

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA LOMLOE

Centro educativo

Código	Centro	Concello	Ano académico
36020246	IES Illa de Ons	Bueu	2023/2024

Área/materia/ámbito

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

Réxime

Réxime xeral-ordinario

Contido	Páxina
1. Introducción	3
2. Obxectivos e súa contribución ao desenvolvemento das competencias	3
3.1. Relación de unidades didácticas	5
3.2. Distribución currículo nas unidades didácticas	6
4.1. Concrecións metodolóxicas	19
4.2. Materiais e recursos didácticos	20
5.1. Procedemento para a avaliación inicial	21
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	25
7.2. Actividades complementarias	26
8.1. Procedemento para avaliar o proceso do ensino e a practica docente cos seus indicadores de logro	27
8.2. Procedemento de seguimento, avaliación e propostas de mellora	27
9. Outros apartados	27

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 establece o currículo da educación secundaria obrigatoria e do bacharelato na Comunidade Autónoma de Galicia.

Características do centro:

Esta Programación desenvólvese no centro I.E.S. Illa de Ons, na localidade pontevedresa de Bueu, no que se imparte unicamente os estudos de ESO. É un centro de dúas liñas (aínda que este curso hai tres liñas en 4º de ESO), que acolle entorno a 170 estudantes cuxas idades oscilan entre os 12 e 16/18 anos.

Para o desenvolvemento das clases, o centro dispón, entre outros, dos seguintes recursos:

- pizarra dixital, canón, ordenador para profesor
- aula de informática
- tabletas para uso esporádico do alumnado de 3º e 4º da ESO

Características do alumnado:

O instituto Illa de Ons é un centro público situado no concello de Bueu, que está integrado na península do Morrazo (Pontevedra). A súa fonte de riqueza e traballo é fundamentalmente a pesca.

O alumnado provén maioritariamente das parroquias de Cela e Beluso empregando para desprazarse o transporte escolar. É alumnado que estivo escolarizado na súa maioría nos centros adscritos CEIP Virxe da Torre (Cela) e CEIP Montemogos (Beluso) polo que en xeral a estancia no Centro supón unha prolongación das dinámicas de grupo establecidas nos outros centros. Tamén hai alumnado do CEIP de Ardán (Marín) e do CEIP da Pedra (Bueu).

O alumnado de 3ºESO van dos 14 aos 15 anos (15 e 16 durante o curso). Hai dúas persoas repetidoras máis unha persoa que pasa por imperativo legal de 2º a 3º. Temos dúas adaptacións curriculares importantes e 6 reforzos. Son un total de 41 alumnos/as.

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	

Obxectivos	CCL	CP	STEM	CD	CPSAA	CC	CE	CCEC
OBX4 - Utilizar os principios do pensamento computacional organizando datos, descompoñendo en partes, recoñecendo patróns, interpretando, modificando e creando algoritmos para modelizar situacións e resolver problemas de forma eficaz.			1-2-3	2-3-5			3	
OBX5 - Recoñecer e utilizar conexións entre os diferentes elementos matemáticos interconectando conceptos e procedementos para desenvolver unha visión das matemáticas como un todo integrado.			1-3	2-3				1
OBX6 - Identificar as matemáticas implicadas noutras materias e en situacións reais susceptibles de ser abordadas en termos matemáticos, interrelacionando conceptos e procedementos para aplicarlos en situacións diversas.			1-2	3-5		4	2-3	1
OBX7 - Representar, de forma individual e colectiva, conceptos, procedementos, información e resultados matemáticos usando diferentes tecnoloxías, para visualizar ideas e estruturar procesos matemáticos.			3	1-2-5			3	4
OBX8 - Comunicar de forma individual e colectiva conceptos, procedementos e argumentos matemáticos usando unha linguaxe oral, escrita ou gráfica e utilizando a terminoloxía matemática apropiada, para lles dar significado e coherencia ás ideas matemáticas.	1-3	1	2-4	2-3			3	3
OBX9 - Desenvolver destrezas persoais identificando e xestionando emocións, poñendo en práctica estratexias de aceptación do erro como parte do proceso de aprendizaxe e adaptándose ante situacións de incerteza para mellorar a perseveranza na consecución de obxec			5		1-4-5		2	3
OBX10 - Desenvolver destrezas sociais recoñecendo e respectando as emocións e as experiencias dos demais, participando activa e reflexivamente en proxectos en equipos heteroxéneos con roles asignados para construír unha identidade positiva como estudante de matem	5	3	3		1-3	2-3		

