

PROGRAMACIÓN DO
DEPARTAMENTO DE
MATEMÁTICAS

CPI DE CERVANTES

CURSO 2022-23

PEDRO LUIS RODRÍGUEZ VARELA

1.- INDICE		Páxina
1	INTRODUCCIÓN E CONTEXTO	2
	Características do centro e do alumnado.	
	Obxectivos da educación secundaria Obrigatoria.	3
2	COMPETENCIAS CLAVE	4
3	SECUENCIACIÓN E TEMPORALIZACIÓN DOS CONTIDOS	5
	2º ESO	5
	4º ESO	12
4	RELACIONAR PARA CADA UNIDADE:	19
	Contidos, criterios de avaliación, competencias clave e estándares	
	Grao mínimo de consecución	
	Peso na cualificación	
	Instrumentos de avaliación	
	Temas transversais	
5	METODOLOXÍA DIDÁCTICA:	29
	Outras decisións metodolóxicas: agrupamentos, tempos, espazos, materias, recursos	
6	AVALIACIÓN	32
	Avaliación inicial	
	Procedemento para a avaliación inicial	
	Criterios para a acreditación de coñecementos previos, no seu caso.	
	Avaliación continua	
	Procedemento para a avaliación continua : Número e tipo de exames e outras probas a valorar	
	Criterios de cualificación: Valoración dos exames, traballo diario, interese na aula, etc.	
	Elaboración da nota media	
	Recuperación dunha proba ou exame	
	Recuperación dunha avaliación	
	Avaliación final ESO	
	Quen debe ir á avaliación final?	
	En que consistirá a proba?	
	Que estándares sa van a avaliar?: os das avaliacións pendentes, todos, ...	
	Como se elabora a cualificación final?: Ponderación, redondeos, etc.?	
	Que criterios segue o centro para a promoción?	
	Avaliación extraordinaria ESO	
	Procedementos para a avaliación extraordinaria: características da proba escrita	
	Materias pendentes de cursos anteriores	
	Procedemento para o seguimento e avaliación das materias pendentes: Traballo, probas, etc.	
Criterios de cualificación: valoración de traballos, probas escritas, outras.		
7	OUTRAS AVALIACIÓNS	36
	Avaliación do proceso de ensino e da práctica docente	
	Indicadores de logro da planificación e do proceso de ensino	
	Indicadores de logro da práctica docente	
	Avaliación da programación didáctica	
Indicadores de logro sobre a programación didáctica		
8	ATENCIÓN Á DIVERSIDADE	39
	Medidas ordinarias: Organizativas e curriculares	
	Medidas extraordinarias: Organizativas e curriculares	
9	ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS E EXTRAESCOLARES	40
	Referencia ás actividades complementarias e extraescolares recollidas na PXA.	
10	DATOS DO DEPARTAMENTO	40

1. INTRODUCCIÓN E CONTEXTO:

1.1.-INTRODUCCIÓN

As Matemáticas son un instrumento de coñecemento e análise da realidade, e constitúen un conxunto de saberes que axudan ás persoas a razoar de maneira crítica sobre diferentes aspectos e situacións do mundo que as rodea e, en consecuencia, a súa aprendizaxe debe servir para fundamentar os propios criterios e as propias decisións ante cuestións específicas que se presentan nos diferentes ámbitos da vida. A introdución de novas relacións, conceptos e procedementos, amplían o campo da reflexión matemática, incrementan a complexidade de algoritmos xa coñecidos, posibilitan novas aplicacións e, en definitiva, permiten avanzar en procesos de abstracción e formalización, que permiten aos alumnos e alumnas acadar un alto grao de competencia matemática aplicable a situacións problemáticas do seu entorno e ao desenvolvemento das competencias clave.

Con esta programación establécense as directrices que van regular a práctica docente das matemáticas nos cursos da Educación Secundaria Obrigatoria. Estas directrices virán dadas a través do conxunto de obxectivos, competencias clave, contidos, orientacións metodolóxicas e criterios de avaliación cos que se vai traballar.

Esta programación aséntase no marco da legalidade vixente:

Orde OCD/65/2015 BOE(29/1/2015) pola que se describen as relacións entre as competencias clave, os contidos e os criterios de avaliación da educación primaria, a educación secundaria obrigatoria e do bacharelato.

DECRETO 86/2015 do 25 de xullo polo que se establece o currículo da educación secundaria obrigatoria e do bacharelato na Comunidade Autónoma de Galicia (DOG 29/6/2015).

RESOLUCIÓN do 27 de xullo de 2015, da Dirección Xeral de Educación, pola que se ditan instrucións no curso académico 2015/16 para a implantación do currículo da educación secundaria obrigatoria e do bacharelato na Comunidade Autónoma de Galicia (DOG 29/7/2015).

1.2.- CONTEXTO DO CENTRO:

Características do centro:

Situación: O C.P.I. de Cervantes está situado en San Román de Cervantes, no concello de Cervantes pertencente á provincia de Lugo. É un concello moi pouco poboado, ten aproximadamente uns 1800 habitantes que residen nas 21 parroquias que o compoñen

Centros adscritos: ningún.

Ensinanzas que oferta o centro: Ensinanza infantil, Ensinanza primaria e Ensinanza secundaria obrigatoria. Neste curso hai en total 30 alumnos, dos cales 9 cursan ESO. Os departamentos son unipersoais, polo que o profesor de cada materia tamén é o xefe do departamento correspondente.

Características singulares: pola súa situación xeográfica o alumnado é maioritariamente rural, e reside en multitude de aldeas de media-alta montaña na que o medio de vida preferente encádrase dentro da gandería e a agricultura.

Características do alumnado:

- Lingua materna dominante: O galego é a lingua nai, utilizada na maior parte das familias

- Alumnado con NEAE no curso actual: Hai Un alumno en 4º que ten certas dificultades que tentamos resolver coa participación en dúas das cinco sesións coa profesora de PT na clase.

Outras características

- O seu lugar de socialización con outros nenos é fundamentalmente o colexio, xa que viven lonxe uns de outros, espallados nas aldeas da serra dos Ancares.
- Algúns teñen un rendemento académico baixo posto que, ó pertencer a familias que se dedican á agricultura e gandería, teñen que axudar neses labores.
- As inclemencias do tempo, ás veces, obrígalles a non poder asistir ás clases. Isto tamén repercute no seu rendemento académico.
- Non soen ter problemas de conduta. Normalmente son educados e responsables.

1.3.- OBXECTIVOS DA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBRIGATORIA

A educación secundaria obrigatoria contribuirá a desenvolver nos alumnos e alumnas as capacidades que lles permitan:

- a) Asumir responsablemente os seus deberes, coñecer e exercer os seus dereitos no respecto ás demais persoas, practicar a tolerancia, a cooperación e a solidariedade entre as persoas e os grupos, exercitarse no diálogo, afianzando os dereitos humanos e a igualdade de trato e de oportunidades entre mulleres e homes, como valores comúns dunha sociedade plural, e prepararse para o exercicio da cidadanía democrática.
- b) Desenvolver e consolidar hábitos de disciplina, estudo e traballo individual e en equipo, como condición necesaria para unha realización eficaz das tarefas da aprendizaxe e como medio de desenvolvemento persoal.
- c) Valorar e respectar a diferenza de sexos e a igualdade de dereitos e oportunidades entre eles. Rexeitar a discriminación das persoas por razón de sexo ou por calquera outra condición ou circunstancia persoal ou social. Rexeitar os estereotipos que supoñan discriminación entre homes e mulleres, así como calquera manifestación de violencia contra a muller.
- d) Fortalecer as súas capacidades afectiva en todos os ámbitos da personalidade e nas súas relacións coas demais persoas, así como rexeitar a violencia, os prexuízos de calquera tipo e os comportamentos sexistas, e resolver pacificamente os conflitos.
- e) Desenvolver destrezas básicas na utilización das fontes de información, para adquirir novos coñecementos con sentido crítico. Adquirir unha preparación básica no campo das tecnoloxías, especialmente as da información e a comunicación.
- f) Concibir o coñecemento científico como un saber integrado, que se estrutura en materias, así como coñecer e aplicar os métodos para identificar os problemas en diversos campos do coñecemento e da experiencia.
- g) Desenvolver o espírito emprendedor e a confianza en si mesmo, a participación, o sentido crítico, a iniciativa persoal e a capacidade para aprender a aprender, planificar, tomar decisións e asumir responsabilidades.
- h) Comprender e expresar con corrección, oralmente e por escrito, na lingua galega e na lingua castelá, textos e mensaxes complexas, e iniciarse no coñecemento, na lectura e no estudo da literatura.
- i) Comprender e expresarse nunha ou máis linguas estranxeiras de maneira apropiada.

l) Coñecer, valorar e respectar os aspectos básicos da cultura e da historia propias e das outras persoas, así como o patrimonio artístico e cultural. Coñecer mulleres e homes que realizaran achegas importantes á cultura e á sociedade galega, ou a outras culturas do mundo.

m) Coñecer e aceptar o funcionamento do propio corpo e o das outras persoas, respectar as diferenzas, afianzar os hábitos de coidado e saúde corporais, e incorporar a educación física e a práctica do deporte para favorecer o desenvolvemento persoal e social. Coñecer e valorar a dimensión humana da sexualidade en toda a súa diversidade. Valorar criticamente os hábitos sociais relacionados coa saúde, o consumo, o coidado dos seres vivos e o medio ambiente, contribuíndo á súa conservación e á súa mellora.

n) Apreciar a creación artística e comprender a linguaxe das manifestacións artísticas, utilizando diversos medios de expresión e representación.

