

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA LOMLOE

Centro educativo

Código	Centro	Concello	Ano académico
36019426	IES Coruxo	Vigo	2023/2024

Área/materia/ámbito

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

Réxime

Réxime xeral-ordinario

Contido	Páxina
1. Introducción	3
2. Obxectivos e súa contribución ao desenvolvemento das competencias	3
3.1. Relación de unidades didácticas	4
3.2. Distribución currículo nas unidades didácticas	6
4.1. Concrecións metodolóxicas	19
4.2. Materiais e recursos didácticos	21
5.1. Procedemento para a avaliación inicial	22
5.2. Criterios de cualificación e recuperación	22
5.3. Procedemento de seguimento, recuperación e avaliación das materias pendentes	23
6. Medidas de atención á diversidade	24
7.1. Concreción dos elementos transversais	30
7.2. Actividades complementarias	31
8.1. Procedemento para avaliar o proceso do ensino e a practica docente cos seus indicadores de logro	32
8.2. Procedemento de seguimento, avaliación e propostas de mellora	33
9. Outros apartados	34

1. Introducción

Esta programación didáctica está pensada para a materia de Matemáticas do 3º curso da ESO. Para a súa elaboración tívose como referencia o Decreto 156/2022, do 15 de setembro, polo que se establecen a ordenación e o currículo da educación secundaria obrigatoria na Comunidade Autónoma de Galicia.

O IES de Coruxo, en Vigo, é un centro de tamaño medio, que conta con 13 unidades da ESO. Contamos cunha aula de apoio e dous profesores de Pedagogía Terapéutica (una delas, profesora compartida con outro centro) debido á presenza de alumnado con necesidades educativas especiais e específicas de apoio educativo nalgúns grupos da ESO. A biblioteca ten acceso a internet, hai dúas aulas de informática con múltiples ordenadores e en todas as aulas nas que se imparten as clases de Matemáticas dispoñemos de ordenador, proxector e PDI.

Contexto-Zona: A maior parte da poboación da contorna do noso centro adícase a actividades relacionadas co sector terciario ou a industria. O concello de Vigo ten unha extensión de 109,06 km² e 294.000 habitantes. Neste concello hai outros 16 IES.

En 3º de ESO temos tres unidades ou grupos. En 3º A temos incluído un grupo de Programa de Diversificación Curricular (PDC), con 10 alumnos/as, que cursan as materias de Ámbito Científico-Tecnolóxico e Ámbito Lingüístico-Social nese pequeno grupo, e no resto das materias xúntanse co resto do grupo de 3º A. Hai catorce alumnos/as repetidores/as en 3º. En cuanto ao alumnado NEAE, temos varios casos de TDHA, TEA e con dificultades de aprendizaxe significativas.

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

2. Obxectivos e súa contribución ao desenvolvemento das competencias

Obxectivos	CCL	CP	STEM	CD	CPSAA	CC	CE	CCEC
OBX1 - Interpretar, modelizar e resolver problemas da vida cotiá e propios das matemáticas aplicando diferentes estratexias e formas de razoamento para explorar distintas maneiras de proceder e obter posibles solucións.			1-2-3-4	2	5		3	4
OBX2 - Analizar as solucións dun problema usando diferentes técnicas e ferramentas e avaliando as respostas obtidas para verificar a súa validez e idoneidade desde un punto de vista matemático e a súa repercusión global.			1-2	2	4	3	3	
OBX3 - Formular e comprobar conxecturas sinxelas ou expor problemas de forma autónoma, recoñecendo o valor do razoamento e a argumentación para xerar novos coñecementos.	1		1-2	1-2-5			3	
OBX4 - Utilizar os principios do pensamento computacional organizando datos, descompoñendo en partes, recoñecendo patróns, interpretando, modificando e creando algoritmos para modelizar situacións e resolver problemas de forma eficaz.			1-2-3	2-3-5			3	

Obxectivos	CCL	CP	STEM	CD	CPSAA	CC	CE	CCEC
OBX5 - Recoñecer e utilizar conexións entre os diferentes elementos matemáticos interconectando conceptos e procedementos para desenvolver unha visión das matemáticas como un todo integrado.			1-3	2-3				1
OBX6 - Identificar as matemáticas implicadas noutras materias e en situacións reais susceptibles de ser abordadas en termos matemáticos, interrelacionando conceptos e procedementos para aplicalos en situacións diversas.			1-2	3-5		4	2-3	1
OBX7 - Representar, de forma individual e colectiva, conceptos, procedementos, información e resultados matemáticos usando diferentes tecnoloxías, para visualizar ideas e estruturar procesos matemáticos.			3	1-2-5			3	4
OBX8 - Comunicar de forma individual e colectiva conceptos, procedementos e argumentos matemáticos usando unha linguaxe oral, escrita ou gráfica e utilizando a terminoloxía matemática apropiada, para lles dar significado e coherencia ás ideas matemáticas.	1-3	1	2-4	2-3			3	3
OBX9 - Desenvolver destrezas persoais identificando e xestionando emocións, poñendo en práctica estratexias de aceptación do erro como parte do proceso de aprendizaxe e adaptándose ante situacións de incerteza para mellorar a perseveranza na consecución de obxec			5		1-4-5		2	3
OBX10 - Desenvolver destrezas sociais recoñecendo e respectando as emocións e as experiencias dos demais, participando activa e reflexivamente en proxectos en equipos heteroxéneos con roles asignados para construír unha identidade positiva como estudante de matem	5	3	3		1-3	2-3		

Descrición:

3.1. Relación de unidades didácticas

UD	Título	Descrición	% Peso materia	Nº sesións	1º trim.	2º trim.	3º trim.
1	Números racionais	Esta unidade traballa as operacións con números racionais respectando a xerarquía, as potencias e as súas propiedades e	6	11	X		

UD	Título	Descrición	% Peso materia	Nº sesións	1º trim.	2º trim.	3º trim.
1	Números racionais	problemas que se resolven mediante o uso de números racionais.	6	11	X		
2	Potencias e raíces	As operacións con potencias e as súas propiedades e as expresións con radicais, a súa transformación e simplificación, son obxecto desta unidade.	6	11	X		
3	Proporcionalidade	Nesta unidade trátase a proporcionalidade (directa, inversa e composta) en diferentes contextos así como tamén a matemática financeira.	6	11	X		
4	Expresións alxébricas. Polinomios e produtos notables	Esta unidade está dedicada ao traballo alxébrico: expresións alxébricas, produtos notables e ás operacións con polinomios, incluíndo a regra de Ruffini e a factorización.	8	11	X		
5	Ecuacións e sistemas	A resolución de ecuacións lineais e cadráticas e de sistemas lineais e a súa aplicación á resolución de problemas trátanse nesta unidade.	8	11		X	
6	Funcións e gráficas. Funcións lineais e cadráticas	Nesta unidade trabállanse as funcións lineais e cadráticas, a súa representación gráfica e a dedución de información relevante a partir das súas diferentes expresións.	8	11		X	
7	Problemas métricos no plano	O desenvolvemento desta unidade está orientado ao traballo da xeometría plana (lonxitudes, áreas, teorema de Pitágoras, teorema de Tales) en problemas contextualizados.	6	11		X	
8	Corpos xeométricos	Nesta unidade trátanse as figuras xeométricas tridimensionais e o seu uso en problemas contextualizados.	6	11		X	
9	Movementos no plano	As transformacións elementais (xiros, translacións e simetrías) son o obxecto desta unidade.	6	11			X
10	Táboas, parámetros e gráficos estatísticos	O desenvolvemento desta unidade orientase cara o traballo estatístico: a análise, interpretación e elaboración de táboas e gráficos, os conceptos de probación e mostra, e a obtención de conclusións e toma de decisións en problemas contextualizados.	6	11			X
11	Azar e probabilidade	Esta unidade traballa a probabilidade e os seus conceptos máis relevantes (espazo mostral, sucesos, fenómenos deterministas e aleatorios, regra de Laplace...) e a resolución e problemas contextualizados.	6	11			X
12	Sucesións	O desenvolvemento desta unidade está orientado ao tratamento das sucesións de cara á identificación de patróns e á obtención de fórmulas e termos xerais.	8	11			X

UD	Título	Descrición	% Peso materia	Nº sesións	1º trim.	2º trim.	3º trim.
13	Matemáticas para a vida en sociedade	Trátase dunha unidade transversal que reúne os criterios de avaliación e contidos asociados ao sentido sociafectivo 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 racionais	11

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA1.1 - Interpretar problemas matemáticos organizando e relacionando os datos dados e elaborando representacións matemáticas que permitan atopar estratexias para a súa resolución.	Interpreta problemas de operacións de números racionais organizando os datos dados e representando a información, cando é preciso, para facilitar a súa resolución.	PE	100
CA1.2 - Resolver problemas matemáticos mobilizando os coñecementos necesarios e aplicando as ferramentas e estratexias apropiadas.	Resolve problemas de números racionais e as súas operacións aplicando a xerarquía das operacións e utilizando a ferramenta adecuada según tamaño dos números (mental, lapis e papel ou calculadora).		
CA1.6 - Identificar conexións coherentes entre as matemáticas e outras materias, recoñecendo a achega das matemáticas ao progreso da humanidade.	Identifica conexións coherentes na aplicación dos números racionais noutras materias (p. ex. Música), recoñecendo a achega das matemáticas ao progreso da humanidade.		