Descrición:

3.1. Relación de unidades didácticas

UD	Título	Descrición	% Peso materia	Nº sesións	1º trim.	2º trim.	3º trim.
1	Conxuntos Numéricos. Racionais.	Esta unidade traballa as operacións con números racionais respectando a xerarquía, as potencias e as súas propiedades e problemas que se resolven mediante o uso de números racionais.	6	10	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	10	X		
3	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.	6	10	X		
4	Proporcionalidade	Nesta unidade trátase a proporcionalidade (directa, inversa e composta) en diferentes contextos así como tamén a matemática financeira.	8	10	X		
5	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	12	X		
6	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	12		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	12		X	
8	Movementos no plano	As transformacións elementais (xiros, translacións e simetrías) son o obxecto desta unidade.	6	12		X	
9	Corpos xeométricos	Nesta unidade trátanse as figuras xeométricas tridimensionais e o seu uso en problemas contextualizados.	6	12		X	
10	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	12			X
11	Táboas, parámetros e gráficos estatísticos	O desenvolvemento desta unidade oríentase 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	10			X

UD	Título	Descrición	% Peso materia	Nº sesións	1º trim.	2º trim.	3º trim.
12	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	10			X
13	Matemáticas para a vida en sociedade	Trátase dunha unidade transversal que reúne os criterios de avaliación e contidos asociados ao sentido socioafectivo e que se traballarán ao longo de todo o curso.	20	8	X	X	X

3.2. Distribución currículo nas unidades didácticas

UD	Título da UD	Duración
1	Conxuntos Numéricos. Racionais.	10

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.

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Relacións. - Comprensión e representación de cantidades con números enteiros, fraccións, decimais e raíces.

UD	Título da UD	Duración
2	Potencias e raíces	10

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 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	Sucesións	10

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 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.		
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
4	Proporcionalidade	10

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 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
5	Expresións alxébricas. Polinomios e produtos notables.	12

Craterios 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
6	Ecuacións e sistemas	12

Craterios 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.

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - 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
7	Problemas métricos no plano	12

Criterios 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

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

UD	Título da UD	Duración
8	Movimentos no plano	12

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. - 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
9	Corpos xeométricos	12

Craterios 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. - 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.

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - 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
10	Funcións e gráficas. Funcións lineais e cadráticas	12

Criterios 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.

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - 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
11	Táboas, parámetros e gráficos estatísticos	10

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 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.	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 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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Organización e análise de datos. - Análise e interpretación de táboas e gráficos estatísticos de variables cualitativas, cuantitativas discretas e cuantitativas continuas. - Recollida e organización de datos de situacións da vida cotiá que involucran unha soa variable. - Elaboración das representacións gráficas máis adecuadas mediante o uso de diferentes ferramentas tecnolóxicas (calculadora, folia de cálculo, aplicacións móbiles...) para pescudar como se distribúen os datos, interpretalos e obter conclusións razoadas. - 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
12	Azar e probabilidade	10

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
<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 probabilidades 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 probabilidades a partir dos resultados dun experimento aleatorio. Frecuencia relativa e probabilidade. - Papel do cálculo de probabilidades en distintos avances científicos e sociais.

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.		
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

- 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

A ensinanza das Matemáticas na ESO configúrase de forma cíclica, de tal xeito que en cada curso trabállanse contidos que xa figuraron en forma máis elemental en cursos precedentes, co obxectivo de que o sistema permita o repaso e a mellor fixación de ideas e técnicas, ampliando o seu campo de aplicación e posibilidade de relación. Por este motivo, terase en conta as aprendizaxes non adquiridas reflectidas na memoria do Departamento do curso anterior, para reforzalos e afianzalos e darlle prioridade antes de avanzar con nova materia.