ñ) Coñecer e valorar os aspectos básicos do patrimonio lingüístico, cultural, histórico e artístico de Galicia, participar na súa conservación e mellora, e respectar a diversidade lingüística e cultural como dereito dos pobos e das persoas, desenvolvendo actitudes de interese e respecto cara ao exercicio deste dereito.

o) Coñecer e valorar a importancia do uso da lingua galega como elemento fundamental para o mantemento da identidade de Galicia, e como medio de relación interpersoal e expresión de riqueza cultural nun contexto plurilingüe, que permite a comunicación con outras linguas, en especial coas pertencentes á comunidade lusófona.

2. COMPETENCIAS CLAVE:

Enténdese por competencias clave da educación secundaria obrigatoria o conxunto de destrezas, coñecementos e actitudes adecuadas ó contexto que todo alumno que cursa esta etapa educativa debe acadar para a súa realización e desenvolvemento persoal, así como para a cidadanía activa, a integración social e o emprego. Son os referentes para todo o ensino básico.

As competencias clave son “coñecemento en acción”. Entendemos unha competencia como un saber que se aplica, susceptible de adecuarse a diversos contextos, de carácter integrador, que abarca coñecementos, procedementos e actitudes. Para que sexa clave ten que contribuír a obter resultados de alto valor social, que poidan aplicarse a un amplo abano de contextos e ámbitos relevantes e permita superar con éxito esixencias complexas. A adquisición das competencias clave permite a realización persoal, o exercicio da cidadanía activa, a incorporación á vida adulta de maneira satisfactoria e o desenvolvemento dunha aprendizaxe permanente ao longo da vida do alumno.

As competencias clave no Sistema Educativo Español son as seguintes:

- a) Comunicación lingüística (CCL).
- b) Competencia matemática e competencias básicas en ciencia e tecnoloxía (CMCCT).
- c) Competencia dixital (CD).
- d) Aprender a aprender (CAA).
- e) Competencias sociais e cívicas (CSC).
- f) Sentido de iniciativa e espírito emprendedor (CSIEE).
- g) Conciencia e expresións culturais (CCEC).

3. SECUENCIACIÓN E TEMPORALIZACIÓN DOS CONTIDOS:

2º ESO

Bloque 1 “Procesos, métodos e actitudes en matemáticas”. Trátase dun bloque transversal a toda a materia, que evoluciona desde a resolución de problemas en 1ª de ESO ata as demostracións formais de 2º de bacharelato. A súa incorporación dentro dos outros bloques será a principal responsable da adquisición das competencias clave e garante da inclusión de temas interdisciplinarias e transversais.

Contidos

B1.1. Planificación e expresión verbal do proceso de resolución de problemas.

B1.2. Estratexias e procedementos postos en práctica: uso da linguaxe apropiada (gráfica, numérica, alxébrica, etc.) reformulación do problema, resolución de problemas, reconto exhaustivo, comezo por casos particulares sinxelos, procura de regularidades e leis, etc.

B1.3. Reflexión sobre os resultados: revisión das operacións utilizadas, asignación de unidades aos resultados, comprobación e interpretación das solucións no contexto da situación, procura doutras formas de resolución, etc.

B1.4. Formulación de proxectos e investigacións matemáticas escolares, en contextos numéricos, xeométricos, funcionais, estatísticos e probabilísticos, de forma individual e en equipo. Elaboración e presentación dos informes correspondentes.

B1.5. Práctica dos procesos de matematización e modelización, en contextos da realidade e en contextos matemáticos, de xeito individual e en equipo.

B1.6. Confianza nas propias capacidades para desenvolver actitudes axeitadas e afrontar as dificultades propias do traballo científico.

B1.7. Utilización de medios tecnolóxicos no proceso de aprendizaxe para:

- Recollida ordenada e organización de datos.
- Elaboración e creación de representacións gráficas de datos numéricos, funcionais ou estatísticos.
- Facilitación da comprensión de conceptos e propiedades xeométricas ou funcionais e a realización de cálculos de tipo numérico, alxébrico ou estatístico.
- Deseño de simulacións e elaboración de predicións sobre situacións matemáticas diversas.
- Elaboración de informes e documentos sobre os procesos levados a cabo e os resultados e as conclusións obtidas.
- Consulta, comunicación e compartición, en ámbitos apropiados, da información e das ideas matemáticas.

CRITERIOS DE AVALIACIÓN

- B1.1. Expresar verbalmente e de forma razoada o proceso seguido na resolución dun problema.
- B1.2. Utilizar procesos de razoamento e estratexias de resolución de problemas, realizando os cálculos necesarios e comprobando as solucións obtidas.
- B1.3. Describir e analizar situacións de cambio, para encontrar patróns, regularidades e leis matemáticas, en contextos numéricos, xeométricos, funcionais, estatísticos e probabilísticos, valorando a súa utilidade para facer predicións.
- B1.4. Afondar en problemas resoltos formulando pequenas variacións nos datos, outras preguntas, outros contextos, etc.
- B1.5. Elaborar e presentar informes sobre o proceso, resultados e conclusións obtidas nos procesos de investigación.
- B1.6. Desenvolver procesos de matematización en contextos da realidade cotiá (numéricos, xeométricos, funcionais, estatísticos ou probabilísticos) a partir da identificación de situacións problemáticas da realidade.
- B1.7. Valorar a modelización matemática como un recurso para resolver problemas da realidade cotiá, avaliando a eficacia e as limitacións dos modelos utilizados ou construídos.
- B1.8. Desenvolver e cultivar as actitudes persoais inherentes ao quefacer matemático.
- B1.9. Superar bloqueos e inseguridades ante a resolución de situacións descoñecidas.
- B1.10. Reflexionar sobre as decisións tomadas,, e aprender diso para situacións similares futuras.
- B1.11. Empregar as ferramentas tecnolóxicas, de forma autónoma, realizando cálculos numéricos, alxébricos ou estatísticos, facendo representacións gráficas, recreando situacións matemáticas mediante simulacións ou analizando con sentido crítico situacións diversas que axuden á comprensión de conceptos matemáticos ou á resolución de problemas.
- B1.12. Utilizar as tecnolóxicas da información e da comunicación de maneira habitual no proceso de aprendizaxe, procurando, analizando e seleccionando información salientable en Internet ou noutras fontes, elaborando documentos propios, facendo exposicións e argumentacións destes, e compartíndoos en ámbitos apropiados para facilitar a interacción.

ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE

- MAB1.1.1. Expresa verbalmente e de forma razoada o proceso seguido na resolución dun problema, coa precisión e rigor adecuados.
- MAB1.2.1. Analiza e comprende o enunciado dos problemas (datos, relación entre os datos, e contexto do problema).
- MAB1.2.2 Valora a información dun enunciado e relaciónaa co número de solucións do problema.

MAB1.2.3. Realiza identificación e elabora conxecturas sobre os resultados dos problemas para resolver, valorando a súa utilidade e eficacia.

MAB1.2.4. Utiliza estratexias heurísticas e procesos de razoamento na resolución de problemas, reflexionando sobre o proceso de resolución.

MAB1.3.1. Identifica patróns, regularidades e leis matemáticas en situacións de cambio, en contextos numéricos xeométricos, funcionais, estatísticos e probabilísticos.

MAB1.3.2. Utiliza as leis matemáticas achadas para realizar simulacións e predicións sobre os resultados separables, valorando a súa eficacia e idoneidade.

MAB1.4.1. Afonda nos problemas logo de resolvelos, revisando o proceso de resolución e os pasos e as ideas máis importantes, analizando a coherencia da solución ou procurando outras formas de resolución.

MAB1.4.2. Formúlase novos problemas a partir dun resolto, variando os datos, propondo novas preguntas, resolvendo outros problemas parecidos, formulando casos particulares ou máis xerais de interese, e establecendo conexións entre o problema e a realidade.

MAB1.5.1. Expón e argumenta o proceso seguido, ademais das conclusións obtidas, utilizando distintas linguaxes (alxébrica, gráfica, xeométrica, e estatístico-probabilística).

MAB1.6.1. Identifica situacións problemáticas da realidade susceptibles de conter problemas de interese.

MAB1.6.2. Establece conexións entre un problema do mundo real e o mundo matemático, identificando o problema ou os problemas matemáticos que subxacen nel e os coñecementos matemáticos necesarios.

MAB1.6.3. Usa, elabora ou constrúe modelos matemáticos sinxelos que permitan a resolución dun problema ou duns problemas dentro do campo das matemáticas.