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

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

UD	Título da UD	Duración
2	Potencias e raíces	11

Craterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA1.1 - Interpretar problemas matemáticos organizando e relacionando os datos dados e elaborando representacións matemáticas que permitan atopar estratexias para a súa resolución.	Interpreta problemas de potencias ou raíces e as súas propiedades organizando os datos dados e representando a información, cando é preciso, para facilitar a súa resolución.	PE	100
CA1.2 - Resolver problemas matemáticos mobilizando os coñecementos necesarios e aplicando as ferramentas e estratexias apropiadas.	Resolve problemas de potencias ou raíces aplicando as súas propiedades e utilizando a ferramenta adecuada segundo o tamaño dos números (mental, lapis e papel ou calculadora).		
CA1.3 - Expor variantes dun problema dado modificando algún dos seus datos ou algunha das súas condicións.	Expón variantes dun problema de propiedades de potencias ou raíces dado modificando algún dos seus datos ou algunha das súas condicións.		
CA1.6 - Identificar conexións coherentes entre as matemáticas e outras materias, recoñecendo a achega das matemáticas ao progreso da humanidade.	Identifica conexións coherentes na aplicación das potencias e as raíces noutras materias (p. ex. TICs), recoñecendo a achega das matemáticas ao progreso da humanidade.		

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

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

UD	Título da UD	Duración
3	Proporcionalidade	11

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA1.1 - Interpretar problemas matemáticos organizando e relacionando os datos dados e elaborando representacións matemáticas que permitan atopar estratexias para a súa resolución.	Interpreta problemas de proporcionalidade recoñecendo magnitudes directamente proporcionais e elaborando representacións de razóns e proporcións en relacións cuantitativas.	PE	100
CA1.2 - Resolver problemas matemáticos mobilizando os coñecementos necesarios e aplicando as ferramentas e estratexias apropiadas.	Resolve problemas de proporcionalidade directa calculando a constante de proporcionalidade e aplicando a extratexia apropiada (razón de proporcionalidade ou porcentaxes).		
CA1.3 - Expor variantes dun problema dado modificando algún dos seus datos ou algunha das súas condicións.	Expón variantes dun problema dado modificando a constante de proporcionalidade utilizada.		
CA1.5 - Recoñecer situacións susceptibles de ser formuladas e resoltas mediante ferramentas e estratexias matemáticas, establecendo e aplicando conexións entre o mundo real e as matemáticas e usando os procesos inherentes á investigación científica e matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar e predicir.	Recoñece situacións da vida cotiá susceptibles de ser formuladas e resoltas utilizando proporcións ou porcentaxes comunicando correctamente o proceso.		
CA1.6 - Identificar conexións coherentes entre as matemáticas e outras materias, recoñecendo a achega das matemáticas ao progreso da humanidade.	Identifica conexións coherentes entre as proporcións e outras materias (p. ex. Química), recoñecendo a achega das matemáticas ao progreso da humanidade.		

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Razoamento proporcional. - Desenvolvemento e análise de métodos para resolver problemas en situacións de proporcionalidade directa, inversa e composta en diferentes contextos (aumentos e diminucións porcentuais, rebaixas e subidas de prezos, impostos, cambios de divisas, cálculos x - Educación financeira. - Interpretación da información numérica en contextos financeiros sinxelos. - Aplicación do Interese simple e composto en problemas contextualizados. - Métodos para a toma de decisións de consumo responsable atendendo ás relacións calidade-prezo e ao valor-prezo en contextos cotiáns.

UD	Título da UD	Duración
4	Expresións alxébricas. Polinomios e produtos notables	11

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

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA4.4 - Recoñecer patróns, organizar datos e descompoñer un problema en partes máis simples facilitando a súa interpretación computacional.	Recoñece patróns e descompón un problema de cadrados de binomios en partes máis simples facilitando a súa interpretación computacional.	PE	100
CA4.6 - Recoñecer situacións susceptibles de ser formuladas e resoltas mediante ferramentas e estratexias matemáticas, establecendo e aplicando conexións entre o mundo real e as matemáticas e usando os procesos inherentes á investigación científica e matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar e predicir	Recoñece situacións da vida cotiá susceptibles de ser formuladas mediante expresións alxébricas comunicando correctamente o proceso.		
CA4.7 - Representar conceptos, procedementos e resultados matemáticos usando diferentes ferramentas e valorando a súa utilidade para compartir información.	Representa expresións alxébricas usando diferentes ferramentas (Geogebra, Calc etc.) e valorando a súa utilidade para compartir información.		
CA4.8 - Recoñecer e empregar con precisión e rigor a linguaxe matemática presente na vida cotiá.	Recoñece e emprega con precisión e rigor as expresións alxébricas sinxelas presentes na vida cotiá.		

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Patróns. - Patróns: identificación e comprensión, determinando a regra de formación de diversas estruturas en casos sinxelos. - Fórmulas e termos xerais: obtención mediante a observación de pautas e regularidades sinxelas e a súa xeneralización. - Transformación de expresións alxébricas. Identidades notables. - Modelo matemático. - Modelización de situacións da vida cotiá usando representacións matemáticas e a linguaxe alxébrica. - Dedución de conclusións razoables sobre unha situación da vida cotiá unha vez modelizada. - Igualdade e desigualdade. - Realización de operacións sinxelas con polinomios. Regra de Ruffini. Factorización de polinomios. - Identificación e aplicación da equivalencia de expresións alxébricas na resolución de problemas baseados en relacións lineais e cadráticas.

UD	Título da UD	Duración
5	Ecuacións e sistemas	11

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

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA4.1 - Comprobar a corrección matemática das solucións dun problema.	Comproba, sen resolver, a corrección das solucións dunha ecuación e dun sistema de ecuacións.	PE	100
CA4.2 - Comprobar a validez das solucións dun problema e elaborar respostas coherentes no contexto exposto, avaliando o seu alcance e repercusión desde diferentes perspectivas (de xénero, de sostibilidade, de consumo responsable etc.).	Resolve sistemas de ecuacións desde a perspectiva de igualdade xénero e interpreta o resultado obtido.		
CA4.3 - Expor variantes dun problema dado modificando algún dos seus datos ou algunha das súas condicións.	Modifica sistemas de ecuacións lineais e resolveos graficamente comparándoos.		
CA4.5 - Modelizar situacións e resolver problemas de forma eficaz interpretando e modificando algoritmos.	Calcula a expresión alxébrica de ecuacións e sistemas a partir dun enunciado. Resolve ecuacións e sistemas de ecuacións seleccionando o método máis axeitado.		
CA4.6 - Recoñecer situacións susceptibles de ser formuladas e resoltas mediante ferramentas e estratexias matemáticas, establecendo e aplicando conexións entre o mundo real e as matemáticas e usando os procesos inherentes á investigación científica e matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar e predicir	Recoñece situacións susceptibles de ser formuladas e resoltas mediante ecuacións e sistemas, establecendo e aplicando conexións entre o mundo real.		

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Patróns. - Transformación de expresións alxébricas. Identidades notables. - Modelo matemático. - Modelización de situacións da vida cotiá usando representacións matemáticas e a linguaxe alxébrica. - Dedución de conclusións razoables sobre unha situación da vida cotiá unha vez modelizada. - Igualdade e desigualdade. - Procura de solucións en ecuacións lineais e cadráticas en situacións da vida cotiá. Resolución de ecuacións sinxelas de grao superior a dous. - Procura de solucións en sistemas lineais de dúas ecuacións e dúas incógnitas en problemas contextualizados. - Uso da tecnoloxía para a resolución de ecuacións e sistemas de ecuacións lineais con dúas incógnitas. - Pensamento computacional. - Xeneralización e transferencia de procesos de resolución de problemas a outras situacións. - Identificación de estratexias para a interpretación e a modificación de algoritmos.

UD	Título da UD	Duración
6	Funcións e gráficas. Funcións lineais e cadráticas	11

Cráterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA4.5 - Modelizar situacións e resolver problemas de forma eficaz interpretando e modificando algoritmos.	Identifica as funcións lineais e cadráticas a partir das súas ecuacións. Estuda as propiedades relevantes destas funcións a partir das táboas e gráficas.	PE	100
CA4.6 - Recoñecer situacións susceptibles de ser formuladas e resoltas mediante ferramentas e estratexias matemáticas, establecendo e aplicando conexións entre o mundo real e as matemáticas e usando os procesos inherentes á investigación científica e matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar e predicir	Recoñece as relacións lineais e cadráticas en situacións da vida real e represéntaas a partir da súa ecuación.		
CA4.7 - Representar conceptos, procedementos e resultados matemáticos usando diferentes ferramentas e valorando a súa utilidade para compartir información.	Utiliza software específico para a construción de gráficas e como apoio para xustificar os razoamentos dun problema.		