A metodoloxía debe adaptarse ós grupos e as situacións diferentes, procurando sempre unha adecuada motivación para animar ao estudante e rendibilizar todo o posible os recursos dos que se dispoña.

Na programación inclúense "contidos de ampliación", pensados fundamentalmente para o alumnado con altas capacidades, de modo que podan continuar avanzando, evitando que se aburran e desconecten.

Por outra banda, é fundamental que o alumnado adquirida destrezas básicas de cálculo, esquemas e estratexias persoais e colectivas aplicadas á resolución de problemas, que consolidarán a aprendizaxe das novas estruturas.

Darase relevancia ao coñecemento e uso da calculadora científica a

partir de 3º da ESO, aínda que fomentárase o cálculo mental nas operacións básicas.

Procurando unha aprendizaxe significativa, teranse en conta os seguintes principios fundamentais que supoñen importantes implicacións metodolóxicas no traballo do profesorado e do alumnado:

Asimilación activa dos contidos: o que supón unha actividade intensa por parte da alumna ou alumno, que debe establecer relacións entre as aprendizaxes anteriores e os contidos que está a aprender. Pódese dicir que unha aprendizaxe é realmente significativa cando o alumno ou alumna é quen de facer uso dela perante diferentes situacións, tanto da vida cotiá como de posteriores aprendizaxes.

Este labor do alumno ou alumna debe ser facilitado nos seguintes termos:

- Suscitar no alumnado a actualización de coñecementos que teñan unha relación co coñecemento que se propón.
- Ter en conta os coñecementos previos das alumnas/os e as conexións que poidan establecer cos novos contidos. Non todo o alumnado ten os mesmos coñecementos previos e ideas sobre un determinado contido, polo que é fundamental facer un diagnóstico inicial.

Construción, organización e modificación dos coñecementos, que supón:

- Deseño da presentación previa dos contidos e relacións fundamentais.

-Activación ou adquisición de contidos no alumnado por medio de actividades e exemplos.

Débase practicar a aprendizaxe interactiva, fomentando a participación de todo o alumnado nas actividades que se propoñan, a verbalización dos procedementos seguidos para a resolución de problemas, a reflexión en grupo sobre as dificultades e logros, o aporte de distintos puntos de vista á hora de acceder á resolución de problemas, etc; todos eles aspectos enriquecedores da aprendizaxe, xa que permiten aprender dos demais e axustar o propio coñecemento para facelo accesible ao resto dos membros do grupo.

Entre as actividades máis importantes das matemáticas está a resolución de problemas, xa que este procedemento pon énfase nos procesos de pensamento e razoamento lóxico, forma os contidos matemáticos e constitúe un campo privilexiado para as operacións.

Diferenciación progresiva dos contidos, que implica:

- A ampliación progresiva dos contidos polo alumnado mediante o enriquecemento dos seus conceptos previos.
- A organización previa dos materiais por parte do profesor.
- A organización da secuencia de contidos por parte do profesor/a debe ser clara, sinxela e accesible para o alumnado potenciando a globalización, a través dos contidos mínimos e con diferentes graos de complexidade e niveis de ampliación, se é o caso, para o alumnado avantaxado.

As matemáticas, a parte do seu valor formativo intrínseco no que se refire o desenvolvemento das capacidades de razoamento lóxico e relacións formais, conteñen outros valores instrumentais para as distintas áreas do currículo da ESO. Entre estes podemos destacar os seguintes:

- En Ciencias Sociais empréganse conceptos relacionados coa proporcionalidade cando se traballa con planos, mapas e escalas; relacionados coa estatística cando se fan estudos de poboacións, comparativas, prediccións, utilizando distintas representacións numéricas e gráficas, números índices; etc.
- En Ciencias Naturais, Física e Química e Tecnoloxía mídense e estímense magnitudes, fanse cálculos e as leis enúncianse en linguaxe numérica, xeométrica e alxébrica.
- En Plástica trátanse aspectos matemáticos tales como a xeometría das figuras e transformacións, proporcionalidade, métodos para a construción de figuras, etc.