MAB1.6.4. Interpreta a solución matemática do problema no contexto da realidade.

MAB1.6.5. Realiza simulacións e predicións, en contexto real, para valorar a adecuación e as limitacións dos modelos, e propón melloras que aumenten a súa eficacia.

MAB1.7.1. Reflexiona sobre o proceso e obtén conclusións sobre el e os seus resultados, valorando outras opinións.

MAB1.8.1. Desenvolve actitudes axeitadas para o traballo en matemáticas (esfuerzo, perseveranza, flexibilidade e aceptación da crítica razoada).

MAB1.8.2. Formúlase a resolución de retos e problemas cos precisión, o esmero e o interese adecuados ao nivel educativo e á dificultade da situación.

MAB1.8.3. Distingue entre problemas e exercicios, e adopta a actitude axeitada para cada caso.

MAB1.8.4. Desenvolve actitudes de curiosidade e indagación, xunto con hábitos de formular e formularse preguntas e procurar respostas axeitadas, tanto no estudo dos conceptos como na resolución de problemas.

MAB1.8.5. Desenvolve habilidades sociais de cooperación e traballo en equipo.

MAB1.9.1. Toma decisións nos procesos de resolucións dos problemas, de investigación, de matematización ou de modelización, valorando as consecuencias destas e a súa conveniencia pola súa sinxeleza e utilidade.

MAB1.10.1. Reflexiona sobre os problemas resoltos e os procesos desenvolvidos, valorando a potencia e a sinxeleza das ideas clave, e apréndeo para situacións futuras similares.

MAB1.11.1. Selecciona ferramentas tecnolóxicas axeitadas e utilízalas para a realización de cálculos numéricos, alxébricos ou estatísticos, cando a dificultade destes impida ou non aconselle facelos manualmente.

MAB1.11.2. Utiliza medios tecnolóxicos para facer representacións gráficas de funcións con expresións alxébricas complexas e extraer información cualitativa sobre elas.

MAB1.11.3. Deseña representacións gráficas para explicar o proceso seguido na solución de problemas, mediante a utilización de medios tecnolóxicos.

MAB1.11.4. Recrea ámbitos e obxectos xeométricos con ferramentas tecnolóxicas interactivas para amosar, analizar e comprender propiedades xeométricas.

MAB1.11.5. Utiliza medios tecnolóxicos para tratar datos e gráficas estatísticas, extraer información e elaborar conclusións.

MAB1.12.1. Elabora documentos dixitais propios coa ferramenta tecnolóxica axeitada (de texto, presentación, imaxe, vídeo, son, etc.) como resultado do proceso de procura, análise e selección de información relevante, e compárteos para a súa discusión e difusión.

MAB1.12.2. Utiliza os recursos creados para apoiar a exposición oral dos contidos traballados na aula.

MAB1.12.3. Usa axeitadamente os medios tecnolóxicos para estruturar e mellorar o seu proceso de aprendizaxe, recollendo a información das actividades, analizando puntos fortes e débiles do seu proceso educativo e establecendo pautas de mellora.

MAB1.12.4. Emprega ferramentas tecnolóxicas para compartir ideas e tarefas.

RELACIÓN OBXECTIVOS, CONTIDOS , CRITERIOS DE AVALIACIÓN, ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE E COMPETENCIAS CLAVE

Obxectivos.	Contidos	Criterios de aval.	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
f, h	B1.1	B1.1	MAB1.1.1	CCL/CMCCT
e, f, h	B1.2/B1.3	B1.2	MAB1.2.1/MAB1.2.2/MAB1.2.3./MAB1.2.4	CMCCT/CAA
b, e, f, g, h	B1.2/B1.4	B1.3	MAB1.3.1/MAB1.3.2	CMCCT/CCEC
b, e, f	B1.3	B1.4	MAB1.4.1/MAB1.4.2	CMCCT/CAA
b, f, h	B1.4	B1.5	MAB1.5.1	CCL/CMCCT
a, b, c, d, e, f, g	B1.5	B1.6	MAB1.6.1/MAB1.6.2/MAB1.6.3/MAB1.6.4/MAB1.6.5	CMCCT/CSC/CSIEE
b, e, f, g	B1.5	B1.7	MAB1.7.1	CMCCT/CAA CSC
a, b, c	B1.5	B1.8	MAB1.8.1/MAB1.8.2/MAB1.8.3/MAB1.8.4/MAB1.8.5	CMCCT/CCSIEE CSC/CAA/CCEC
b, g	B1.6	B1.9	MAB1.9.1	CMCCT/CSIEE
b, g	B1.6	B1.10	MAB1.10.1	CMCCT/CAA
e, f, g	B1.7	B1.11	MAB1.11.1/MAB1.11.2/MAB1.11.3 MAB1.11.4/MAB1.11.5	CMCCT/CD
a, b, e, f, g	B1.7	B1.12	MAB1.12.1/MAB1.12.3/MAB1.12.3 MAB1.12.4	CD/CSC/CSIEE

2º ESO

Avaliación	UNIDADES DIDÁCTICAS			Referencia Libro texto/Unida des	Temporalización		Probas avaliación
	Tema / U.D.	Bloque	Contido		Mes	Sesións	
1ª		B2	BLOQUE 2: Números e álgebra				
	1	B2.1	Números enteiros: representación, ordenación na recta numérica e operacións. Operacións con calculadora ou outros medios tecnolóxicos.	1,2,3	Set/Out.	23	x
		B2.2	Fracións en ámbitos cotiáns. Fraccións equivalentes. Comparación de fraccións. Representación, ordenación e operacións.				
		B2.3	Números decimais: representación, ordenación e operacións.				
		B2.4	Relación entre fraccións e decimais. Conversión e operacións.				
		B2.5	Potencias de números enteiros e fraccionarios con expoñente natural: operacións.				
		B2.6	Potencias de base 10. Utilización da notación científica para representar números grandes.				
		B2.7	Cadrados perfectos. Raíces cadradas. Estimación e obtención de raíces aproximadas				
		B2.8	Xerarquía das operacións				
		B2.9	Elaboración e utilización de estratexias para o cálculo mental, para o cálculo aproximado e para o cálculo con calculadora.				
	2	B2.10	Cálculos con porcentaxes (mental, manual e con calculadora). Aumentos e diminucións porcentuais.	4,5	Out. / Nov.	22	x
		B2.11	Razón, proporción e taxa. Taxa unitaria. Factores de conversión. Magnitudes directa e inversamente proporcionais. Constante de proporcionalidade.				
		B2.12	Resolución de problemas nos que interveña a proporcionalidade directa ou inversa, ou variacións porcentuais. Reparticións directa e inversamente proporcionais				
		B2.13	Tradución de expresións da linguaxe cotiá que representen situacións reais, á alxébrica, e viceversa.				
		B2.14	Significados e propiedades dos números en contextos diferentes ao do cálculo (números triangulares, cadrados, pentagonais, etc.).				
		B2.15	Linguaxe alxébrica para xeneralizar propiedades e simbolizar relacións. Obtención de fórmulas e termos xerais baseada na observación de pautas e regularidades. Valor numérico dunha expresión alxébrica.				
		B2.16	Operacións con expresións alxébricas sinxelas. Transformación e equivalencias. Identidades. Operacións con polinomios en casos sinxelos.				
	3	B2.17	Ecuacións de primeiro grao cunha incógnita e de segundo grao cunha incógnita. Resolución por distintos métodos. Interpretación das solucións. Ecuacións sen solución. Resolución de problemas.	6,7	Dec.	10	x
B2.18		Sistemas de dúas ecuacións lineais con dúas incógnitas. Métodos alxébricos de resolución e método gráfico. Resolución de problemas.					

