguimento do alumnado repetidor:

Haberá que distinguir dous casos:

- Alumnado repetidor que o curso anterior aprobou materia.
- Alumnado repetidor que o curso anterior suspendeu a materia.

Se temos en conta a experiencia profesional acumulada, os dous tipos de alumnado repetidor adoitan seguir ben o ritmo de clase; incluso mellor que o alumnado que non repite, nunha considerable porcentaxe.

É por isto que non se considera necesario adoptar ningún tipo de medidas especiais con este alumnado. Aínda así, se son detectadas deficiencias formativas de base en casos concretos, sexan repetidores ou non, entregaráselles

material de reforzo, á parte dos contidos xerais do curso.

6. Medidas de atención á diversidade

A mesma definición do proxecto curricular e das súas concrecións curriculares constitúe unha medida de atención á diversidade. Por outra banda, o seu desenvolvemento nas programacións didácticas e nas unidades didácticas xerará un conxunto de propostas que favorezan a adaptación aos intereses, capacidades e motivacións do alumnado, ao tempo que respectan sempre un traballo común de base e intención formativa global que permita a consecución das competencias básicas e dos obxectivos de cada curso e de cada etapa.

Na realidade diaria das clases de Matemáticas de calquera grupo de educación secundaria sempre nos encontramos alumnado con diferentes ritmos de aprendizaxe e tamén con diversos grados de motivación. Cada profesora adoptará os mecanismos necesarios para facer unha valoración inicial. A atención a estas diferenzas é fundamental na etapa da ESO, polo que se utilizarán os seguintes instrumentos para detectar a diversidade existente:

- Os resultados da avaliación inicial.
- Os informes existentes de cursos anteriores.
- O seguimento diario da actividade do alumnado na práctica docente ordinaria.

Ante a diversidade detectada, o obxectivo é que todos os alumnos participen no proceso de aprendizaxe con satisfacción e teñan o éxito que corresponde á súa capacidade e interese, aínda que sempre hai que ter en conta que os recursos do Centro non son ilimitados.

O primeiro paso será a detección e identificación das dificultades ou necesidades educativas especiais que observe o profesorado ou o departamento de Orientación; logo será o departamento de Orientación, en virtude da súa especialización, a que deseñe (en colaboración coas docentes do departamento de Matemáticas implicadas) as medidas que se consideren efectivas para a superación destas dificultades ou necesidades educativas especiais, que serán documentadas para poder facer un seguimento das mesmas.

Unha vez que se teña unha valoración compre adoptar medidas axeitadas a cada situación (desfase curricular, dificultades de comprensión, falta de motivación, falta de hábitos, altas capacidades, etc.). Estas poderán ser entre outras:

- Adaptación curricular.
- Enriquecemento curricular.
- Programa de reforzo.
- Adaptación de tempos e/ou explicacións adicionais nas cuestións dos exames.
- Adaptación de actividades a realizar.
- Adaptación de materiais.
- Outras medidas propostas polo Departamento de Orientación que sexan viables.

Inmediatamente despois do deseño das actuacións que se consideren adecuadas para a superación das dificultades ou necesidades educativas especiais detectadas, os membros do Departamento de Matemáticas actuarán en consecuencia, seguindo as pautas deseñadas polo departamento de Orientación, e en coordinación co resto dos departamentos didácticos segundo as directrices da Xefatura de Estudos.

En todo caso, sempre se seguirán os protocolos establecidos a este ámbito de atención á diversidade establecidos na web educonvives.com (protocolo educativo para a prevención, detección e tratamento do acoso escolar e ciberacoso, protocolo de urxencias sanitarias, protocolo de atención educativa domiciliaria, protocolo de identidade de xénero...). Teranse en conta, especialmente, os seguintes protocolos:

1. Protocolo de tratamento educativo do alumnado con trastorno do espectro do autismo (TEA). Consellería de Cultura, Educación e Ordenación Universitaria.
2. Protocolo para a intervención psicoeducativa da dislexia e/ou outras dificultades específicas da aprendizaxe. Consellería de Cultura, Educación e Ordenación Universitaria.
3. Protocolo de consenso sobre TDAH na infancia e na adolescencia nos ámbitos educativo e sanitario. Xunta de Galicia, 2014.
4. Protocolo para a atención educativa ao alumnado con altas capacidades intelectuais. Consellería de Educación, Universidade e Formación Profesional, 2019.