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Relacións e funcións. - Aplicación e comparación das diferentes formas de representación dunha relación. - Identificación de funcións lineais e cadráticas e comparación das súas propiedades a partir de táboas, gráficas ou expresións alxébricas. Identificación dos seus elementos característicos. - Identificación de relacións cuantitativas en situacións da vida cotiá e determinación da clase ou clases de funcións que a modelizan. - Uso da álgebra simbólica para a representación e a explicación de relacións matemáticas. - Dedución da información relevante de funcións lineais e cadráticas a partir das súas diferentes expresións. - Uso da tecnoloxía para a construción e a representación de funcións. - Pensamento computacional. - Xeneralización e transferencia de procesos de resolución de problemas a outras situacións. - Identificación de estratexias para a interpretación e a modificación de algoritmos. - Uso de calculadoras gráficas e distintos programas para a construción e representación de funcións.

UD	Título da UD	Duración
7	Problemas métricos no plano	11

Craterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA2.1 - Modelizar situacións e resolver problemas de forma eficaz interpretando e modificando algoritmos.	Resolve problemas contextualizados de cálculo de lonxitudes, áreas, volumes ou/e capacidades en figuras planas de forma eficaz interpretando e modificando algoritmos (T. de Tales, T. de Pitágoras).	PE	100
CA2.2 - Realizar conexións entre diferentes procesos matemáticos aplicando coñecementos e experiencias.	Realiza conexións entre diferentes procesos matemáticos relacionados coa medida en figuras planas aplicando extratexias para a toma de decisión do grao de precisión requirida.		
CA2.3 - Recoñecer situacións susceptibles de ser formuladas e resoltas mediante ferramentas e estratexias matemáticas, establecendo e aplicando conexións entre o mundo real e as matemáticas e usando os procesos inherentes á investigación científica e matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar e predicir.	Recoñece situacións do mundo real susceptibles de ser formuladas mediante conxecturas sobre medidas ou relacións entre as mesmos baseadas en estimacións clasificando correctamente os elementos usados.		
CA2.4 - Representar conceptos, procedementos e resultados matemáticos usando diferentes ferramentas e valorando a súa utilidade para compartir información.	Representa figuras planas usando diferentes ferramentas (lapis e papel ou programas gráficos, p. ex. Geogebra) e valorando a súa utilidade para compartir información.		
CA3.3 - Realizar conexións entre diferentes procesos matemáticos aplicando coñecementos e experiencias.	Describe, clasifica e representa figuras xeométricas planas aplicando distintas ferramentas para a súa construción (lapis e papel ou programas de xeometría, p. ex. Geogebra).		
CA3.5 - Identificar conexións coherentes entre as matemáticas e outras materias recoñecendo a achega das matemáticas ao progreso da humanidade.	Identifica conexións coherentes entre figuras xeométricas planas correctamente clasificadas e outras materias (p. ex. Tecnoloxía) recoñecendo a achega das matemáticas ao progreso da humanidade.		

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Medición. - Resolución de problemas contextualizados que impliquen o cálculo de lonxitudes, áreas, volumes e capacidades en formas planas e tridimensionais. - Estimación e relacións. - Formulación de conxecturas sobre medidas ou relacións entre as mesmas baseadas en estimacións. - Estratexias para a toma de decisión xustificada do grao de precisión requirida en situacións de medida.

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Figuras xeométricas de dúas e tres dimensións. - Descrición e clasificación de figuras xeométricas planas e tridimensionais e o seu uso en problemas contextualizados. - Construción de figuras xeométricas con ferramentas manipulativas e dixitais, como programas de xeometría dinámica, realidade aumentada etc.

UD	Título da UD	Duración
8	Corpos xeométricos	11

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA2.1 - Modelizar situacións e resolver problemas de forma eficaz interpretando e modificando algoritmos.	Resolve problemas de cálculo de volúmenes e áreas de figuras tridimensionais.	PE	100
CA2.3 - Recoñecer situacións susceptibles de ser formuladas e resoltas mediante ferramentas e estratexias matemáticas, establecendo e aplicando conexións entre o mundo real e as matemáticas e usando os procesos inherentes á investigación científica e matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar e predicir.	Recoñece situacións do mundo real, relacionadas co cálculo de medidas, susceptibles de ser resoltas mediante estratexias de estimación e grao de precisión.		
CA2.4 - Representar conceptos, procedementos e resultados matemáticos usando diferentes ferramentas e valorando a súa utilidade para compartir información.	Representa obxectos tridimensionais con diferentes ferramentas que permitan visualizar as súas propiedades.		
CA3.2 - Recoñecer e usar as relacións entre os coñecementos e as experiencias matemáticas formando un todo coherente.	Recoñece a relación entre unha figura tridimensional e o seu desenvolvemento no plano, empregando ferramentas manipulativas.		
CA3.4 - Recoñecer situacións susceptibles de ser formuladas e resoltas mediante ferramentas e estratexias matemáticas, establecendo e aplicando conexións entre o mundo real e as matemáticas e usando os procesos inherentes á investigación científica e matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar e predicir.	Recoñece figuras xeométricas tridimensionais do mundo real e clasifícaas correctamente.		
CA3.6 - Representar conceptos, procedementos e resultados matemáticos usando diferentes ferramentas e valorando a súa utilidade para compartir información.	Representa con ferramentas dixitais figuras xeométricas compostas para o estudo das relacións numéricas.		

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Medición. - Representación e modelización de obxectos tridimensionais para visualizar as súas propiedades e resolver problemas con eles.

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Resolución de problemas contextualizados que impliquen o cálculo de lonxitudes, áreas, volumes e capacidades en formas planas e tridimensionais. - Estimación e relacións. - Formulación de conxecturas sobre medidas ou relacións entre as mesmas baseadas en estimacións. - Estratexias para a toma de decisión xustificada do grao de precisión requirida en situacións de medida. - Figuras xeométricas de dúas e tres dimensións. - Descrición e clasificación de figuras xeométricas planas e tridimensionais e o seu uso en problemas contextualizados. - Construción de figuras xeométricas con ferramentas manipulativas e dixitais, como programas de xeometría dinámica, realidade aumentada etc. - Visualización, razoamento e modelización xeométrica. - Modelización xeométrica para representar e explicar relacións numéricas e alxébricas na resolución de problemas.

UD	Título da UD	Duración
9	Movimentos no plano	11

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA3.1 - Modelizar situacións e resolver problemas de forma eficaz interpretando e modificando algoritmos.	Resolve problemas aplicando transformacións no plano.	PE	100
CA3.4 - Recoñecer situacións susceptibles de ser formuladas e resoltas mediante ferramentas e estratexias matemáticas, establecendo e aplicando conexións entre o mundo real e as matemáticas e usando os procesos inherentes á investigación científica e matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar e predicir.	Recoñece situacións susceptibles de ser formuladas e resoltas mediante transformacións no plano.		
CA3.5 - Identificar conexións coherentes entre as matemáticas e outras materias recoñecendo a achega das matemáticas ao progreso da humanidade.	Identifica conexións entre as transformacións do plano e o campo da arte.		
CA3.6 - Representar conceptos, procedementos e resultados matemáticos usando diferentes ferramentas e valorando a súa utilidade para compartir información.	Representa vectores e as transformacións no plano con ferramentas dixitais e manipulativas.		

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Movimentos e transformacións. - Análise de transformacións elementais, como xiros, translacións e simetrías en situacións diversas utilizando ferramentas tecnolóxicas e/ou manipulativas.

Contidos
- Visualización, razoamento e modelización xeométrica. - Relacións xeométricas: investigación en diversos sentidos (numérico, alxébrico, analítico) e diversos campos (arte, ciencia, vida diaria).

UD	Título da UD	Duración
10	Táboas, parámetros e gráficos estatísticos	11

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA5.1 - Investigar conxecturas sinxelas de forma autónoma analizando patróns, propiedades e relacións.	Identifica e fai propostas de variables cualitativas, cuantitativas discretas e cuantitativas continuas.	PE	100
CA5.2 - Recoñecer patróns, organizar datos e descompoñer un problema en partes máis simples facilitando a súa interpretación computacional.	Recoñece os principais tipos de mostraxe e organiza datos dados dunha variable continua, agrupándoos en intervalos e construíndo a táboa de frecuencias.		
CA5.3 - Modelizar situacións e resolver problemas de forma eficaz interpretando e modificando algoritmos.	Interpreta e calcula correctamente as medidas de centralización, posición, dispersión e o coeficiente de variación.		
CA5.4 - Recoñecer situacións susceptibles de ser formuladas e resoltas mediante ferramentas e estratexias matemáticas, establecendo e aplicando conexións entre o mundo real e as matemáticas e usando os procesos inherentes á investigación científica e matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar e predicir.	Interpreta a táboa de frecuencias dunha variable continua e aplica conexións dos datos co mundo real.		
CA5.5 - Identificar conexións coherentes entre as matemáticas e outras materias recoñecendo a achega das matemáticas ao progreso da humanidade.	Resolve problemas de estatística con aplicación ás Ciencias Sociais ou a Economía e analiza de forma crítica a achega da estatística a esas materias.		
CA5.6 - Representar conceptos, procedementos e resultados matemáticos usando diferentes ferramentas e valorando a súa utilidade para compartir información.	Organiza os datos dados de forma gráfica.		
CA5.7 - Comunicar información utilizando a linguaxe matemática apropiada, para describir, explicar e xustificar razoamentos, procedementos e conclusións.	Elixe a representación gráfica adecuada para describir os datos dados.		
CA5.8 - Recoñecer e empregar con precisión e rigor a linguaxe matemática presente na vida cotiá.	Recoñece información estatística desta unidade recollida en medios de comunicación e outros ámbitos. Emprega a linguaxe estatística con precisión e rigor.		