Avaliación	UNIDADES DIDÁCTICAS			Referencia Libro texto / Unidades	Temporalización		Probas avaliación
	Tema / U.D.	Bloque	Contido		Mes	Sesiões	
2ª	4	B3	BLOQUE 3: Xeometría	9,10,11	Feb.	18	x
		B.3.1	Triángulos rectángulos. Teorema de Pitágoras. Xustificación xeométrica e aplicacións.				
		B3.2	Semellanza: figuras semellantes. Criterios de semellanza. Razón de semellanza e escala. Razón entre lonxitudes, áreas e volumes de corpos semellantes.				
		B3.3	Poliedros e corpos de revolución: elementos característicos; clasificación. Áreas e volumes.				
		B3.4	Propiedades, regularidades e relacións dos poliedros. Cálculo de lonxitudes, superficies e volumes do mundo físico				
	B3.5	Uso de ferramentas informáticas para estudar formas, configuracións e relacións xeométricas.					
5	B4	BLOQUE 4: Funcións					
	B 4.1	Concepto de función: variable dependente e independente; formas de presentación (linguaxe habitual, táboa, gráfica e fórmula); crecemento e decrecemento; continuidade e descontinuidade; cortes cos eixes; máximos e mínimos relativos. Análise e comparación de gráficas.	8	Mar	15	x	
Avaliación	UNIDADES DIDÁCTICAS			Referencia Libro texto/Unidades	Temporalización		Probas avaliación
	Tema / U.D.	Bloque	Contido		Mes	Sesiões	
3ª	7	B4/B5	BLOQUE 4: Funcións/ BLOQUE 5: Estatística e Probabilidade	8	Abril	19	x
		B4.2	Funcións lineais. Cálculo, interpretación e identificación da pendente da recta. Representacións da recta a partir da ecuación e obtención da ecuación a partir dunha recta.				
		B4.3	Recoñecer, representar e analizar as funcións lineais, e utilízalas para resolver problemas.				
		B 4. 4	Utilización de calculadoras gráficas e software específico para a construción e interpretación de gráficas.				
	8	B5.1	Frecuencias absolutas, relativas e acumuladas.	12	Maio	20	x
		B5.2	Organización en táboas de datos recollidos nunha experiencia.				
		B5.3	Diagramas de barras e de sectores. Polígonos de frecuencias; diagramas de caixa e bigotes				
		B5.4	Medidas de tendencia central.				
		B5.5	Medidas de dispersión.				
	9	B5.6	Utilización de calculadoras e ferramentas tecnolóxicas para o tratamento de datos, creación e interpretación de gráficos e elaboración de informes.	13	Xuño	14	x
		B5.7	Fenómenos deterministas e aleatorios.				
		B5.8	Formulación de conxecturas sobre o comportamento de fenómenos aleatorios sinxelos e deseño de experiencias para a súa comprobación.				
B5.9		Frecuencia relativa dun suceso e a súa aproximación á probabilidade mediante a simulación ou experimentación					
B5.10		Sucesos elementais equiprobables e non equiprobables.					
B5.11	Espazo muestral en experimentos sinxelos. Táboas e diagramas de árbore sinxelos.						
B5.12	Cálculo de probabilidades mediante a regra de Laplace en experimentos sinxelos.						

Bloque 1 “Procesos, métodos e actitudes en matemáticas”. Trátase dun bloque transversal a toda a materia, que evoluciona desde a resolución de problemas en 1ª de ESO ata as demostracións formais de 2º de bacharelato. A súa incorporación dentro dos outros bloques será a principal responsable da adquisición das competencias clave e garante da inclusión de temas interdisciplinarias e transversais.

CONTIDOS

B1.1. Planificación e expresión verbal do proceso de resolución de problemas.

B1.2. Estratexias e procedementos postos en práctica: uso da linguaxe apropiada (gráfica, numérica, alxébrica, etc.) reformulación do problema, resolución de subproblemas, reconto exhaustivo, comezo por casos particulares sinxelos, procura de regularidades e leis, etc.

B1.3. Reflexión sobre os resultados: revisión das operacións utilizadas, asignación de unidades aos resultados, comprobación e interpretación das solucións no contexto da situación, procura doutras formas de resolución, etc.

B1.4. Formulación de proxectos e investigacións matemáticas escolares, en contextos numéricos, xeométricos, funcionais, estatísticos e probabilísticos, de forma individual e en equipo. Elaboración e presentación dos informes correspondentes.

B1.5. Práctica dos procesos de matematización e modelización, en contextos da realidade e en contextos matemáticos, de xeito individual e en equipo.

B1.6. Confianza nas propias capacidades para desenvolver actitudes axeitadas e afrontar as dificultades propias do traballo científico.

B1.7. Utilización de medios tecnolóxicos no proceso de aprendizaxe para:

- Recollida ordenada e organización de datos.
- Elaboración e creación de representacións gráficas de datos numéricos, funcionais ou estatísticos.
- Facilitación da comprensión de conceptos e propiedades xeométricas ou funcionais e a realización de cálculos de tipo numérico, alxébrico ou estatístico.
- Deseño de simulacións e elaboración de predicións sobre situacións matemáticas diversas.
- Elaboración de informes e documentos sobre os procesos levados a cabo e os resultados e as conclusións obtidas.
- Consulta, comunicación e compartición, en ámbitos apropiados, da información e das ideas matemáticas.

CRITERIOS DE AVALIACIÓN

- B1.1. Expresar verbalmente e de forma razoada o proceso seguido na resolución dun problema.
- B1.2. Utilizar procesos de razoamento e estratexias de resolución de problemas, realizando os cálculos necesarios e comprobando as solucións obtidas.
- B1.3. Describir e analizar situacións de cambio, para encontrar patróns, regularidades e leis matemáticas, en contextos numéricos, xeométricos, funcionais, estatísticos e probabilísticos, valorando a súa utilidade para facer predicións.
- B1.4. Afondar en problemas resoltos formulando pequenas variacións nos datos, outras preguntas, outros contextos, etc.
- B1.5. Elaborar e presentar informes sobre o proceso, resultados e conclusións obtidas nos procesos de investigación.
- B1.6. Desenvolver procesos de matematización en contextos da realidade cotiá (numéricos, xeométricos, funcionais, estatísticos ou probabilísticos) a partir da identificación de situacións problemáticas da realidade.
- B1.7. Valorar a modelización matemática como un recurso para resolver problemas da realidade cotiá, avaliando a eficacia e as limitacións dos modelos utilizados ou construídos.
- B1.8. Desenvolver e cultivar as actitudes persoais inherentes ao quefacer matemático.
- B1.9. Superar bloqueos e inseguridades ante a resolución de situacións descoñecidas.
- B1.10. Reflexionar sobre as decisións tomadas,, e aprender diso para situacións similares futuras.
- B1.11. Empregar as ferramentas tecnolóxicas, de forma autónoma, realizando cálculos numéricos, alxébricos ou estatísticos, facendo representacións gráficas, recreando situacións matemáticas mediante simulacións ou analizando con sentido crítico situacións diversas que axuden á comprensión de conceptos matemáticos ou á resolución de problemas.
- B1.12. Utilizar as tecnolóxicas da información e da comunicación de maneira habitual no proceso de aprendizaxe, procurando, analizando e seleccionando información salientable en Internet ou noutras fontes, elaborando documentos propios, facendo exposicións e argumentacións destes, e compartíndoos en ámbitos apropiados para facilitar a interacción.

ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE

- MAB1.1.1. Expresa verbalmente e de forma razoada o proceso seguido na resolución dun problema, coa precisión e rigor adecuados.
- MAB1.2.1. Analiza e comprende o enunciado dos problemas (datos, relación entre os datos, e contexto do problema).
- MAB1.2.2 Valora a información dun enunciado e relaciónaa co número de solucións do problema.

MAB1.2.3. Realiza identificación e elabora conxecturas sobre os resultados dos problemas para resolver, valorando a súa utilidade e eficacia.

MAB1.2.4. Utiliza estratexias heurísticas e procesos de razoamento na resolución de problemas, reflexionando sobre o proceso de resolución.

MAB1.3.1. Identifica patróns, regularidades e leis matemáticas en situacións de cambio, en contextos numéricos xeométricos, funcionais, estatísticos e probabilísticos.

MAB1.3.2. Utiliza as leis matemáticas achadas para realizar simulacións e predicións sobre os resultados separables, valorando a súa eficacia e idoneidade.

MAB1.4.1. Afonda nos problemas logo de resolvelos, revisando o proceso de resolución e os pasos e as ideas máis importantes, analizando a coherencia da solución ou procurando outras formas de resolución.

MAB1.4.2. Formúlase novos problemas a partir dun resolto, variando os datos, propondo novas preguntas, resolvendo outros problemas parecidos, formulando casos particulares ou máis xerais de interese, e establecendo conexións entre o problema e a realidade.

MAB1.5.1. Expón e argumenta o proceso seguido, ademais das conclusións obtidas, utilizando distintas linguaxes (alxébrica, gráfica, xeométrica, e estatístico-probabilística).

MAB1.6.1. Identifica situacións problemáticas da realidade susceptibles de conter problemas de interese.

MAB1.6.2. Establece conexións entre un problema do mundo real e o mundo matemático, identificando o problema ou os problemas matemáticos que subxacen nel e os coñecementos matemáticos necesarios.

MAB1.6.3. Usa, elabora ou constrúe modelos matemáticos sinxelos que permitan a resolución dun problema ou duns problemas dentro do campo das matemáticas.

MAB1.6.4. Interpreta a solución matemática do problema no contexto da realidade.

MAB1.6.5. Realiza simulacións e predicións, en contexto real, para valorar a adecuación e as limitacións dos modelos, e propón melloras que aumenten a súa eficacia.

MAB1.7.1. Reflexiona sobre o proceso e obtén conclusións sobre el e os seus resultados, valorando outras opinións.

MAB1.8.1. Desenvolve actitudes axeitadas para o traballo en matemáticas (esfuerzo, perseveranza, flexibilidade e aceptación da crítica razoada).

MAB1.8.2. Formúlase a resolución de retos e problemas cos precisión, o esmero e o interese adecuados ao nivel educativo e á dificultade da situación.

MAB1.8.3. Distingue entre problemas e exercicios, e adopta a actitude axeitada para cada caso.