A vinculación das matemáticas cós avances científicos e tecnolóxicos da civilización dan sentido, neste período fundamental da formación do alumnado, á necesidade de potenciar, de forma racional, o manexo dos elementos que a tecnoloxía pon a nosa disposición (calculadora, programas informáticos, aula virtual, aplicacións, pizarra dixital, ...) co obxecto de poñer ao alumnado en contacto con tan poderosos instrumentos. Neste curso 2022/23, xa que existe o risco de que as clases presenciais sexan interrompidas e sexa necesario recorrer á docencia virtual, é de gran importancia que o profesorado traballe canto antes co alumnado a competencia dixital dando prioridade ó uso do correo electrónico, da plataforma Edixgal ou Aula Virtual, ensinándolles cómo almacenar os arquivos, cómo anexalos, como editalos, etc...

4.2. Materiais e recursos didácticos

Denominación
Matemáticas 3ºESO - Santillana
Fichas de actividades de consolidación e preparación da proba escrita.
Fichas de actividades de reforzo
Fichas de actividades de Adaptacións Curriculares
Materiais manipulativos (para o traballo da xeometría, por exemplo)

Caderno da/o alumna/o
Dotación da aula (encerado dixital, pupitres, encerado,...)
Aula de informática
Software específico e aplicacións web (uso de Geogebra, Wiris...)

Tódolos alumnos deberán ter o libro de texto, un caderno de traballo ou caderno de aneis de uso exclusivo para esta materia, calculadora científica e material de debuxo (regra, escuadra, compás, semicírculo graduado).. Poderán utilizar ademais o libro ON-LINE e diferentes materiais que o profesorado poida subir ás aulas virtuais.

Ó alumnado que necesite reforzo ou adaptación curricular, ou que teña a materia pendente de cursos anteriores, é posible que se lle recomenden cadernos de exercicios da editorial ou das editoriais que máis se adapten ás súas necesidades e características particulares; de non ser así -ou ben de forma complementaria-, o Departamento poderá elaborar boletíns de exercicios específicos para este alumnado.

O material didáctico do que dispoñe o Departamento (dominós; cartas; corpos xeométricos, tangrams, xogos, etc...) so poderá ser usado polo profesorado debido a que os recursos materiais non poden ser compartidos por motivos de hixiene e saúde. O departamento dispón dun proxeccionador

Multiclass Visor para poder mostrar ó alumnado na pizarra dixital calquera recurso material.

Para a aplicación das TIC utilizaranse na medida do posible os medios cos que conta o centro: pizarras dixitais, aula de informática, conexión a Internet nas aulas. Fomentarase o uso da plataforma dixital aínda que o ensino sexa presencial.

5.1. Procedemento para a avaliación inicial

Ao comezo dunha nova aprendizaxe é imprescindible descubrir o tipo e grao de coñecemento que o alumnado posúe sobre os contidos ós que vai enfrontarse, así como coñecer as destrezas e o grao de adquisición das competencias básicas do alumnado. Con esta información o profesorado poderá planificar as novas aprendizaxes e decidir as metodoloxías máis adecuadas para o grupo. Así mesmo, a avaliación inicial facilita información para adecuar o proceso educativo ás posibilidades persoais do alumnado, ás súas necesidades específicas, e asegurar a súa motivación para aprender.

Tamén, trátase dunha ferramenta imprescindible para detectar ó alumnado que presenta dificultades ou un desfase curricular diferente á do resto do grupo, e tomar as medidas axeitadas para atender á diversidade (principalmente co alumnado de primeiro curso).

Instrumentos para realizar a Avaliación Inicial:

O claustro decidiu que neste curso 2022/23 a avaliación inicial fora realizada por ámbitos(lingüístico e científico). Os departamentos do ámbito científico, despois de reunirse, decidiron repartir as competencias a avaliar para evitar que as probas iniciais foran repetitivas e puideran desmotivar ó alumnado. A avaliación inicial polo tanto é deseñada e realizada polo docente que imparta a materia en cada grupo, para analizar as destrezas adquiridas no curso anterior e identificar o alumnado con necesidades de reforzo educativo ou apoio educativo, pero dun xeito coordinado co resto de departamentos do ámbito científico. Poderá realizarse unha proba escrita inicial, aínda que se aconsella que durante os primeiros días de curso, as actividades teñan tamén carácter competencial.