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

Contidos
- Organización e análise de datos.

Contidos

- Análise e interpretación de táboas e gráficos estatísticos de variables cualitativas, cuantitativas discretas e cuantitativas continuas.
- Recollida e organización de datos de situacións da vida cotiá que involucran unha soa variable.
- Elaboración das representacións gráficas máis adecuadas mediante o uso de diferentes ferramentas tecnolóxicas (calculadora, folia de cálculo, aplicacións móbiles...) para pescudar como se distribúen os datos, interpretalos e obter conclusións razoadas.
- Inferencia.
- Formulación de preguntas adecuadas para coñecer as características de interese dunha poboación.
- Diferenciación entre poboación e mostra en problemas contextualizados. Selección e representatividade da mostra en casos sinxelos.
- Presentación de datos relevantes para dar resposta a cuestións expostas en investigacións estatísticas.
- Obtención de conclusións razoables a partir dos resultados obtidos, co fin de emitir xuízos e de tomar decisións adecuadas en problemas contextualizados.

UD	Título da UD	Duración
11	Azar e probabilidade	11

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA1.4 - Recoñecer patróns, organizar datos e descompoñer un problema en partes máis simples facilitando a súa interpretación computacional.	Recoñece as principais agrupacións e recontos de elementos de combinatoria.	PE	100
CA5.1 - Investigar conxecturas sinxelas de forma autónoma analizando patróns, propiedades e relacións.	Investiga conxecturas en experimentos aleatorios a través de experiencias sinxelas.		
CA5.3 - Modelizar situacións e resolver problemas de forma eficaz interpretando e modificando algoritmos.	Calcula probabilidades de sucesos empregando as propiedades da probabilidade e a regra de Laplace.		
CA5.5 - Identificar conexións coherentes entre as matemáticas e outras materias recoñecendo a achega das matemáticas ao progreso da humanidade.	Identifica a probabilidade experimental coa frecuencia relativa dun suceso e recoñece a súa utilidade en avances científicos e sociais.		
CA5.7 - Comunicar información utilizando a linguaxe matemática apropiada, para describir, explicar e xustificar razoamentos, procedementos e conclusións.	Comunica a súa interpretación da probabilidade utilizando a linguaxe asociada á incerteza de experimentos aleatorios.		
CA5.8 - Recoñecer e empregar con precisión e rigor a linguaxe matemática presente na vida cotiá.	Recoñece e emprega con precisión os conceptos de fenómenos deterministas, fenómenos aleatorios, espazo mostral e suceso.		

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

Contidos

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Cálculo. - Aplicación de estratexias variadas para facer recontos sistemáticos en situacións da vida cotiá. Introducción á combinatoria. - Incerteza. - Identificación de fenómenos deterministas e aleatorios. Espazo mostral e sucesos. - Interpretación da probabilidade como medida asociada á incerteza de experimentos aleatorios. - Asignación de probabilidade mediante a regra de Laplace. - Estudo das propiedades básicas da probabilidade e resolución de problemas contextualizados. - Planificación e realización de experiencias sinxelas para analizar o comportamento de fenómenos aleatorios. - Asignación de probabilidade a partir dos resultados dun experimento aleatorio. Frecuencia relativa e probabilidade. - Papel do cálculo de probabilidade en distintos avances científicos e sociais.

UD	Título da UD	Duración
12	Sucesións	11

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA1.1 - Interpretar problemas matemáticos organizando e relacionando os datos dados e elaborando representacións matemáticas que permitan atopar estratexias para a súa resolución.	Interpreta problemas de sucesións de números naturais relacionando os termos dados e elaborando representacións matemáticas que permitan atopar estratexias para a súa resolución.	PE	100
CA1.3 - Expor variantes dun problema dado modificando algún dos seus datos ou algunha das súas condicións.	Expón variantes nos termos dun problema de sucesións dado modificando, segundo o caso, a diferenza ou a razón.		
CA1.4 - Recoñecer patróns, organizar datos e descompoñer un problema en partes máis simples facilitando a súa interpretación computacional.	Recoñece patróns nos termos dunha sucesións e descompón un problema en partes máis simples facilitando a súa interpretación computacional.		
CA1.6 - Identificar conexións coherentes entre as matemáticas e outras materias, recoñecendo a achega das matemáticas ao progreso da humanidade.	Identifica conexións coherentes entre os termos das sucesións e outras materias (p. ex. Economía ou Bioloxía), recoñecendo a achega das matemáticas ao progreso da humanidade.		
CA4.3 - Expor variantes dun problema dado modificando algún dos seus datos ou algunha das súas condicións.	Expón variantes dun problema de termo xeral de sucesións dado modificando algún dos seus datos ou algunha das súas condicións para que quede modificado o termo xeral.		

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.	Organiza datos e descompón o termo xeral dun problema de sucesións en partes máis simples facilitando a súa interpretación computacional.		

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Relacións. - Identificación de patróns e regularidades numéricas. Progresións aritméticas e xeométricas. - Patróns. - Patróns: identificación e comprensión, determinando a regra de formación de diversas estruturas en casos sinxelos. - Fórmulas e termos xerais: obtención mediante a observación de pautas e regularidades sinxelas e a súa xeneralización. - Modelo matemático. - Modelización de situacións da vida cotiá usando representacións matemáticas e a linguaxe alxébrica. - Dedución de conclusións razoables sobre unha situación da vida cotiá unha vez modelizada.

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

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA6.1 - Recoñecer a achega das matemáticas ao progreso da humanidade e a súa contribución á superación dos retos que demanda a sociedade actual.	Recoñece a achega das matemáticas ao progreso da humanidade e a súa contribución á superación dos retos que demanda a sociedade actual.	TI	100
CA6.2 - Xestionar as emocións propias e desenvolver o autoconcepto matemático como ferramenta para xerar expectativas positivas ante novos retos matemáticos.	Xestiona as emocións propias e desenvolve o autoconcepto matemático como ferramenta para xerar expectativas positivas ante novos retos matemáticos.		
CA6.3 - Mostrar unha actitude positiva e perseverante, aceptando a crítica razoada ao facer fronte ás diferentes situacións de aprendizaxe das matemáticas.	Mostra unha actitude positiva e perseverante, aceptando a crítica razoada ao facer fronte ás diferentes situacións de aprendizaxe das matemáticas.		
CA6.4 - Colaborar activamente no traballo en equipo, respectando diferentes opinións, comunicándose de maneira efectiva, pensando de forma crítica e creativa e tomando decisións e xuízos informados.	Colabora activamente no traballo en equipo, respectando diferentes opinións, comunicándose de maneira efectiva, pensando de forma crítica e creativa e tomando decisións e xuízos informados.		

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA6.5 - Participar na repartición de tarefas que deban desenvolverse en equipo, achegando valor, favorecendo a inclusión e a escoita activa, asumindo o rol asignado e responsabilizándose da propia contribución ao equipo.	Participa na repartición de tarefas que deban desenvolverse en equipo, favorecendo a inclusión e a escoita activa, asumindo o rol asignado e responsabilizándose da propia contribución ao equipo.		

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

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

4.1. Concrecións metodolóxicas

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

PRINCIPIOS METODOLÓXICOS

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

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

Fomentárase a reflexión persoal sobre o proceso de aprendizaxe, de xeito que o alumnado poida valorar o seu progreso e corrixir os erros cometidos.

Promoverase a colaboración entre o alumnado, para que así sexan conscientes das vantaxes de intercambiar

información, unir esforzos e do apoio mutuo.

MÉTODOS DE ENSEÑANZA

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

A clase invertida:

Nalgunhas partes da materia xa coñecidas propoñeráselles ás/aos alumnas/os que revisen na casa certos conceptos básicos e utilizarase a aula para resolver dúbidas e practicar eses conceptos.

Métodos expositivos:

Fronte á mera transmisión de contidos (lección maxistral) buscarase a interacción co alumnado (lección comunicativa), buscando que se impliquen mediante intervencións espontáneas (ou provocadas pola persoa docente) de forma ordenada.