MAB1.8.4. Desenvolve actitudes de curiosidade e indagación, xunto con hábitos de formular e formularse preguntas e procurar respostas axeitadas, tanto no estudo dos conceptos como na resolución de problemas.

MAB1.8.5. Desenvolve habilidades sociais de cooperación e traballo en equipo.

MAB1.9.1. Toma decisións nos procesos de resolucións dos problemas, de investigación, de matematización ou de modelización, valorando as consecuencias destas e a súa conveniencia pola súa sinxeleza e utilidade.

MAB1.10.1. Reflexiona sobre os problemas resoltos e os procesos desenvolvidos, valorando a potencia e a sinxeleza das ideas clave, e apréndeo para situacións futuras similares.

MAB1.11.1. Selecciona ferramentas tecnolóxicas axeitadas e utilízalas para a realización de cálculos numéricos, alxébricos ou estatísticos, cando a dificultade destes impida ou non aconselle facelos manualmente.

MAB1.11.2. Utiliza medios tecnolóxicos para facer representacións gráficas de funcións con expresións alxébricas complexas e extraer información cualitativa sobre elas.

MAB1.11.3. Deseña representacións gráficas para explicar o proceso seguido na solución de problemas, mediante a utilización de medios tecnolóxicos.

MAB1.11.4. Recrea ámbitos e obxectos xeométricos con ferramentas tecnolóxicas interactivas para amosar, analizar e comprender propiedades xeométricas.

MAB1.11.5. Utiliza medios tecnolóxicos para tratar datos e gráficas estatísticas, extraer información e elaborar conclusións.

MAB1.12.1. Elabora documentos dixitais propios coa ferramenta tecnolóxica axeitada (de texto, presentación, imaxe, vídeo, son, etc.) como resultado do proceso de procura, análise e selección de información relevante, e compárteos para a súa discusión e difusión.

MAB1.12.2. Utiliza os recursos creados para apoiar a exposición oral dos contidos traballados na aula.

MAB1.12.3. Usa axeitadamente os medios tecnolóxicos para estruturar e mellorar o seu proceso de aprendizaxe, recollendo a información das actividades, analizando puntos fortes e débiles do seu proceso educativo e establecendo pautas de mellora.

MAB1.12.4. Emprega ferramentas tecnolóxicas para compartir ideas e tarefas.

Relación obxectivos, contidos , criterios de avaliación, estándares de aprendizaxe e competencias clave

Obxectivos.	Contidos	Criterios de aval.	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
f, h	B1.1	B1.1	MAB1.1.1	CCL/CMCCT
e, f, h	B1.2/B1.3	B1.2	MAB1.2.1/MAB1.2.2/MAB1.2.3./MAB1.2.4	CMCCT/CAA
b, e, f, g, h	B1.2/B1.4	B1.3	MAB1.3.1/MAB1.3.2	CMCCT/CCEC
b, e, f	B1.3	B1.4	MAB1.4.1/MAB1.4.2	CMCCT/CAA
b, f, h	B1.4	B1.5	MAB1.5.1	CCL/CMCCT
a, b, c, d, e, f, g	B1.5	B1.6	MAB1.6.1/MAB1.6.2/MAB1.6.3/MAB1.6.4 MAB1.6.5	CMCCT/CSC/ CSIEE
b, e, f, g	B1.5	B1.7	MAB1.7.1	CMCCT/CAA CSC
a, b, c	B1.5	B1.8	MAB1.8.1/MAB1.8.2/MAB1.8.3/MAB1.8.4 MAB1.8.5	CMCCT/CCSIEE CSC/CAA/CCEC
b, g	B1.6	B1.9	MAB1.9.1	CMCCT/CSIEE
b, g	B1.6	B1.10	MAB1.10.1	CMCCT/CAA
e, f, g	B1.7	B1.11	MAB1.11.1/MAB1.11.2/MAB1.11.3 MAB1.11.4/MAB1.11.5	CMCCT/CD
a, b, e, f, g	B1.7	B1.12	MAB1.12.1/MAB1.12.3/MAB1.12.3 MAB1.12.4	CD/CSC/CSIEE

4º ESO

Avaliación	UNIDADES DIDÁCTICAS			Referencia Libro texto/Unidades	Temporalización		Probas avaliación
	Tema / U.D.	Bloque	Contido		Mes	Sesiões	
1ª		B2	Bloque 2: Números e Álgebra.				
	1	B2.1	Recoñecemento de números que non poden expresarse en forma de fracción. Números irracionais.	1	Set/Out.	18	x
		B2.2	Representación de números na recta real. Intervalos.				
		B2.3	. Interpretación e utilización dos números reais, as operacións e as propiedades características en diferentes contextos, elixindo a notación e a precisión máis axeitadas en cada caso.				
		B2.4	Potencias de expoñente enteiro ou fraccionario e radicais sinxelos. Relación entre potencias e radicais.				
		B2.5	Operacións e propiedades das potencias e dos radicais.				
		B2.6	Xerarquía das operacións,				
		B2.7	Cálculo con porcentaxes. Xuro simple e composto.				
		B2.8	Logaritmos: definición e propiedades.				
	2	B2.9	Manipulación de expresións alxébricas. Utilización de igualdades notables.	2,3 e 4	Out. / Nov.	18	x
		B2.10	Polinomios. Raíces e factorización.				
	3	B2.11	Ecuacións de grao superior a dous.		Nov./ Dec.	12	x
		B2.12	Fraccións alxébricas. Simplificación e operacións.				
		B2.13	Resolución de problemas cotiáns e doutras áreas de coñecemento mediante ecuacións e sistemas.				
B2.14		Inecuacións de primeiro e segundo grao. Interpretación gráfica. Resolución de problemas.					

Avaliación	UNIDADES DIDÁCTICAS			Referencia Libro texto / Unidades.	Temporalización		Probas avaliación
	Tema / U.D.	Bloque	Contido		Mes	Sesiões	
2ª		B3	BLOQUE 3: Xeometría				
	4	B3.1	Medidas de ángulos no sistema sesaxesimal e en radiáns.	5, 6	Xan.	14	x
		B3.2	Razóns trigonométricas. Relacións entre elas. Relacións métricas nos triángulos.				
		B3.3	Aplicación dos coñecementos xeométricos á resolución de problemas métricos no mundo físico: medida de lonxitudes, áreas e volumes.				
	5	B3.4	Iniciación á xeometría analítica no plano: coordenadas. Vectores. Ecuacións da recta. Paralelismo; perpendicularidade.	6, 7,	Feb./ Mar	23	x
		B3.5	Semellanza. Figuras semellantes. Razón entre lonxitudes, áreas e volumes de corpos semellantes.				
B3.6		Aplicacións informáticas de xeometría dinámica que facilite a comprensión de conceptos e propiedades xeométricas.					

Avaliación	UNIDADES DIDÁCTICAS			Referencia Libro texto/Unida des	Temporalización		Probas avaliación
	Tema / U.D.	Bloque	Contido		Mes	Sesións	
3ª.		B4/B5	BLOQUE 4: Funcións/ BLOQUE 5: Estatística e Probabilidade				
	7	B4.1	Interpretación dun fenómeno descrito mediante un enunciado, unha táboa, unha gráfica ou unha expresión analítica. Análise de resultados.	8, 9, 10, 11	Mar/ Abril	20	x
		B4.2	Funcións elementais (lineal, cuadrática, proporcionalidade inversa, exponencial e logarítmica, e definidas en anacos): características e parámetros.				
		B4.3	Taxa de variación media como medida da variación dunha función nun intervalo.				
		B4.4	Utilización de calculadoras gráficas e software específico para a construción e a interpretación de gráficas.				
	8	B5.1	Introdución á combinatoria: combinacións, variacións e permutacións.	12, 13	Maio	15	x
		B5.2	Cálculo de probabilidades mediante a regra de Laplace e outras técnicas de reconto.				
		B5.3	Probabilidade simple e composta. Sucesos dependentes e independentes.				
		B5.4	Experiencias aleatorias compostas. Utilización de táboas de continxencia e diagramas de árbore para a asignación de probabilidades.				
		B5.5	Probabilidade condicionada.				
		B5.6	Utilización do vocabulario adecuado para describir e cuantificar situacións relacionadas co azar e a estatística.				
	9	B5.7	Identificación das fases e as tarefas dun estudo estatístico.	14	Xuño	12	x
		B5.8	Gráficas estatísticas: tipos de gráficas. Análise crítica de táboas e gráficas estatísticas nos medios de comunicación e en fontes públicas oficiais (IGE, INE, etc.). Detección de falacias.				
		B5.9	Medidas de centralización e dispersión: interpretación, análise e utilización				
		B5.10	Comparación de distribucións mediante o uso conxunto de medidas de posición e dispersión.				
		B5.11	Construción e interpretación de diagramas de dispersión. Introdución á correlación.				
	B5.12	Aplicacións informáticas que faciliten o tratamento de datos estatísticos.					