Realizarase unha reunión de departamento, na que se intercambiará información sobre o alumnado e as necesidades específicas de cada grupo.

A observación directa durante as primeiras semanas por parte do profesor ou profesora aportará información relevante acerca do desenvolvemento evolutivo xeneral e do específico sobre aspectos como: desenvolvemento da linguaxe matemática, desenvolvemento lectoescritor, habilidades numéricas, socialización, etc...

Consideraranse os datos relevantes do alumnado aportados pola familia e polo equipo de orientación.

Valorarase a destreza na competencia dixital, especialmente no uso da aula virtual e da plataforma Edixgal, de cara a un posible confinamento.

O centro pon a disposición do profesorado unha rúbrica para avaliar as competencias básicas do alumnado que permitirá a estandarización da avaliación de acordo

con criterios específicos, facendo a cualificación máis simple, transparente e uniforme en tódalas materias.

Os resultados e conclusións derivadas desa avaliación inicial compartiranse nas sesións de Avaliación inicial convocadas polo equipo directivo para o 28 e 29 de setembro, nas que

tomaranse medidas interdepartamentais. A través destes instrumentos obteremos:

INFORMACIÓN DE GRUPO

Número de alumnos e alumnas.

Dinámica do grupo

Fortalezas que se identifican no grupo en canto ao desenvolvemento de contidos curriculares.

Os desempeños competenciais prioritarios que hai que practicar no grupo nesta materia.

Os tipos de recursos que se necesitan adaptar a nivel xeral para obter un logro óptimo do grupo.

Os aspectos que se deben ter en conta ao agrupar aos alumnos e ás alumnas para os traballos cooperativos.

INFORMACIÓN INDIVIDUAL

Identificar ós alumnos ou ás alumnas que necesitan un maior seguimento ou persoalización de estratexias no seu proceso de aprendizaxe. (Débese ter en conta a aquel alumnado con necesidades educativas, con altas capacidades e con necesidades non diagnosticadas, pero que requiran atención específica por estar en risco, etc.).

Saber as medidas organizativas a adoptar (delimitación de espazos, situación na aula, xestión de tempos para favorecer a intervención individual).

Establecer conclusións sobre as medidas curriculares a adoptar, así como sobre os recursos que se van a empregar.

Acotar o intervalo de tempo e o xeito en que se van a avaliar os progresos do alumnado.

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	8
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	6	20	100
Proba escrita	100	100	0	80
Táboa de indicadores	0	0	100	20

Criterios de cualificación:

TRIMESTRAL

En cada avaliación realizarase un mínimo de dúas probas escritas cos contidos específicos asociados aos diferentes criterios de avaliación. O 80% da nota da avaliación estará conformado pola media ponderada das probas escritas:

-Se hai dous exames repartiranse en 30% o primeiro e 50% o segundo.

-Se hai tres exames repartiranse en 15% o primeiro, 25% o segundo e 40% o terceiro.

-Se hai catro exames repartiranse en 15% o primeiro, 15% o segundo, 20% o terceiro e 30% o cuarto.

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:

- Os traballos propostos (individuais ou cooperativos)

- O caderno de aula:

- 0 puntos: Se non se esforza por conseguir superar ningún criterio de avaliación.
0.5 puntos: Se se esforza e consegue superar algúns criterios de avaliación do día.
1 punto: Se consegue superar a maioría dos criterios de avaliación do día.
- As actividades de consolidación, reforzo ou ampliación que se propoñan
- A observación diaria na aula

Considerarase a avaliación aprobada se esta cualificación é igual ou maior que 5.
A cualificación trimestral que aparecerá no boletín de notas se calculará por redondeo, agás as notas entre 4 e 5 que se calcularán por truncamento.