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: mediante a lectura comprensiva dos enunciados e a comunicación dos resultados que se obteñen, tanto escritos como de forma oral.	X	X	X	X	X	X	X	X
ET.2 - A comunicación audiovisual: interpretación de imaxes, táboas e gráficos, como produto final en diferentes tarefas.	X	X	X	X	X	X	X	X
ET.3 - O desenvolvemento das tecnoloxías da información e da comunicación: serven de apoio a resolución de problemas e na comprobación da solución mediante o uso da calculadoras e software de cálculo simbólico como Geogebra.	X	X	X	X	X	X	X	X
ET.4 - O emprendemento social e empresarial: establecendo un plan de traballo na medida en que se vaia resolvendo un problema e animando ao alumno a propoñer novos problemas a partir dun resolto.	X	X	X	X	X	X	X	X
ET.5 - O fomento do espírito crítico: predispón a ter unha actitude aberta ante diferentes solucións, ademais de permitir a comprensión de fenómenos sociais que se representan en forma de táboas, fórmulas, gráficas o diagramas.	X	X	X	X	X	X	X	X
ET.6 - A educación emocional e en valores	X	X	X	X	X	X	X	X
ET.7 - A igualdade de xénero	X	X	X	X	X	X	X	X
ET.8 - A creatividade	X	X	X	X	X	X	X	X
ET.9 - Educación para a saúde	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.10 - A formación estética	X	X	X	X	X	X	X	X
ET.11 - Educación para a sustentabilidade e o consumo responsable	X	X	X	X	X	X	X	X

	UD 9	UD 10	UD 11	UD 12	UD 13
ET.1 - Comprensión da lectura e expresión oral e escrita: mediante a lectura comprensiva dos enunciados e a comunicación dos resultados que se obteñen, tanto escritos como de forma oral.	X	X	X	X	X
ET.2 - A comunicación audiovisual: interpretación de imaxes, táboas e gráficos, como produto final en diferentes tarefas.	X	X	X	X	X
ET.3 - O desenvolvemento das tecnoloxías da información e da comunicación: serven de apoio a resolución de problemas e na comprobación da solución mediante o uso da calculadoras e software de cálculo simbólico como Geogebra.	X	X	X	X	X
ET.4 - O emprendemento social e empresarial: establecendo un plan de traballo na medida en que se vaia resolvendo un problema e animando ao alumno a propoñer novos problemas a partir dun resolto.	X	X	X	X	X
ET.5 - O fomento do espírito crítico: predispón a ter unha actitude aberta ante diferentes solucións, ademais de permitir a comprensión de fenómenos sociais que se representan en forma de táboas, fórmulas, gráficas o diagramas.	X	X	X	X	X
ET.6 - A educación emocional e en valores	X	X	X	X	X
ET.7 - A igualdade de xénero	X	X	X	X	X

	UD 9	UD 10	UD 11	UD 12	UD 13
ET.8 - A creatividade	X	X	X	X	X
ET.9 - Educación para a saúde	X	X	X	X	X
ET.10 - A formación estética	X	X	X	X	X
ET.11 - Educación para a sustentabilidade e o consumo responsable	X	X	X	X	X

Observacións:

Dende o departamento de Matemáticas non podemos nin debemos esquecernos da formación integral do alumnado. Para iso:

1. Traballarase a comprensión lectora, a expresión oral e escrita, a comunicación audiovisual, as tecnoloxías da información e da comunicación, o emprendemento, e a educación cívica e constitucional.

2. Fomentarase a prevención da violencia de xénero, da violencia contra as persoas con discapacidade, da violencia terrorista e de calquera forma de violencia, racismo ou xenofobia, introducindo o desenvolvemento de actividades de grupo sen distincións por razóns de sexo, e potenciando un clima, tanto nos grupos de traballo como na clase, de aceptación, respecto e valoración das solucións distintas das propias que sexan aportadas por outras persoas, independentemente do seu sexo, raza, nacionalidade, grao de discapacidade (se é o caso), condición sexual, crenza relixiosa, etc.