4. RELACIONAR ASPECTOS CURRICULARES PARA CADA UNIDADE:

1ª Aval
2º ESO

Estándares de aprendizaxe avaliáveis /Indicadores de logro (1)

Criterios de cualificación e instrumentos de avaliación

Temas transversais

Tema/UD	Identif. contidos	Identif. criterios	Identif. Estándar	Competencias clave	Estándares de aprendizaxe	Grao mínimo consec.	Peso Cualific.	Instrumentos				Temas transversais								
								Prob. esc.	Trab. ind.	Rú. b. (2)	Obs.	C	O	A	T	E	EC	F		
1	B1				Estándares B1 (comúns a todos os temas)	20%	7%			100%			x	x						
	B2.1/B2.2/ B2.3 B2.4/B2.5/ B2.6 B2.7/B2.8/ B2.9	B2.1	MAB 2.1.1	cmcct	Identifica os tipos de números (naturais, enteiros, fraccionarios e decimais) e utilízalos para representar, ordenar e interpretar axeitadamente a información cuantitativa.	80%	29%	80%	10%		10%	x	x							
			MAB 2.1.2	cmcct	Calcula o valor de expresións numéricas de distintos tipos de números mediante as operacións elementais e as potencias de expoñente natural, aplicando correctamente a xerarquía das operacións.	100%	35%	80%	10%		10%				x					
			MAB 2.1.3	cmcct	Emprega axeitadamente os tipos de números e as súas operacións para resolver problemas cotiáns contextualizados, representando e interpretando mediante medios tecnolóxicos, cando sexa necesario, os resultados obtidos.	80%	29%	80%	10%		10%		x							
2	B1				Estándares B1 (comúns a todos os temas)	20%	3%			100%			x	x						
	B2.1/B2.2 B2.3/B2.4 B2.5/B2.6/ B2.7/B2.8 B2.9	B2.2	MAB 2.2.1	cmcct	Realiza cálculos nos que interveñen potencias de expoñente natural e aplica as regras básicas das operacións con potencias.	100%	14%	80%	10%		10%	x								
			MAB 2.2.2	cmcct	Realiza operacións de conversión entre números decimais e fraccionarios, acha fraccións equivalentes e simplifica fraccións, para aplicalo na resolución de problemas	90%	13%	80%	10%		10%									
			MAB 2.2.3	cmcct	Utiliza a notación científica e valora o seu uso para simplificar cálculos e representar números moi grandes.	90%	13%	80%	10%		10%	x	x							
	B1				Estándares B1 (comúns a todos os temas)	20%	5%			100%			x	x						
	B2.8/B2.9	B2.3	MAB 2.3.1	cmcct	Realiza operacións combinadas entre números enteiros, decimais e fraccionarios, con eficacia, mediante o cálculo mental, algoritmos de lapis e papel, calculadora ou medios tecnolóxicos, utilizando a notación máis axeitada e respectando a xerarquía das operacións.	50%	15%	80%	10%		10%		x				x			
B2.9	B2.4	MAB 2.4.1	cmcct	Desenvolve estratexias de cálculo mental para realizar cálculos exactos ou aproximados, valorando a precisión esixida na operación ou no problema.	80%	25%	80%	10%	10%	x				x						
		MAB 2.4.2	cmcct	Realiza cálculos con números naturais, enteiros, fraccionarios e decimais, decidindo a forma máis axeitada (mental, escrita ou con calculadora), coherente e precisa.																
B2.10/b2.11/b2.12	B2.5	MAB 2.5.1	cmcct	Identifica e discrimina relacións de proporcionalidade numérica, como o factor de conversión ou cálculo de porcentaxes, e emprégaa para resolver problemas da vida cotiá.	80%	25%	80%	10%		10%	x				x					
		MAB 2.5.2	cmcct	Analiza situacións sinxelas e recoñece que interveñen magnitudes que non son directa nin inversamente proporcionais.																

2ª Aval 2º ESO		Estándares de aprendizaxe avaliáveis /Indicadores de logro (1)				Temas transversais													
Tema/UD	Identif. contidos	Identif. criteri	Identif. Estándar	Competencias clave	Estándares de aprendizaxe	Grao mínimo consec.	Peso Cualific.	Temas transversais										EC	PV
								Prob. esc.	Trab. ind.	Rúb. (2)	Obs.	CL	EOE	CA	TIC	EMP			
3	B2.13 B2.14 B2.15 B2.16	B2.6	MAB2.6.1	cmcct	Estándares B1 (comúns a todos os temas)	20%	6%			100%		x	x						
			MAB2.6.2	cmcct	Describe situacións ou enunciados que dependen de cantidades variables ou descoñecidas e secuencias lóxicas ou regularidades, mediante expresións alxébricas, e opera con elas.	100%	25%	80%	10%		10%		x						
			MAB2.6.3	cmcct	Identifica propiedades e leis xerais a partir do estudo de procesos numéricos recorrentes ou cambiantes, exprésaaas mediante a linguaxe alxébrica e utilízaaas para facer predicións	80%	22%	80%	10%		10%			x					
4	B2.17/ B2.18	B2.7	MAB2.7.1	cmcct	Utiliza as identidades alxébricas notables e as propiedades das operacións para transformar expresións alxébricas														
			MAB2.7.2	cmcct	Comproba, dada unha ecuación (ou un sistema), se un número ou uns números é ou son solución desta.	100%	25%	80%	10%		10%			x		x			
5	B3.1 B3.2	B3.1 B3.2	MAB3.1.1	cmcct	Formula alxebricamente unha situación da vida real mediante ecuacións de primeiro e segundo grao, e sistemas de ecuacións lineais con dúas incógnitas, resólveas e interpreta o resultado obtido.	80%	22%	80%	10%		10%						x		
			MAB3.1.2	cmcct	Comprende os significados aritmético e xeométrico do teorema de Pitágoras e utilízaoos para a procura de ternas pitagóricas ou a comprobación do teorema, construíndo outros polígonos sobre os lados do triángulo rectángulo.	60%	14%				100%								
			MAB3.2.1	cmcct	Aplica o teorema de Pitágoras para calcular lonxitudes descoñecidas na resolución de triángulos e áreas de polígonos regulares, en contextos xeométricos ou en contextos reais	60%	14%	80%	10%		10%	x		x	x				
			MAB3.2.2	cmcct	Recoñece figuras semellantes e calcula a razón de semellanza e a razón de superficies e volumes de figuras semellantes.	90%	20%	80%	10%		10%	x			x				
6	B3.3 B3.4/ B3.5	B3.3 B3.4	MAB3.3.1	cmcct	Estándares B1 (comúns a todos os temas)	20%	6%			100%		x	x						
			MAB3.3.2	cmcct	Analiza e identifica as características de corpos xeométricos, utilizando a linguaxe xeométrica axeitada.	100%	29%				100%		x						
			MAB3.3.3	cmcct	Constrúe seccións sinxelas dos corpos xeométricos, a partir de cortes con planos, mentalmente e utilizando os medios tecnolóxicos axeitados.	60%	18%		100%					x	x	x	x		
			MAB3.4.1	cmcct	Identifica os corpos xeométricos a partir dos seus desenvolvementos planos e reciprocamente.	60%	18%		100%										
					Resolve problemas da realidade mediante o cálculo de áreas e volumes de corpos xeométricos, utilizando as linguaxes xeométrica e alxébrica adecuadas.	100%	29%	80%	10%		10%	x	x						