FINAL
O alumnado que teña en todas as avaliacións unha cualificación superior ou igual a 4 e a media aritmética de ditas avaliacións trimestrais sexa maior ou igual que 5, terá superada a materia. A cualificación final será a media aritmética das notas obtidas nas tres avaliacións.
O alumnado que teña en algunha das avaliacións unha cualificación inferior a 4 ou a media aritmética das avaliacións trimestrais sexa inferior a 5, deberá realizar actividades de reforzo e unha proba de recuperación por cada avaliación suspensa no período comprendido entre a terceira avaliación e a avaliación final. A cualificación final neste caso calcularase facendo a media das cualificacións das tres avaliacións, sendo a cualificación de cada avaliación a maior entre a proba de recuperación e a nota trimestral. Considerarase a materia aprobada se esta cualificación final é igual ou maior que 5.

Criterios de recuperación:

Para a recuperación da 1ª, 2ª e 3ª avaliación, haberá probas escritas antes ou despois das correspondentes reunións de avaliación, estando obrigado a presentarse o alumnado que teña unha nota inferior a 4.
Cando a cualificación da proba de recuperación é igual ou superior a 5, a cualificación desa avaliación, a efectos do cálculo da cualificación final, é dun 5 en todos os casos.
No caso de que a cualificación da proba sexa menor que 5, considerarase non recuperada a avaliación e terase en conta a cualificación máis alta, a da proba escrita ou a da avaliación trimestral, a efectos do cálculo da cualificación final.

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

Os obxectivos, os contidos, os criterios de avaliación e os estándares mínimos de aprendizaxe que teranse en conta na avaliación das materias pendentes do curso anterior, serán unicamente aqueles impartidos no curso 2021/22 recollidos na memoria do Departamento.

O departamento acordou que cada profesor realizará o seguimento das materias pendentes daquel alumnado ó que imparte materia no curso actual.

Co fin de facilitar que o alumnado recupere esta materia pendente, realizaranse tres probas escritas ao longo do curso: unha primeira proba parcial para avaliar sobre os estándares de aprendizaxe relativos ó primeiro trimestre do curso anterior (nos días previos ás vacacións de Nadal), unha segunda proba parcial para avaliar sobre os estándares de aprendizaxe relativos ó segundo trimestre do curso anterior (nos días previos ás vacacións de Semana Santa) e haberá unha terceira proba para avaliar sobre os estándares de aprendizaxe relativos ó terceiro trimestre do curso anterior.

O profesorado encargado do seguimento de cada nivel, entregará ao alumnado con materia pendente boletíns de exercicios ou problemas de realización obrigatoria, que deberán entregar puntualmente, dentro dos prazos establecidos para a súa revisión. Unha vez devolto, o alumno ou alumna deberá observar e corrixir os erros cometidos.

Para aprobar a materia pendente deberán obter como mínimo 5 puntos ao sumar a puntuación obtida no seguimento do curso por os dous seguintes instrumentos:

- Boletíns de actividades: Cualificaranse de 0 a 2 puntos; o 20% do total.
Probas escritas: Cualificaranse de 0 a 8 puntos; o 80% do total.

Aínda que resolveran os boletíns fóra da aula -e non se pode controlar o grao de axuda recibido polo alumno ou alumna na súa resolución-, o grao de exactitude na resolución terase en conta, pero tamén a puntualidade na entrega e o interese mostrado polo alumno ou alumna por aclarar dúbidas,

corrixir erros e superar a materia.

Por outra banda, cada proba escrita será única para todo o alumnado dun nivel e, para a súa elaboración, teranse en conta os estándares imprescindibles traballados durante o curso anterior.

A cualificación de cada parcial será a suma da nota do exame (de 0 a 8 puntos) máis a nota obtida polo seguimento trimestral (de 0 a 2 puntos).