3. O profesor ou profesora de Matemáticas deberá ser a primeira persoa en dar exemplo, amosando en todo momento unha actitude e linguaxe non sexista, non violenta, non discriminatoria por razóns de orientación sexual ou de identidade de xénero, favorecendo a visibilidade da realidade homosexual, bisexual, transexual, transxénero e intersexual.

4. A metodoloxía empregada na materia fomentará medidas para que o alumnado participe en actividades que lle permitan afianzar o espírito emprendedor a partir de aptitudes como a creatividade, a formación estética, a autonomía, a iniciativa, o traballo en equipo, a confianza nun mesmo e o sentido crítico.

5. No ámbito da educación para a sustentabilidade, promoveranse accións encamiñadas ao respecto ás normas e a mellora da convivencia, da tolerancia co entorno en que vivimos, do diálogo e da empatía con actuacións adecuadas para evitar as consecuencias negativas sobre o medio ambiente.

Todos os temas transversais poden ser tratados con enunciados de problemas axeitados, o cal precisa dunha planificación e preparación previas. Igualmente pódense abordar cando na aula xurda unha situación que nos permite tratar algún deses temas.

7.2. Actividades complementarias

Actividade	Descrición	1º trim.	2º trim.	3º trim.
Visita ao MUNCYT	Realizarase unha visita ao museo MUNCYT para apreciar a aplicación das matemáticas en diversos ámbitos coñecemento.			X
Participación no canguro matemático	Proporase ao alumnado a participación nesta actividade.		X	
Saídas didácticas	Realizaranse algunhas saídas didácticas do centro como ó Muíño de Mareas de Muros ou a Santiago no caso de que se realice algunha convocatoria específica de carácter científico ou algún concurso de divulgación matemática.			X

Actividade	Descrición	1º trim.	2º trim.	3º trim.
Feria Matemática	Posibilidade de programar unha saída á Feira Matemática, organizada pola Asociación AGAPEMA na Coruña que normalmente soe ser sobre Maio.			X
Revista "O Guerreiro"	Animar e axudar ao alumnado na elaboración de traballos para a revista do instituto (biografías de matemáticos e matemáticas de relevancia internacional, análise estatístico de datos de interese para a comunidade educativa, concursos, curiosidades matemáticas..).	X	X	X
Día da Ciencia na Rúa	Intentar incentivar ó alumnado para levar algún pequeno proxecto ou xogos matemáticos ó día da Ciencia na rúa na Coruña.			X
Semana Cultural	Durante esa semana realizaranse cantidade de actividades didácticas e lúdicas para todo o alumnado da Eso na cal tamén realizarán xogos matemáticos, experimentos científicos...			X
Charlas e obradoiros de persoas expertas	Durante todo o curso realizaránse varias charlas e obradoiros relacionados cos contidos transversais como a violencia de xénero, o acoso escolar,...	X	X	X
Club de Ciencia	O departamento de Matemáticas participará no Club de Ciencias realizando diversas actividades e xogos matemáticos e animarásese a todo o alumnado a participar nel.	X	X	X
Concurso de fotografía	As matemáticas no mundo real, para todo ó alumnado da ESO.		X	
Celebración do día das matemáticas.	Concurso de poemas utilizando palabras que teñan o mesmo número de letras que os decimais do número Pi.		X	
Club de Lectura de Ciencia	O departamento de Matemáticas participará no Club de Lectura de Ciencia mediante reunións onde se comenten diversos materiais de lectura.	X	X	X

Observacións:

A Xefatura de Departamento procurará, na medida do posible, a colaboración e organización de actividades de forma conxunta con outros departamentos do Centro.

Dentro da autonomía que a cada profesor lle outorga a planificación da materia, propóñense as seguintes actividades específicas vinculadas á área de Matemáticas (condicionadas ao compromiso do propio alumnado e suxeitas á pertinente autorización por parte dos órganos de goberno competentes):

- Animar e axudar ao alumnado na elaboración de traballos para a revista do instituto (biografías de matemáticos e matemáticas de relevancia internacional, análise estatístico de datos de interese para a comunidade educativa, concursos, curiosidades matemáticas..).
- Posibilidade de implicar o grupo de 1º de ESO no canguro matemático.
- Outras actividades complementarias e extraescolares están relacionadas especificamente coa co fomento da lectura e integración das TIC.
- No caso de xurdir algunha nova actividade ao longo do curso, valorarase a súa idoneidade para o noso alumnado e a súa viabilidade para poñela en marcha cos correspondentes permisos da Dirección é Consello Escolar, se procede.
- Poderanse programar visitas ou exposicións, charlas, ferias e concursos de contido científico-matemático, a ser posible en colaboración con outros departamentos. As datas non están fixadas, xa que non depende do centro a organización de estas.
- O Departamento de Matemáticas colaborará, na medida do posible, co Club de Ciencias, coas distintas actividades da Biblioteca, co Equipo de Dinamización da Lingua Galega e cos diferentes equipos de traballo que hai no centro.