3ª Aval 2º ESO					Estándares de aprendizaxe avaliados /Indicadores de logro (1)	Temas transversais												
Tema/UD	Identif. contidos	Identif. criteri	Identif. Estándar	Competencias clave	Estándares de aprendizaxe	Grao mínimo consec.	Peso Cualific.	Temas transversais										PV
								Prob.esc.	Trab. ind.	Rúb. (2)	Obs.	CL	EOE	CA	TIC	EMP	EC	
7	B1				Estándares B1 (comúns a todos os temas)	20%	7%			100%			x	x				
	B4.1	B4.1	MAB4.1.1	cmcct	Pasa dunhas formas de representación dunha función a outras, e elixe a máis adecuada en función do contexto	100%	20%	80%	10%		10%	x			x			
	B4.1	B4.2	MAB4.2.1	caa/cmcct	Recoñece se unha gráfica representa ou non unha función	50%	10%	80%	10%		10%							
	B4.2/B4.4	B4.3	MAB4.3.1	caa/cmcct/cd	Recoñece e representa unha función lineal a partir da ecuación ou dunha táboa de valores, e obtén a pendente da recta correspondente.	80%	16%	80%	10%		10%		x		x			
			MAB4.3.2	cmcct/caa	Obtén a ecuación dunha recta a partir da gráfica ou táboa de valores.	80%	16%	80%	10%		10%		x					
		MAB4.3.3	cmcct/ccl	Escrebe a ecuación correspondente á relación lineal existente entre dúas magnitudes, e represéntaa.	50%	11%	80%	10%	10%	x	x							
		MAB4.3.4	cmcct	Estuda situacións reais sinxelas e, apoiándose en recursos tecnolóxicos, identifica o modelo matemático funcional (lineal ou afín) máis axeitado para explicalas, e realiza predicións e simulacións sobre o seu comportamento														
8	B1				Estándares B1 (comúns a todos os temas)	20%	5%			100%		x	x					
	B5.1	B5.1	MAB5.1.1	csc/caa/cmcc t/cd/ccl	Organiza datos, obtidos dunha poboación de variables cualitativas ou cuantitativas en táboas, calcula e interpreta as súas frecuencias absolutas, relativas, e acumuladas, e represéntaos graficamente.	80%	19%	80%	10%		10%	x	x		x			
	B5.2 B5.3 B5.4 B5.5		MAB5.1.2	cmcct/ccl	Calcula a media aritmética, a mediana (intervalo mediano), a moda (intervalo modal), o rango e os cuartiles, elixe o máis axeitado, e emprégao para interpretar un conxunto de datos e para resolver problemas.	80%	19%			100%			x			x		
			MAB5.1.3	cmcct/cd/csc/csiee	Interpreta gráficos estatísticos sinxelos recollidos en medios de comunicación e outros ámbitos da vida cotiá.	80%	19%	80%	10%		10%							x
	B1				Estándares B1 (comúns a todos os temas)	20%	5%			100%		x	x					
9	B5.2 B5.3 B5.4/B5.5 B5.6	B5.2	MAB5.3.1	csc/caa/cmcct/ccl	Identifica os experimentos aleatorios e distíngueos dos deterministas.	50%	12%			100%		x						
			MAB5.3.2	csc/cmcct/caa	Calcula a frecuencia relativa dun suceso mediante a experimentación	20%	5%		100%			x			x			
			MAB5.3.3	cmcct	Realiza predicións sobre un fenómeno aleatorio a partir do cálculo exacto da súa probabilidade ou a aproximación desta mediante a experimentación.													
	B5.7 B5.8 B5.9	B5.3	MAB5.4.1	cmcct/caa	Describe experimentos aleatorios sinxelos e enumera todos os resultados posibles, apoiándose en táboas, recontos ou diagramas en árbore sinxelos.	80%	18%	80%	10%		10%			x	x			
	B5.10 B5.11	B5.4	MAB5.4.2	Cmcct/ccl	Distíngue entre sucesos elementais equiprobables e non equiprobables.	100%	24%			100%		x	x					

	B5.12		MAB5.4.3	cmcct/ccl	Calcula a probabilidade de sucesos asociados a experimentos sinxelos mediante a regra de Laplace, e exprésaa en forma de fracción e como porcentaxe.	100%	24%	80%	10%		10%	x	x							x
--	-------	--	----------	-----------	--	------	-----	-----	-----	--	-----	---	---	--	--	--	--	--	--	---

(1) A partir de cada estándar pódese determinar “**indicadores de logro**” máis precisos que indiquen o nivel de adquisición do mesmo. (O instrumento máis idóneo é a rúbrica)

(2) As **rúbricas** soen utilizarse para avaliar as producións do alumnado: traballos de aplicación, sínteses e textos escritos,..

Tema/UD	Identif. contidos	Identif. criterios	Identif. Estándar	Competencias clave	Estándares de aprendizaxe	Grao mínimo consec.	Peso Cualific.	Instrumentos				Temas transversais								
								Prob. es. c.	Trab ind	Rúb (2)	Obs.	C L	E O E	C A	T I C	EMP	E C	P V		
1	B1				Estándares B1 (comúns a todos os temas)	20%	6%			100%			x	x						
	B2.1/B2.2		MACB 2.1.1	cmcct	Recoñece os tipos de números reais (naturais, enteiros, racionais e irracionais), indicando o criterio seguido, e utilízalos para representar e interpretar axeitadamente información cuantitativa.	100%	11%	80%	10%		10%		x	x						
	B2.2/B2.3/B2.4/B2.5/B2.6/B2.7/B2.8/B2.9	B2.1		MACB 2.1.2	cmcct	Aplica propiedades características dos números ao utilízalos en contextos de resolución de problemas.	100%	11%	80%	10%		10%			x					
					cmcct	Opera con eficacia empregando cálculo mental, algoritmos de lapis e papel, calculadora ou programas informáticos, e utilizando a notación máis axeitada.	80%	9%	80%	10%		10%								
				MACB 2.2.2	cmcct	Realiza estimacións correctamente e vulga se os resultados obtidos son razoables.	80%	9%	80%	10%		10%			x					
				MACX B2.2.3	cmcct	Establece as relacións entre radicais e potencias, opera aplicando as propiedades necesarias e resolve problemas contextualizados.	60%	7%	80%	10%		10%		x						
				MACB 2.2.4	cmcct	Aplica porcentaxes á resolución de problemas cotiáns e financeiros, e valora o emprego de medios tecnolóxicos cando a complexidade dos datos o requira.	60%	7%	80%	10%		10%							x	
				MACB 2.2.5	cmcct	Calcula logaritmos sinxelos a partir da súa definición ou mediante a aplicación das súas propiedades, e resolve problemas sinxelos.	80%	9%	80%	10%		10%		x	x					
				MACB 2.2.6	cmcct	Compara, ordena, clasifica e representa distintos tipos de números sobre a recta numérica utilizando diversas escalas.	100%	11%	80%	10%		10%						x		
			MACB 2.2.7	cmcct	Resolve problemas que requiran propiedades e conceptos específicos dos números.	100%	11%	80%	10%		10%						x			
2	B1				Estándares B1 (comúns a todos os temas)	20%	4%			100%			x	x						
	B2.10/B2.11/B2.12		MACB 2.3.1	caa/cm cct	Exprésase con eficacia facendo uso da linguaxe alxébrica.	40%	6%	80%	10%		10%		x							
			MACB 2.3.2	cmcct/c cl	Obtén as raíces dun polinomio e factorízao utilizando a regra de Ruffini, ou outro método máis axeitado.	100%	13%	80%	10%		10%		x	x						
			MACB 2.3.3	cmcct	Realiza operacións con polinomios, igualdades notables e fraccións alxébricas sinxelas.	80%	11%	80%	10%		10%									
			MACB 2.3.4	cmcct/c aa	Fai uso da descomposición factorial para a resolución de ecuacións de grao superior a dous.	60%	9%	80%	10%		10%									
		B2.3				80%	11%	80%	10%		10%		x	x	x		x			
3	B2.11/B2.12/B2.13	B2.4	MACB 2.4.1	CMCCT	Formula alxebricamente as restricións indicadas nunha situación da vida real, estúdao e resolve, mediante inequacións, ecuacións ou sistemas, e interpreta os resultados obtidos.	80%	30%	80%	10%		10%						x			

LENDA COMPETENCIAS

CCL	Comunicación lingüística
CMCCT	Competencia matemática e competencias básicas en ciencia e tecnoloxía
CD	Competencia dixital
CAA	Competencia aprender a aprender
CSC	Competencias sociais e cívicas
CSIEE	Sentido de iniciativa e espírito emprendedor
CCEC	Conciencia e expresións culturais

LENDA TRANSVERSAIS

CL	Comprensión lectora
EOE	Expresión oral e escrita
CA	Comunicación audiovisual
TIC	Tecnoloxías da información e comunicación
EMP	Emprendemento
EC	Educación cívica
PV	Prevención da violencia

(1) A partir de cada estándar pódese determinar “**indicadores de logro**” máis precisos que indiquen o nivel de adquisición do mesmo. (O instrumento máis idóneo é a rúbrica)

(2) As **rúbricas** soen utilizarse para avaliar as producións do alumnado: traballos de aplicación, sínteses e textos escritos,..

5. METODOLOXÍA:

A metodoloxía utilizada debe ser flexible para adaptarse ás necesidades individuais e do grupo, permitindo introducir modificacións na medida en que sexan necesarias. Exporanse actividades variadas, diversificando a utilización dos medios. Asimesmo, será activa e participativa, favorecendo o traballo individual e en grupo do alumnado na aula e integrará na materia referencias á vida cotiá e ó entorno do alumnado. Todos estes principios xiran ó redor dunha regra básica: a necesidade de que os alumnos realicen aprendizaxes significativas e funcionais.

Polo tanto a metodoloxía vai constituír o conxunto de criterios e decisión que organizan de, de forma global, a acción didáctica na aula: o papel que xoga o alumnado e o profesorado, a utilización de medios e recursos, os tipos de actividades, a organización dos tempos e dos espazos, os agrupamentos, a secuenciación, os tipos de tarefas, etc.