6. Medidas de atención á diversidade

Para atender á diversidade e tendo en conta que non todo o alumnado ten as mesmas capacidades e intereses de cara ás matemáticas, realizaranse as seguintes accións:

Realizarase unha avaliación inicial coordinada cos departamentos do ámbito científico durante as primeiras semanas de curso para detectar os coñecementos previos do alumnado, as destrezas non adquiridas durante o curso anterior, o grao de desenvolvemento das competencias clave, etc... Detectarase durante o primeiro mes, coa axuda do Equipo de Orientación, o alumnado que presente un desfase curricular ou dificultades de cara a materia, co fin de tomar a decisión de aplicar reforzos ou adaptacións curriculares. Identificarase ó alumnado de altas capacidades ou que mostre maior axilidade na aprendizaxe, para intentar motivalos con actividades de ampliación.

A nivel de grupo, tomaranse as seguintes medidas de atención a diversidade:

*Detectarase os coñecementos previos que cada alumno/a ten ao comezar cada unidade, e propoñer actividades de reforzo para aqueles nos que se detecte un atraso significativo.

*Procurar que os novos contidos que se pretendan ensinar sexan axeitados ao nivel de desenvolvemento cognitivo do alumnado, facendo as adaptacións do currículo -individuais ou colectivas- necesarias.

*Propoñer actividades abertas, onde todo o alumnado poda acadar algunha meta máis ou menos complexa dependendo da súa capacidade.

*Intentar que a comprensión dun contido por parte do alumnado lle sexa suficiente para facer unha mínima utilización del e para enlazar os contidos que se relacionan con el.

*Reforzaranse fundamentalmente os aprendizaxes e procedementos mínimos non adquiridos no curso anterior. Se é necesario, eliminaranse todos aqueles contidos programados como "ampliación" e procurarase que os exercicios propostos sexan o máis simples posibles.

*Propoñer actividades de ampliación, a aqueles alumnos que mostren maior axilidade na aprendizaxe, centradas fundamentalmente na resolución de problemas; e, se as circunstancias o permiten, desenvolver os contidos programados en cada tema da Programación como "ampliación".

*Poderase propoñer traballos de investigación complementarios, que servirán de ampliación, para uns alumnos, de motivación, para outros; e, en calquera caso, serán complementarios e de axuda á atención á diversidade.

*Elaborarase un Plan de Traballo Individualizado para aqueles alumnos que precisen reforzo ou teñan necesidades educativas específicas, entre os cales deberán estar incluídos o alumnado repetidor, o alumnado coa materia de Matemáticas pendente de cursos anteriores, o alumnado con ACS e o alumnado que presente serias dificultades para superar a materia.

ADAPTACIÓNS SIGNIFICATIVAS DO CURRÍCULO (ACS)

O profesorado decidirá a aplicación de adaptacións significativas do currículo (ACS) para o alumnado que o precise, contando sempre coa aprobación dos pais e nais e co apoio e orientación do Departamento de Orientación e tendo en conta os resultados das avaliacións iniciais e os informes previos. Este alumnado terá prioridade á hora de recibir apoio e reforzo por parte do profesor de apoio terapéutico (PT), procurando que reciban a maior cantidade de sesións de apoio.

Á hora de decidir a aplicación dunha ACS porase especial coidado en valorar as posibilidades reais de atención do alumnado en cuestión, tendo en conta as características do grupo de referencia: número de alumnos con necesidade de atención específica, grao de autonomía do alumnado do grupo e do propio alumno ou alumna con necesidade de ACS, posibilidade de que reciba ou non apoio individualizado en tódalas sesións, etc. Terase especial coidado en valorar que a aplicación de ACS non supoña un detrimento da atención do resto do grupo. Sempre que sexa posible, tratarase de integrar ó alumnado con ACS nas actividades do resto do grupo, aínda que noutros momentos será inevitable que as tarefas que se lle asignen sexan diferentes.

ALUMNADO COA MATERIA PENDENTE DE CURSOS ANTERIORES

Acordouse no departamento que cada profesor realizaría o seguimento do alumnado con necesidades educativas especiais (repetidores, alumnado coa materia pendente dun determinado nivel, ACS, etc) que pertencen ós seus grupos asignados.