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

Indicadores de logro
Adecuación da programación didáctica e da súa propia planificación ao longo do curso académico
Adecuación do deseño das unidades didácticas, temas ou proxectos a partir dos elementos do currículo.
Adecuación da secuenciación e da temporalización das unidades didácticas / temas / proxectos.
O desenvolvemento da programación respondeu á secuenciación e a temporalización previstas.
Adecuación da secuenciación dos contidos para cada unha das unidades, temas ou proxectos.
Adecuación do grao mínimo de consecución fixado para criterio de avaliación.
Asignación a cada criterio de avaliación do peso correspondente na cualificación.
Asociación de cada criterio de avaliación cos elementos transversais a desenvolver.
Adecuación dos criterios establecidos para a recuperación dun exame e dunha avaliación.
Adecuación dos criterios establecidos para a avaliación final.

Metodoloxía empregada
Adecuación do deseño das unidades didácticas, temas ou proxectos a partir dos elementos do currículo.
Adecuación dos diferentes procedementos e instrumentos de avaliación son eficaces.
Determinación dunha estratexia metodolóxica común para todo o departamento.
Adecuación da secuencia de traballo na aula.
Adecuación do plan de avaliación inicial deseñado, incluídas as consecuencias da proba.
Adecuación da proba de avaliación inicial, elaborada a partir dos contidos e criterios de avaliación.
Adecuación das pautas xerais establecidas para a avaliación continua: probas, traballos, etc.
Organización xeral da aula e o aproveitamento dos recursos
Adecuación dos materiais didácticos utilizados.
Adecuación do material incluído no proxecto E-Dixgal (no caso de que se use).
Medidas de atención á diversidade
Adecuación dos exames, tendo en conta o valor de cada criterio de avaliación.
Adecuación dos programas de apoio, recuperación, etc. vinculados aos criterios de avaliación.
Adecuación das medidas específicas de atención ao alumnado con NEAE.
Coordinación co resto do equipo docente e coas familias ou as persoas titoras legais
Adecuación dos mecanismos para informar do proceso de ensinanza e aprendizaxe ao alumnado, persoa titora e familias.
Adecuación dos mecanismos para informar ás familias sobre os criterios de promoción.
Adecuación do seguimento e da revisión da programación ao longo do curso.
Outros
Grao de desenvolvemento das actividades complementarias e extraescolares previstas.
Contribución desde a materia ao plan de lectura do centro.
Grao de integración das TIC no desenvolvemento da materia.

Descrición:

Ademais da avaliación das aprendizaxes do alumnado tal e como nos indica o decreto 156/20, 22, do 15 de setembro, no seu artigo 24.4 (CAPÍTULO IV) hai que avaliar "os procesos de ensino" e a propia "práctica docente", para o que se establecerán "indicadores de logro". Estes indicadores de logro establecidos valoraranse en catro niveis do xeito que segue: excelente/conseguido/mellorable/non acadado.

Tras cada avaliación farase unha valoración dos indicadores de logro anteriores que sexan de aplicación na citada avaliación, e realizaranse propostas de mellora para a corrección daqueles desaxustes que se localicen.

Na fase de reflexión de fin de curso valorarase a globalidade do mesmo facendo incidencia, na memoria, dos logros e desacertos tanto do profesorado, do alumnado, da programación, das medidas tomadas e a bondade das mesmas, así como dos resultados académicos. Todo isto tomarase en conta de cara ao vindeiro curso académico para mellorar tódolos aspectos da vida académica do centro.