Métodos demostrativos:

A diferenza deste tipo de métodos con respecto aos métodos expositivos radica en que a información se centra na explicación de exemplos prácticos que serven de modelo para a resolución de tarefas posteriores. En xeral, nas sesións introductorias dos diferentes contidos combinaráanse métodos expositivos e métodos demostrativos.

Método tutorial:

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

Método interrogativo:

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

TIPOS DE ACTIVIDADES

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

Actividades iniciais:

A súa finalidade é coñecer as ideas previas do alumnado e ser unha motivación de cara á 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.

METODOLOXÍA EN MATEMÁTICAS

A finalidade fundamental do ensino das Matemáticas é o desenvolvemento da facultade de razoamento e de abstracción. Pretendemos que, ao final da etapa, os alumnos poidan aplicar as súas capacidades de razoamento a distintos contextos, tanto reais coma doutro tipo.

Na presentación da área de Matemáticas destacan desde o punto de vista didáctico a importancia dos coñecementos previos e a resolución de problemas:

Conscientes da importancia vital que desde a aula se debe conceder á exploración dos coñecementos previos dos alumnos, e o tempo que se dedica ao seu recordo, tratamos de desenvolver ao comezo da unidade, todos aqueles conceptos, procedementos, etc., que se necesitan para a correcta comprensión dos contidos posteriores. Este repaso dos coñecementos previos preséntase como resumo do estudado en cursos ou temas anteriores.

O vínculo co mundo real establécese ao presentarlle ao alumno situacións motivadoras e próximas, nas que, mediante actividades, traballa os contidos e percibe a presenza das matemáticas en distintos contextos.

A linguaxe matemática, aplicada a distintos fenómenos e aspectos da realidade, é un instrumento eficaz que axuda a comprender mellor o medio que nos rodea e permite adaptarse a un mundo en continua evolución. En definitiva, as matemáticas están relacionadas cos avances da civilización e contribúen á formalización das ciencias experimentais e sociais, sendo imprescindibles para o desenvolvemento destas.

A metodoloxía empregada debe adaptarse a cada grupo e situación, facendo rendible ao máximo os recursos dispoñibles. Nos primeiros anos da etapa debe traballarse a aprendizaxe inductiva, a partir da observación e a manipulación, reforzando a adquisición de destrezas básicas e estratexias persoais á hora de resolver problemas.

A resolución de problemas non debe considerarse como un programa aparte, de maneira illada, senón integrarse en todas e cada unha das facetas e etapas do proceso de aprendizaxe.

4.2. Materiais e recursos didácticos

Denominación
Libro de texto
Fichas de actividades de consolidación
Fichas de actividades de reforzo
Fichas de actividades de ampliación
Materiais manipulativos (cubos de Rubik, xogos de tangram, figuras 3D para o traballo da xeometría, xogos de batalla naval para o traballo das coordenadas...)

Caderno da/o alumna/o
Software específico e aplicacións web (uso de Geogebra, por exemplo)
Aula virtual do centro
Libros de lectura
Fichas e libros de retos matemáticos

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

Ademais nalgún caso (e segundo como transcurra a dinámica do curso) podería contemplarse tamén a utilización da aula de informática, na que haberá ordenadores nos que se instalaría o software necesario para o desenvolvemento das tarefas relacionadas coa materia e nos que se utilizarán tamén aplicacións web.

5.1. Procedemento para a avaliación inicial

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

5.2. Criterios de cualificación e recuperación

Pesos dos instrumentos de avaliación por UD:

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

Unidade didáctica	UD 11	UD 12	UD 13	Total
Peso UD/ Tipo Ins.	6	8	20	100
Proba escrita	100	100	0	80
Táboa de indicadores	0	0	100	20

Criterios de cualificación:

Os criterios de cualificación son os seguintes:

O 80% da nota corresponderá aos exames que o profesor realizará ao longo da avaliación e que quedarán arquivados no departamento ata o mes de xuño en que finaliza o curso académico.

No caso de realizar varios exames nunha avaliación, a ponderación dos mesmos será proporcional ás unidades didácticas avaliadas en cada un deles ou á importancia relativa dos contidos dos mesmos. O profesor informará previamente ao alumnado da valoración de cada exame.

O 10% da nota corresponderá ao traballo cotián feito na clase/casa polo alumno/a: deberes, participación nas clases, traballo da aula, probas escritas de tipo control realizadas na aula... Estes items valoraranse de xeito proporcional sobre o total que lle corresponde a este apartado.

O 10% restante da nota corresponderá a Proxectos realizados polos alumnos/as (a lo menos un por cada avaliación) podendo consistir estes en: traballo sobre lectura de libros de matemáticas, traballo sobre cine matemático, traballos de investigación, boletíns de exercicios feitos a maiores (aquí tamén estarían incluídos os boletíns de reforzo/ampliación), resolución de exercicios tipo Reto matemático, nos que se propón a resolución de exercicios e problemas baseados nas probas PISA, probas de ESTALMAT, probas do Canguro Matemático, fotografía matemática, etc.

No caso de que o profesor/a non propoña ningún proxecto deste tipo nalguna das avaliacións, este 10% redistribuirase do seguinte xeito: O 85% da nota corresponderá aos exames e o 15% ao traballo feito na clase/casa.

A cualificación da avaliación será a que resulte de aplicar os anteditos criterios e será necesario chegar a un mínimo de cinco (5) para superar a mesma.

A nota final do curso obterase como a media aritmética das notas das tres avaliacións.

Criterios de recuperación:

- RECUPERACIÓN DE AVALIACIÓNS: Unhas semanas despois do Nadal será a recuperación da 1ª Avaliación, e unhas semanas tras a Semana Santa farase a recuperación da 2ª Avaliación. A 3ª Avaliación poderá recuperarse no exame final de xuño, conxuntamente coa derradeira oportunidade de recuperar as dúas anteriores, de selo caso. Para cada avaliación suspensa, poderá recuperarse a parte correspondente aos exames: 80% da nota (un único exame por cada avaliación). O alumnado suspenso nunha avaliación presentarse obrigatoriamente á recuperación correspondente, e os aprobados que o desexen poderán presentarse voluntariamente a subir nota.

- EXAME FINAL DE XUÑO: Fará este último exame de recuperación o alumnado que aínda teña suspensa algunha avaliación. Este exame final de recuperación, na última semana lectiva do curso, será obrigatorio para o alumnado que non recuperou algunha/ningunha das dúas primeiras avaliacións ou suspendeu a terceira (e non acadou unha media de cinco) e voluntario para os que queiran presentarse a subir a nota nalguna avaliación. Poderase recuperar ou subir nota na parte correspondente aos exames: ese 80% da nota de cada avaliación. A proba constará de varias preguntas por cada avaliación que cada alumno/a suspendeu, proporcionalmente repartidas entre os contidos impartidos en cada avaliación. Este exame final seguirá os criterios de cualificación establecidos na/s avaliación/s correspondentes.

- NOTA FINAL DE XUÑO: A nota final obterase calculando a media aritmética das tres avaliacións tendo en conta tamén as correspondentes recuperacións.

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

Contidos esixibles: Os contidos que se lles esixirán ós/ás alumnos/as con materias pendentes serán os que figuran na programación do curso correspondente e que a modo de resumo se lles inclúen nos boletíns de exercicios que se lles entregan en cada avaliación. Se algún contido non se puido ver o curso pasado, non será obxecto de este plan de traballo.

Programa de reforzo para a recuperación de materias pendentes dos cursos anteriores:

O alumnado será atendido de acordo cos contidos do curso correspondente, tendo en conta que os alumnos/as coas matemáticas pendentes adoitan ter carencias moi graves de cursos anteriores ou ben son alumnos/as con moi mal comportamento e que non prestan atención nas clases.

Tendo en conta a anterior situación trataremos de que os exercicios a realizar nos distintos temas sexan o máis sinxelos posible e tamén procuraremos captar o seu interese con algúns problemas de inxenio e cousas semellantes.

Será, por tanto moi importante a labor de reforzo de contidos dos cursos pasados por parte do profesor que imparte a asignatura.

Actividades de avaliación:

A cualificación das materias pendentes, será feita, en cada avaliación, polo correspondente profesor do curso no que se atopa o alumno en base ó traballo realizado na aula (proba escrita) e na casa (boletín de recuperación da materia pendente).

Dado que a materia de Matemáticas é de contidos progresivos e co obxecto de facilitar ó alumnado a superación da materia pendente, o profesor/a poderá proporlle a dito alumnado plans de traballo a maiores consistentes en distintas follas con exercicios que se correspondan coa materia que entra en cada un dos exames parciais.

Criterios para superar as materias pendentes pola avaliación continua:

Os alumnos/as terán que facer un exame e entregar un boletín por cada un dos tres trimestres do curso pasado. Para iso, dividiremos a materia en tres partes e exporemos no taboleiro de anuncios de pendentes as follas coa información correspondente. Tamén daráselles por escrito esta información aos alumnos/as xunto coa entrega dos boletíns de exercicios correspondentes.