Cada docente elaborará un plan de traballo individualizado para cada alumno ou alumna que estea nesta situación. Neste plan de traballo incluíranse tarefas de reforzo de realización obrigatoria e entrega puntual, así como medidas específicas para motivar, axudar e guiar ó alumnado no proceso de recuperación da materia pendente para evitar o abandono ou a desmotivación. Para a recuperación da materia pendente terase en conta ademais dos traballos e os exames parciais, a súa evolución na materia do nivel actual.

Nos grupos con alumnado que teña a materia pendente de niveis anteriores, sen descoidar o desenvolvemento da materia do nivel actual, terase como obxectivo primordial que este alumnado recupere a materia pendente. Co fin de facilitar dita recuperación, impartiranse con suficiente profundidade os contidos de repaso, que figura na correspondente programación; e, se é necesario, dedicaranse sesións de clase a reforzar a materia pendente.

En xeral, utilizarase unha metodoloxía que se adapte, na medida do posible, ao ritmo de aprendizaxe deste alumnado, utilizando medios audiovisuais, os materiais da editorial do libro de texto, a través do libro dixital, boletíns de repaso, etc...

ALUMNADO REPETIDOR

O profesor ou profesora da materia elaborará un plan de traballo individualizado para cada alumno/a repetidor/a que non superara a materia de matemáticas no curso anterior. Neste plan de traballo incluíranse medidas específicas para motivar, reforzar e guiar ó alumnado para superar a materia e evitar o abandono ou a desmotivación. En xeral, utilizarase unha metodoloxía que se adapte, na medida do posible, ao ritmo de aprendizaxe destes alumnos, utilizando medios audiovisuais, os materiais da editorial do libro de texto, a través do libro dixital, boletíns de repaso, etc...

PLANS DE REFORZO INDIVIDUAIS

O profesor da materia detectará ó longo do primeiro trimestre o alumnado con necesidade de reforzo e elaborará un plan de traballo individualizado. Neste plan de traballo incluíranse medidas específicas para motivar, reforzar e guiar ó alumnado con reforzo para superar a materia e evitar o abandono ou a desmotivación. Nalgún caso, o alumno ou alumna poderá saír da aula nalgúns sesións para traballar co PT.

En xeral, utilizarase unha metodoloxía que se adapte, na medida do posible, ao ritmo de aprendizaxe deste alumnado, utilizando medios audiovisuais, os materiais da editorial do libro de texto, a través do libro dixital, boletíns de repaso, etc... Permitiráselle o uso da calculadora nos exames.

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
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

	UD 1	UD 2	UD 3	UD 4	UD 5	UD 6	UD 7	UD 8
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.
Visita ao MUNCYT	Realizarase unha visita ao museo MUNCYT para apreciar a aplicación das matemáticas en diversos ámbitos coñecemento.			
Realización do Trofeo Fundamental de Matemáticas	O alumnado de 3º e 4º de ESO pode participar por parellas en 4 probas lóxico matemáticas para ser coroados coa boina que acredita como persoas fundamentais no pensamento lóxico-matemático.			

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

Indicadores de logro
Idoneidade das actividades propostas para acadar as aprendizaxes
Adecuación do nivel de dificultade ás características do alumnado. Facilitación do proceso de visualización, revisión e integración dos erros cometidos por parte do alumnado
Incorporación das novas tecnoloxías ao proceso de ensino-aprendizaxe de maneira efectiva
Combinación do traballo individual e en equipo de xeito eficiente
Participación activa de todo o alumnado
Adecuación dos diferentes procedementos e instrumentos de avaliación son eficaces
Ofrecemento ao alumnado de forma rápida do resultado das probas
Facilitación a cada alumna/o a axuda individualizada que precisa
Atención adecuada á diversidade do alumnado
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. Analizaranse fundamentalmente adecuación da secuenciación e da temporalización, o logro dos mínimos de consecución establecidos para os diferentes criterios de avaliación e a adecuación dos procedementos de recuperación establecidos para as diferentes avaliacións, no período entre a avaliación ordinaria e a avaliación extraordinaria e para o alumnado con materias pendentes.

9. Outros apartados