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, que irá avaliando unha diversidade de aspectos tales como Nas reunións periódicas do departamento iranse tratando tódolos aspectos relativos á programación que vaian xurdindo, como:

- A adecuación da secuenciación e da temporalización.
- A adecuación por avaliacións.
- Se os contidos e obxectivos se adecúan por igual ás realidades existentes nos seus respectivos grupos.
- O logro dos mínimos de consecución establecidos para os diferentes criterios de avaliación.
- Se é posible respectar en todos os seus grupos as temporalizacións fixadas para o tratamento das distintas unidades
 - 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.
 - As dificultades en cada nivel.
 - Se as medidas de atención á diversidade funcionan.
 - A futura incorporación de actividades.
 - A conveniencia de realizar cambios, os resultados académicos.
 - Se o aproveitamento dos recursos é o óptimo.
 - A coordinación do profesorado por niveis, etc.

Por outra parte, é seguro que ao longo do curso académico xurdirán actividades interesantes que non figuran na programación e novas ideas sobre un ou máis aspectos da programación inicial.

As reunións do Departamento conforman o escenario propicio para debater sobre todo o comentado anteriormente. É dicir, conforman o instrumento fundamental para avaliar conxuntamente o desenvolvemento da programación e para acordar, se procede, adaptacións ou modificacións parciais en calquera momento do curso.

Ao final de cada avaliación incidirase especialmente nestes temas, así como especialmente ao final do curso, e ao comezo do curso seguinte farase unha recapitulación de cara a realizar os cambios necesarios na nova programación. De todas as maneiras, debe ser no momento en que o Departamento elabore a memoria final cando se avalíe a fondo o grao de desenvolvemento de cada un dos elementos máis importantes da programación, analizando, nos casos en que ese desenvolvemento sexa deficiente, as súas causas, a maneira de corrixilas e a conveniencia de introducir modificacións ao seu respecto na programación para o seu posterior perfeccionamento nos vindeiros cursos.

9. Outros apartados

1. Accións de contribución ao proxecto lector

Fomentarse a lectura entre o alumnado a través das seguintes accións:

- Adicarase un mínimo de tempo por sesión á lectura e comprensión de textos. Na materia de matemáticas é especialmente importante a correcta lectura dos enunciados no proceso de resolución de exercicios e problemas e educar no uso crítico da información.
 - O tipo de textos tratados nesta materia centrarase no manexo de textos expositivos (cando se expresen resultados), textos argumentativos (cando se xustifiquen resultados e argumentos), textos gráficos, esquemas e mapas conceptuais. A frecuencia deste tipo de textos dependerá do tema que se manexe.
 - Velarase polo cumprimento da Hora de Ler, respectándoa cando coincida no tempo da materia.
 - Participarse no Proxecto Lector de Centro.

2. Accións de contribución ao plan TIC

Ademais dos obxectivos do plan dixital do noso centro, prestarase atención ás seguintes accións:

- Fomentar que o alumnado empregue as novas tecnoloxías na realización de traballos e exposicións.
- Actualizar a páxina web do departamento, dentro da páxina web do instituto.
- Elaborar, na medida do posible, artigos para a publicación na revista dixital do instituto.
- Elaborar apuntes de varios temas/boletíns e utilización de aulas virtuais.
- Empregar de xeito regular equipamento TIC para navegar por Internet así como utilizando o encerado dixital para as explicacións teóricas.
 - Visualizar vídeos na aula relacionados coa programación desenvolvida. Utilizar nos portátiles do alumnado (do proxecto E-Dixgal) as aplicacións de software libre para a realización de actividades.

3. Accións de contribución ao plan de convivencia

O obxectivo do plan de convivencia é garantir un ambiente educativo de respecto mutuo que faga cumprir os fins educativos. Tendo en conta que os tipos de conflitos máis frecuentes son: alteracións na aula, distraccións e falta de atención, non facer as tarefas encomendadas, perda de respecto entre iguais e/ou a profesorado. Para evitalo, é importante que o alumnado coñeza claramente as NOF.

Manterase unha clase motivada e atenta, prestando atención ó alumnado con NEAE. Traballarase estreitamente co DO, co CCB e con XE. Favoreceranse actividades interdepartamentais facilitadoras da convivencia. Ademais é importante manter un contacto fluído coas familias, mantendoas debidamente informadas de calquera problema ou situación relevante que se producise empregando como medios Abalar, aula virtual e titorías.

Borrador