A cualificación da materia pendente obterase do seguinte xeito para cada un dos tres parciais: a nota correspondente ao boletín de exercicios do trimestre, se avaliará de 0 a 1 punto, e sumarase á nota correspondente ao exame do trimestre, valorada en escala de 0 a 10.

No caso de que o alumnado, ademais do exame e do boletín, houbese traballado follas de exercicios a maiores (e estiveran competentemente feitas), o profesor poderá, se o estima adecuado, corrixir á alza a cualificación obtida tralo procedemento descrito no párrafo anterior.

Se o alumno aproba as tres avaliacións, ten a materia aprobada. A nota correspondente será calculada facendo a media aritmética das notas acadadas nas tres avaliacións.

No mes de maio (terceiro trimestre), haberá unha proba final co obxectivo de que se algún alumno ten suspenso algún dos parciais poida recuperalos seguindo os criterios de cualificación establecidos. O alumnado que, aínda tras esta proba final, non acade o aprobado levará a materia pendente de novo para o curso vindeiro.

6. Medidas de atención á diversidade

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

O obxectivo fundamental do Ensino Secundario Obrigatorio é atender ás necesidades educativas de todos os alumnos. Pero estes alumnos teñen distinta formación, distintos intereses, distintas necesidades... Por iso, a atención á diversidade debe converterse nun aspecto característico da práctica docente diaria.

O conxunto de actuacións educativas debe conformar un continuo de medidas de tipo organizativo e curricular

dirixidas ao conxunto do alumnado; ditas medidas han de ir dende as máis xerais de prevención ata aquelas dirixidas ao alumnado con necesidades educativas especiais, pasando polo que se incorpora tardiamente ao sistema educativo español e o que presenta altas capacidades.

O Departamento de Matemáticas en colaboración co Departamento de Orientación atende a diversidade dende diferentes niveis ou planos: tanto a través de medidas organizativas: utilización de distintas aulas (aula de apoio, reforzos, etc) coma tamén a través de medidas curriculares: na programación, na metodoloxía, nas actividades, nos tempos, nos agrupamentos, espazos, materiais, recursos...

Estableceranse as medidas curriculares e organizativas necesarias co fin de que poidan acadar o máximo desenvolvemento das súas capacidades persoais e os obxectivos e competencias establecidas en cada etapa para todo o alumnado.

MEDIDAS ORGANIZATIVAS:

Creación dun grupo específico: Programa de Diversificación Curricular (é unha medida organizativa e tamén curricular):

Dentro do grupo de 3º A da ESO creouse un grupo de PDC (Programa de Diversificación Curricular), formado por 10 alumnos/as que presentan necesidades educativas especiais, xa sexa por ter un trastorno de tipo TEA, dificultades severas de aprendizaxe que derivaron nun desfase curricular, ou por outras razóns. Este alumnado recibirá a maior parte dos contidos agrupados en dúas materias: Ámbito Científico-Tecnolóxico e Ámbito Lingüístico-Social. Nestas dúas materias estarán só eles 10 na aula co profesor/a. No resto de materias xuntaranse co resto de alumnado do seu grupo de referencia, 3º ESO A.

Con esta medida búscase mellorar a calidade das ensinanzas para este alumnado, ao impartirse de xeito máis acorde ás súas capacidades e especificidades. Ademais ao ser un grupo pequeno, increméntase notablemente a atención personalizada que se dedica a cada un/unha deles/as.

Atención por parte do profesorado de Apoio Terapéutico:

Os/as alumnos/as de 3º de ESO que requiran unha atención educativa diferente á ordinaria por presentar necesidades educativas especiais, por dificultades específicas de aprendizaxe, trastorno por déficit de atención e hiperactividade (TDAH), polas súas altas capacidades intelectuais, síndrome de Asperger, etc. -e tendo en conta, se veñen doutros centros, os informes dos seus centros de procedencia- son avaliados polo Departamento de Orientación quen nos informa e nos asesora sobre as pautas a seguir, contando con toda a nosa colaboración.

Tras unha avaliación inicial previa de cada un destes alumnos, se observamos carencias importantes, e tendo en conta a avaliación feita polo Departamento de Orientación, pode proporse en casos moi concretos a determinados alumnos aos que convén asistir a unha aula específica, onde o profesor de pedagogía terapéutica lles imparte medidas de apoio, se ben a maioría se quedan na aula de referencia e a atención á diversidade procurará detectar as distintas necesidades educativas ou velocidades de aprendizaxe para deseñar actividades de reforzo ou de ampliación de xeito que se asegure un nivel mínimo a todo o alumnado ó final do curso e dando oportunidades ós alumnos máis avantaxados a afondar na materia.

MEDIDAS CURRICULARES:

O alumnado que o precisare levará unha ADAPTACIÓN CURRICULAR SIGNIFICATIVA, na cal os contidos adáptanse ao seu nivel de concreción curricular. En coordinación co Departamento de Orientación elaboraríanse estas adaptacións e concretaríanse en material adaptado a cada caso específico.

Atención á diversidade na programación:

A programación de Matemáticas debe ter en conta aqueles contidos nos que os alumnos conseguen rendementos moi diferentes. En Matemáticas este caso preséntase sobre todo na resolución de problemas.

Aínda que a práctica e a utilización de estratexias de resolución de problemas deben desempeñar un papel

importante no traballo de todos os alumnos, o tipo de actividade concreta que se realice e os métodos que se utilicen variarán necesariamente de acordo cos diferentes grupos de alumnos; e o grao de complexidade e o afondamento da comprensión que se alcance non serán iguais en todos os grupos. Este feito tamén aconsella organizar as actividades e problemas en exercicios de reforzo e de ampliación, en que poidan traballar os alumnos máis adiantados.

Atención á diversidade na metodoloxía:

No mesmo momento en que se inicia o proceso educativo, comezan a manifestarse as diferenzas entre os alumnos.

A falta de comprensión dun contido matemático pode ser debido, entre outras moitas causas, a que os conceptos ou procedementos sexan demasiado difíciles para o nivel de desenvolvemento matemático do alumno, ou pode ser debido a que se avanza con demasiada rapidez, e non dá tempo para unha mínima comprensión.

A atención á diversidade, desde o punto de vista metodolóxico, debe estar presente en todo o proceso de aprendizaxe e levar ao profesor a:

- Detectar os coñecementos previos dos alumnos ao empezar un tema. Aos alumnos en que se detecte unha deficiencia nos seus coñecementos, débeseles propoñer un ensino compensatorio, en que debe desempeñar un papel importante o traballo en situacións concretas.

- Procurar que os contidos matemáticos novos que se ensinan conecten cos coñecementos previos e sexan adecuados ao seu nivel cognitivo.

- Intentar que a comprensión do alumno de cada contido sexa suficiente para unha mínima aplicación e para enlazar cos contidos que se relacionan con el.

A aula (e tamén os cursos da Aula Virtual) debe de ser un contexto inclusivo no que se dea resposta á diversidade de capacidades, intereses, ritmos e estilos de aprendizaxe de todo o alumnado.

A metodoloxía debe incluír estratexias que promovan a construción social da aprendizaxe, a participación activa do alumnado, a motivación, a significatividade e funcionalidade da aprendizaxe, a cooperación e colaboración entre os compañeiros, a experimentación do éxito académico de todos e todas... Por iso, entre as estratexias metodolóxicas deben de considerarse aspectos como:

- A aprendizaxe cooperativa promove o desenvolvemento das relacións sociais, a aprendizaxe entre iguais, a construción da igualdade de status académico e social entre todos os alumnos e alumnas, a aprendizaxe de todos e todas no contexto natural da aula, a aprendizaxe a través da creación e resolución de conflitos sociocognitivos... É un enfoque interactivo que permite que os alumnos e alumnas aprendan uns dos outros.

- As actividades de aprendizaxe deben de ser graduadas e diversificadas, de modo que exista un amplo menú a través do cal se poida chegar aos obxectivos e acadar as competencias básicas. Deste xeito, ademais todo o alumnado pode participar da actividade en función do seu nivel de competencia. Han de deseñarse actividades abertas, realizables, a un nivel ou outro, por todos os alumnos con máis ou menos axuda. Actividades que impliquen diferentes niveis de dificultade, pero todas relacionadas cos mesmos contidos.

- Debe de empregarse de maneira equilibrada a estrutura da aprendizaxe individual, en pequeno grupo e en gran grupo.

Algunhas estratexias metodolóxicas que poden dar resposta á diversidade na aula poden ser:

- A aprendizaxe por tarefas/proxectos

Un proxecto é unha forma de plantexar o coñecemento da realidade de modo globalizado e interdisciplinar. Consiste en provocar situacións de traballo nas que o alumnado aprenda procedementos que lle axuden a organizar, comprender e assimilar unha información. A participación dos alumnos/as é plena na elaboración do proxecto: son eles/as os que elixen o tema do mesmo, elaboran o guión que serve de eixe do traballo, buscan a información necesaria para desenvolvelo, aportan materiais, elaboran documentos, etc. Todo isto, guiados polo profesor/a. Este protagonismo do alumno/a nas distintas fases e actividades que hay que desenvolver nun Proxecto, axúdanlle a ser consciente do seu proceso de aprendizaxe. Por outra parte, exige do profesorado responder aos retos que plantexa

unha estruturación moito máis aberta e flexible dos contidos escolares.

- Aprendizaxe cooperativa

As distintas formas de agrupar ao alumnado en equipos dentro do grupo clase, dá lugar a unha gran variedade de métodos de aprendizaxe cooperativo: torneos, tutoría entre iguais, crebacabezas, cabezas pensantes, grupos de investigación, etc. Á hora de elixir o método a seguir hai que ter en conta os obxectivos e os contidos que se pretenden desenvolver.

- As Tecnoloxías da Información e da Comunicación (ex. as Webquest)

Na actual sociedade da información as TIC están ocupando un espazo fundamental nos modos de acceder ao coñecemento e no intercambio da información, polo que deben ir incorporándose como recurso e/ou técnica na metodoloxía dos procesos de ensinanza-aprendizaxe. Destacamos a nivel educativo as webquest, as cales foron creadas como estratexia didáctica para guiar ao alumnado na investigación en Internet. Nelas as tarefas que teñen que realizar os alumnos/as están planificadas, de xeito que lles van facilitando o uso de recursos da rede para obter información sobre un tema proposto.

- A tutoría entre iguais

É unha modalidade de aprendizaxe entre iguais baseada na creación de parellas de alumnos/as entre os que se establece unha relación didáctica guiada polo profesor/a: un dos compañeiros/as fai o rol de titor/a e o outro de titorado. Esta relación derivase do diferente nivel de competencia entre ambos compañeiros/as sobre un determinado contido curricular.

- Os contratos didácticos

O contrato didáctico ou pedagóxico, tamén chamado pacto, "é unha estratexia didáctica que supón un acordo negociado despois dun diálogo entre dúas partes que se recoñecen como tales para chegar a un obxectivo que pode ser cognitivo, metodolóxico ou de comportamento" (Przesmycki, 2000).

- Os talleres ou obradoiros de aprendizaxe

O taller é un conxunto de actividades cuxo obxectivo é adquirir e/ou perfeccionar estratexias, destrezas e habilidades para o desenvolvemento das competencias básicas do currículo. Cada taller organízase en grupos reducidos e pretende apoiar e profundizar, desde unha perspectiva instrumental, aprendizaxes que se desenvolven nas distintas áreas. Como resultado final do taller, éste debe desembocar nun produto ou traballo final.

- Os rincóns

É unha estratexia metodolóxica baseada na distribución de distintos espazos físicos denominados rincóns que permiten, de forma simultánea, a realización de varias actividades e a distribución do grupo aula en pequenos grupos, e incluso a nivel individual según o obxectivo da actividade que se plantexe.

Os rincóns ofrecen a posibilidade de utilizar o espazo e mailo tempo da clase de maneira diferenciada. Os alumnos/as poden desenvolver habilidades de forma individual ou en grupos. Esta estratexia posibilita a participación activa na construción dos seus coñecementos. Permiten unha certa flexibilidade no traballo, fomentan a creatividade e permiten tanto o traballo dirixido como o libre.

O traballo por rincóns é unha resposta aos distintos intereses e ritmos de aprendizaxe del alumnado:

-A nivel individual axúdalle a planificar os seus traballos, a saber que é o que máis lle interesa e aumenta o seu nivel de autonomía.

-En pequeno grupo aprende a compartir, a comunicarse, respectar o traballo dos demais e aprender dos compañeiros.

A elección dos diferentes rincóns, así coma a súa temporalización, está en función dos intereses e necesidades dos alumnos/as. Os rincóns non son estables, senón que van cambiando segundo os obxectivos propostos. Dispoñen dun contido, dun tempo, dun espazo e duns recursos.

- Aprendizaxe dialóxico: grupos interactivos

A aprendizaxe dialóxica é "a que resulta das interaccións que produce o diálogo igualitario, isto é, un diálogo entre iguais, para chegar a consenso, con pretensións de validez" (Flecha, 1997). Os rendementos escolares multiplícanse e as aprendizaxes aceleráanse a través da interacción con persoas voluntarias que colaboran co profesor/a dentro da aula e a través da axuda entre os mesmos compañeiros, etc.

Estas estratexias facilitan a participación activa do alumnado, a construción da súa propia aprendizaxe, a contextualización dos coñecementos, a súa vinculación cos intereses e experiencias, a interacción entre iguais, etc. Todas estas estratexias poden utilizarse en cada unha das medidas organizativas e curriculares.

Atención á diversidade na organización dos grupos

A organización dos espazos e os tempos debe favorecer que se produzan situacións diversas dentro da aula: traballo individual, en pequeno grupo e en gran grupo, grupos homoxéneos e grupos heteroxéneos, actividades comúns e actividades diferenciadas, etc.

Atención aos materiais utilizados

A selección dos materiais utilizados na aula ten tamén unha grande importancia á hora de atender ás diferenzas individuais no conxunto dos alumnos e alumnas. Como material esencial debe considerarse o libro base (tanto en papel como no formato dixital), canón, a pizarra dixital e as pizarras tradicionais de xiz e de rotuladores. O uso de materiais de reforzo ou ampliación, tales como os cadernos monográficos, permitirannos atender á diversidade en función dos obxectivos que nos queiramos fixar.

Ademáis, os materiais e recursos didácticos han de ser variados e adaptados á diversidade de capacidades e características do alumnado, de modo que utilicen códigos comunicativos diversos (visuais, verbais, escritos, auditivos, orais...).

Dentro da atención á diversidade cabe destacar a atención ao alumnado de altas capacidades, atención ao alumnado con síndrome de Asperger e a atención ao alumnado con TDAH. Algunhas das estratexias máis salientables para traballar con estes alumnos na aula -ademáis de todas as mencionadas anteriormente- serían as seguintes:

ATENCIÓN AO ALUMNADO DE ALTAS CAPACIDADES

Como medidas de enriquecemento curricular pódense desenvolver as máis frecuentes:

- Ampliación a partir das Unidades Didácticas:

Consiste en substituír actividades rutinarias que o alumno xa conseguiu por outras que afonden nos contidos, fundamentalmente contidos procedimentais. Esta opción implica: preparar actividades con diferentes niveis de dificultade en cada unidade, eliminar algunhas actividades básicas e propor outras máis complexas.

- Enriquecemento a través de rincóns ou talleres:

Esta opción consiste en dispoñer espazos na aula onde desenvolver determinadas actividades. Nestes espazos haberá un banco de recursos que permiten ao alumno traballar de forma máis autónoma e creativa. Poden utilizarse como recurso cando os alumnos van rematando as actividades ordinarias ou ben dedicando todos os alumnos de clase un tempo semanal ao traballo por rincóns. Segundo niveis poden deseñarse de forma máis global ou por áreas. Esta opción implica: preparar un ou máis rincóns na aula que poden ir variando ao longo do curso, deseñar un procedemento tanto para o acceso ao rincón como para o traballo nel e dispoñer dun abano de recursos e actividades.

- Ampliación por proxectos:

Os proxectos permiten partir dos intereses do alumno e traballar a distintos niveis de profundidade. Tamén posibilitan o acceso a diversas formas de información. A realización dun proxecto non ten porque ser individual, senon que pode

ser unha suma de tarefas na que se poden integrar diferentes alumnos en función dos seus niveis de competencia. Esta opción implica: programar contidos da área baseándose en proxectos de traballo, establecer unha temporalización precisa e poner oa alcance do alumnado recursos variados.

- Introducir novos contidos:

Esta medida consiste en planificar temas ou actividades que presentan escasa relación co currículo e que se centran nos intereses específicos do alumno que, en función das súas motivacións, elixe dun contexto de ofertas aqueles temas que prefere e trabállalos de forma paralela ás clases normais. O profesor/a serve de guía e facilita os medios para afondar nos temas e os alumnos traballan autónomamente. Algún autores chaman a este procedemento "Enriquecemento aleatorio". Esta opción implica: identificar os temas ou áreas de estudo a introducir a partir dos intereses e motivacións dos alumnos e tendo en conta as posibilidades do centro en canto a recursos humanos e materiais, organización flexible de grupos, tempos e espazos e substituír actividades xa adquiridas polo alumno, por estas actividades novas.

- Introducir programas específicos de desenvolvemento cognitivo, creativo e de desenvolvemento persoal e social:

A maioría dos autores parten dun concepto factorial da intelixencia e propóñense desenvolver de forma máis específica algún factores como o razoamento lóxico, matemático, verbal, a memoria, a percepción e de xeito especial a metacognición e a creatividade.

- Atención ao papel relevante que xogan as expectativas:

As expectativas tenden a cumprirse non só pola veracidade da situación, senón polas actitudes de aceptación ou rexeitamento que levan consigo. Polo que cabe suliñar que a relación entre a intelixencia e éxito escolar non é unívoca, senón que poden influir decisivamente aspectos de motivación, personalidade e estilos educativos e de ensino.

ATENCIÓN AO ALUMNADO CON SÍNDROME DE ASPERGER

Algunhas das estratexias máis salientables para traballar con estes alumnos serían:

- Darlles tempo para organizar libros, bolis, materiais, mochila...

- Cando sexa posible, reducir a escritura manual mediante uso de ordenador.

- Evitar a presión.

- Darles pequenos encargos (borrar o encerado, repartir folios...).

- Facer o posible para que entenda as instrucións: preguntarlles cousas sobre o que se vai a facer, combinar as instrucións verbais con demostracións, xestos e instrucións escritas, facer que demostren que entenderon o que se debe facer non conformándose con respostas de sí ou non.

- Diante dos mínimos acertos ou éxitos, ser xenerosos cos reforzos positivos (loubanzas, recoñecemento...).

- Sempre que sexa posible, descomponer as tarefas.

- Facer referencias ao horario con frecuencia (por exemplo dicirlle que vai rematar a clase de Matemáticas e que en 5 minutos empeza a de Lingua).

- Supervisar con frecuencia a realización das tarefas. As revisións sempre proporcionan seguridade e son reforzadoras das aprendizaxes.

ATENCIÓN AO ALUMNADO CON TDAH

Entre as estratexias para traballar co alumnado con TDAH caben destacar as seguintes:

- Supervisar con frecuencia a realización das tarefas para reconducir ou para reforzar positivamente.
- Buscar a colaboración dun/unha compañeiro/a responsable para que lle axude a comprender e realizar as tarefas.
- Implicar a este alumno/a promovendo a súa participación con preguntas sinxelas.
- Que os exames escritos sexan curtos, con preguntas breves, claras e con vocabulario sinxelo.
- Se están incompletos, completalos de forma oral.
- Deixar máis tempo para os exames ou probas escritas.
- Supervisar a comprensión das preguntas.
- O uso da axenda é fundamental para este alumnado.
- Reforzar positivamente as condutas adecuadas.
- Ignorar as chamadas de atención que non sexan moi molestas.
- Graduar o uso do "tempo fóra" (nuns casos uns minutos para que se relaxe e noutros máis tempo como medida disciplinaria).

ALUMNADO REPETIDOR

O alumnado que estea a repetir curso precisará unha atención especial pola nosa parte, aínda que a repetición de curso xa é en si mesma unha medida de atención á diversidade de carácter extraordinario. Na medida das nosas posibilidades, velaremos dende as primeiras semanas por que este alumnado repetidor non se vexa afectado ou non se deixe afectar neste curso polas circunstancias que o levaron a esta situación, e procuraremos que non se desmotive. Haberá que situalo/a na aula nunha posición axeitada, preferiblemente nas filas deanteiras, e de ser posible cerca dun alumno/a que nun momento dado poida axudarlle. Tamén será diferente se o/a alumno/a repetidor/a repetiu por causa das Matemáticas ou non.

Segundo sexa cada caso concreto e como evolucione o seu rendemento ao longo das semanas, o profesorado de Matemáticas estudiará a conveniencia de implementar outras medidas individualizadas complementarias a maiores, como propoñer a este alumnado exercicios de reforzo e consolidación dos contidos, ou revisar con máis insistencia a súas tarefas, facerlle/a participar e resolver exercicios en clase máis a miudo (coidando que non sexa en detrimento do tempo que adicamos ao resto), etc.

7.1. Concreción dos elementos transversais

	UD 1	UD 2	UD 3	UD 4	UD 5	UD 6	UD 7	UD 8
ET.1 - Comprensión da lectura e expresión oral e escrita	X	X	X	X	X	X	X	X
ET.2 - A comunicación audiovisual e a competencia dixital	X	X	X	X	X	X	X	X
ET.3 - O emprendemento social e empresarial	X	X	X	X	X	X	X	X
ET.4 - O fomento do espírito crítico	X	X	X	X	X	X	X	X

	UD 1	UD 2	UD 3	UD 4	UD 5	UD 6	UD 7	UD 8
ET.5 - A educación emocional e en valores	X	X	X	X	X	X	X	X
ET.6 - A igualdade de xénero	X	X	X	X	X	X	X	X
ET.7 - A creatividade	X	X	X	X	X	X	X	X
ET.8 - Educación para a saúde	X	X	X	X	X	X	X	X
ET.9 - A formación estética	X	X	X	X	X	X	X	X
ET.10 - 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	X	X	X	X	X
ET.2 - A comunicación audiovisual e a competencia dixital	X	X	X	X	X
ET.3 - O emprendemento social e empresarial	X	X	X	X	X
ET.4 - O fomento do espírito crítico	X	X	X	X	X
ET.5 - A educación emocional e en valores	X	X	X	X	X
ET.6 - A igualdade de xénero	X	X	X	X	X
ET.7 - A creatividade	X	X	X	X	X
ET.8 - Educación para a saúde	X	X	X	X	X
ET.9 - A formación estética	X	X	X	X	X
ET.10 - Educación para a sustentabilidade e o consumo responsable	X	X	X	X	X

7.2. Actividades complementarias

Actividade	Descrición	1º trim.	2º trim.	3º trim.
Participación no Canguro Matemático	Proporase ao alumnado a participación nesta actividade, que adoita realizarse na primavera		X	

Actividade	Descrición	1º trim.	2º trim.	3º trim.
Participación nos obradoiros Imatxina	Obradoiros programados pola Sociedade Galega de Profesores de Matemáticas, AGAPEMA, en primavera		X	
Participación no Concurso Incubadora de Sondaxes e Experimentos	Concurso convocado pola Sociedade Galega para a Promoción da Estatística e da Investigación de Operacións (SGAPEIO)		X	
Participación no Concurso de Fotografía Matemática	Concurso convocado no Centro polo Departamento de Matemáticas e dirixido á toda a comunidade educativa		X	X

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

Indicadores de logro
Adecuación da programación didáctica e da súa propia planificación ao longo do curso académico
Idoneidade das actividades propostas para acadar as aprendizaxes
Metodoloxía empregada
Incorporación das novas tecnoloxías ao proceso de ensino-aprendizaxe de maneira efectiva
Combinación do traballo individual e en equipo de xeito eficiente
Adecuación dos diferentes procedementos e instrumentos de avaliación son eficaces
Ofrecemento ao alumnado de forma rápida do resultado das probas
Medidas de atención á diversidade
Adecuación do nivel de dificultade ás características do alumnado. Facilitación do proceso de visualización, revisión e integración dos erros cometidos por parte do alumnado
Facilitación a cada alumna/o a axuda individualizada que precisa
Atención adecuada á diversidade do alumnado
Clima de traballo na aula
Participación activa de todo o alumnado
Coordinación co resto do equipo docente e coas familias ou as persoas titoras legais
Información do proceso de ensino-aprendizaxe ao alumnado, persoa titora e familias
Implicación do profesorado nas funcións de titoría e orientación
Comunicación apropiada coa familia por parte de profesorado

Descrición:

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

8.2. Procedemento de seguimento, avaliación e propostas de mellora

O procedemento de revisión e avaliación da programación didáctica será realizada polas persoas docentes implicadas no desenvolvemento da materia deste curso. O Decreto 156/2022, do 15 de setembro no seu artigo 16, punto 2.h, refírese a isto.

Analizaranse fundamentalmente adecuación da secuenciación e da temporalización, o logro dos mínimos de consecución establecidos para os diferentes criterios de avaliación e a adecuación dos procedementos de recuperación establecidos para as diferentes avaliacións, no período entre a terceira avaliación e a avaliación final e para o alumnado con materias pendentes.

A programación didáctica é un valioso instrumento para a planificación das ensinanzas porque:

- Axuda a eliminar o azar e a improvisación.
- Abre a reflexión sobre os elementos curriculares, en particular sobre a secuenciación dos contidos e a súa organización e distribución en unidades de traballo.
- Permite sistematizar e levar á práctica as orientacións e os plantexamentos establecidos no Proxecto Curricular de Centro.
- Permite adaptar os procesos de ensinanza e aprendizaxe ás características do entorno socioeconómico e do alumnado.
- Explicita o plan de actuación docente, constituíndo un instrumento que permite incorporar melloras na función das reflexións, análises e innovacións realizadas durante o proceso.

Os criterios para avaliar a programación poden ser os seguintes:

1. A avaliación está claramente estruturada.
2. Hai unha xustificación e contextualización da programación didáctica.
3. Os obxectivos e os contidos da programación están claramente expostos e son adecuados ao nivel.
4. Existen uns principios e unhas estratexias metodolóxicos claros.
5. Exprésanse e xustifícanse os criterios e procedementos da avaliación e cualificación así como os mecanismos de recuperación e reforzo.
6. Especifica medidas de atención á diversidade.
7. Presenza na programación doutros aspectos: uso de TIC, fomento da lectura.

Por outra parte, nas reunións de departamento que se irán facendo ó longo do ano de xeito presencial, ou nalgún caso por videoconferencia, podemos ir comprobando se a programación cumpre os anteriores criterios ou se é necesario cambiar ou engadir outros apartados na mesma.

9. Outros apartados