5.1. ESTRATEXIAS METODOLÓXICAS:

1. Aspectos xerais

- Partir da competencia inicial do alumnado. Partir dos coñecementos matemáticos que o alumno ten, permite construír novos conceptos cunha base sólida, contribuíndo así a unha aprendizaxe significativa e a que os alumnos modifiquen e melloren as súas estruturas cognitivas.
- Aproveitar os erros en sentido positivo. Algúns erros son indicadores de que non existe unha aprendizaxe significativa. Por iso, deben propoñerse actividades nas que a súa realización precise unha aprendizaxe comprensiva. Desta forma, apróveitanse os erros para descubrir onde está mal establecida unha relación, onde está a causa pola que se produce o erro, e así poder emendalo.
- Ter en conta a diversidade. respectar os ritmos e estilos de aprendizaxe
- Propoñer actividades variadas. A metodoloxía debe contemplar a realización de actividades variadas e uso de técnicas diferentes de traballo, de acordo coas tarefas a realizar: explicacións e intervencións do profesorado, atención individualizada, traballos en grupo, resolución de problemas, exercicios de rutinas para afianzar algoritmos, traballo práctico con instrumentos de medida e debuxo, utilización de modelos matemáticos, etc.
- Enfoque orientado á realización de tarefas e resolución de problemas. Os alumnos e alumnas deben coñecer e utilizar correctamente estratexias de resolución de problemas, baseadas en , a lo menos, catro pasos: comprender o enunciado, trazar un plan ou estratexia, executalo e comprobar a solución.
- Uso habitual das TIC. Utilizar os recursos TIC como calculadoras e aplicacións informáticas específicas deben supoñer, non so un apoio para a realización de cálculos complexos, senón que tamén deben converterse en ferramentas para a construción do pensamento matemático e facilitar a comprensión dos conceptos.

Papel facilitador do profesor/a. O profesor debe ensinar a pensar, non pode ser só un transmisor de coñecementos, e dicir, o profesor ten que ter a capacidade de orientar e guiar ós seus alumnos par así ir construíndo o coñecemento. Por iso, é moi importante que coñeza ben ós seus alumnos e a súa realidade social para poder adaptar a metodoloxía en cada caso. Tamén se debe de crear un bo ambiente na aula para que os alumnos teñan confianza e seguridade no profesor.

2. Estratexias metodolóxicas

Traballo da comprensión lectora.

Memorización comprensiva.

Indagación e investigación sobre documentos, textos, prensa,...

Elaboración de sínteses

Análise de documentos, gráficos, mapas, táboas de datos

Comentarios de textos, gráficos, mapas

Resolución de problemas

Recursos TIC

3. Secuenciación habitual de traballo na aula

As estratexias metodolóxicas concretaranse no traballo diario na aula, que se desenvolverá, aproximadamente, do seguinte xeito:

Motivación: Presentación actividade con mapas, gráficos, textos, fotos, etc.

Á hora de introducir novos contidos na aula alternarase a un mesmo tempo unha metodoloxía expositiva e construtiva, permitindo que sexa o alumno ou alumna o que “descubra” as Matemáticas, propiciando que os novos contidos se apoiem nos que xa posúe. No desenvolvemento na aula de cada unidade didáctica, alternarase a introdución de contidos coa formulación de actividades con distintos graos de dificultade, prestando especial atención ,a resolución de problemas. A corrección de ditas actividades será efectuada ben polo profesor, ben polos alumnos e alumnas, fomentando deste modo a comprensión lectora e unha correcta expresión oral por parte dos alumnos e alumnas.

En canto á resolución de problemas, estes estarán presentes en todas as unidades didácticas e deben contribuír a introducir e aplicar os contidos de forma contextualizada, é dicir, os contidos seleccionados serán funcionais na medida en que conecten cos intereses e necesidades dos alumnos e alumnas e poidan ser utilizados para entender situacións reais e axudar a resolver problemas da vida cotiá.

Utilizarase o libro de texto como apoio para o desenvolvemento das unidades didácticas. Ademais do libro de texto os alumnos e alumnas deberán tomar apuntes, desta maneira fomentase o hábito de redactar de forma limpa e clara, Este apuntes xunto coas actividades deberán levalas nun caderno de clase. O caderno é un importante instrumento de consulta polo tanto ten que estar limpo é ordenado. O alumna e alumna debe acostumarse pouco a pouco a subliñar o importante, encadrar os resultados e en xeral a valorar o seu caderno.

Fomentaranse as competencias referidas á lectura e expresión oral e escrita mediante a lectura comprensiva, a interpretación e análise de textos relacionados coa historia das Matemáticas, a historia das mulleres matemáticas, textos que conteñan textos relevantes da cultura galega, igualdade de xénero ou calquera tipo de texto xa sexa periodístico ou extraído de Internet. Algunhas destas actividades realizaranse na Biblioteca do centro, que serán individuais ou en grupo, e utilizarémola como novo lugar de traballo.

Utilizaranse os recursos TIC, xa que o uso adecuado de calculadoras, teléfonos móbiles e software específico na aprendizaxe dos contidos matemáticos mellora o desenvolvemento cognitivo en aspectos como o sentido numérico, a visualización ou relación entre diferentes contidos, desta forma contribuirase á adquisición da competencia dixital.

Ó final de cada unidade farase unha proba escrita.

5.2. OUTRAS DECISIÓNS METODOLÓXICAS:

1.- Agrupamentos. Os agrupamentos só poden ser individuais ou un só grupo por ser o número de alumnos no centro moi baixo.

Traballarase individualmente cando queiramos favorecer a reflexión e a práctica sobre os diversos contidos de aprendizaxe de maneira personalizada e en grupo cando se queira favorecer a cooperación e confrontación de ideas ou ben para exposición de contidos e, debates, etc.

Ao seren poucos alumnos por curso, non é preciso facer agrupamentos.

2. Espazos. Normalmente utilizarase a aula habitual e en determinadas ocasións a aula TIC

3.- Materiais/Recursos didácticos. Dependendo da unidade didáctica que corresponda utilizaranse os seguintes recursos didácticos:

- Elementos de uso cotián como cartas, cromos fichas, moedas, etc.
- Termómetros de laboratorio, dominó, cadrados máxicos, recibos de luz, auga, teléfono, etc.
- Material de debuxo: regra, compás, escuadra, cartabón, lapis de cores, papel cuadriculado.
- Ruletas, barallas, dados, bólas de cores e calquera outro material que sirva para simular un experimento aleatorio.
- Periódicos e revistas: Utilizaranse para a realización de actividades de lecturas comprensivas de textos ou nas relacionadas coa interpretación de gráficas e táboas estatísticas.
- Fotocopias de diferentes actividades para o desenvolvemento das unidades didácticas.
- Caderno de clase onde os alumnos e alumnas realizarán os traballos.
- Libros de texto da editorial SM.
- En primeiro de ESO, utilización de E-Dixgal.
- Calculadora. Deseñaranse algunhas actividades onde o uso da calculadora sexa obrigatorio, incidindo no uso adecuado e correcto das calculadoras.
- Planos e mapas: utilizaranse na unidade de proporcionalidade e nas do bloque de Xeometría.
- Programas e aplicacións informáticas como Wiris, Geogebra, etc.

6. AVALIACIÓN:

1.- Procedementos de avaliación inicial

Realizarse ó comezo do curso

Consistirá na observación na aula das respostas do alumnado sobre contidos da materia do curso anterior. Será un punto de referencia, pero non o único, para prever distintas vías de resposta ante o amplo abano de capacidades, estilos de aprendizaxe, motivacións e intereses que poidan presentar os alumnos e alumnas. Esta proba será xunto á recompilación levada a cabo polos profesores e profesoras do curso pasado, o referente para a Avaliación Inicial, como consecuencia do resultado de dita avaliación adoptaranse as medidas de un programa de reforzo para aqueles alumnos e alumnas que o precisen ou de adaptación curricular para o alumnado con necesidade específica de apoio educativo. Para avaliación inicial de cada unidade didáctica prescindirase de probas obxectivas escritas. A información do nivel inicial da clase obterémola a partir da observación na aula tras o formulación de actividades e propiciando o intercambio de ideas previas entre o alumnado.

Os titores e titoras serán os encargados de facerlle chegar esta información as familias

2.- Procedemento avaliación continua

Farase unha proba escrita por cada dous temas e polo menos dúas probas escritas por avaliación. As datas fixadas polo centro son 20 de decembro de 2022 para a primeira avaliación, 30 de marzo de 2023 para a segunda avaliación e 22 de xuño de 2023 para a terceira avaliación e avaliación final ordinaria.

A nota de cada avaliación ven descrita de seguido no epígrafe “Criterios sobre avaliación, cualificación e promoción”. A nota mínima para superala é 5 e a máxima 10.

Os alumnos e alumnas que aproben todos os temas que compoñen cada bloque, aproban a avaliación.

Suspenden a avaliación os alumnos e alumnas que que non estean nos casos anteriores ou ben que sexan descubertos copiando en algún exame.

A todos os alumnos e alumnas que non superen algunha avaliación, facilitaráselles actividades de reforzo que deberán realizar e entregar ó profesor, para que este lles poida prestar axudas puntuais antes do exame de recuperación.

Valoraranse os seguintes aspectos: participación, actitude, expresión oral, aporte do material indispensable para realizar a tarefa diaria, asistencia, puntualidade, interese, respecto ós compañeiros e compañeiras e ó profesor ou profesora, comportamento xeral.

Para poder aprobar unha avaliación pendente, farase un exame de recuperación no que terán que recuperar os contidos correspondentes ós temas incluídos na avaliación non aprobada. Os criterios de cualificación serán os mesmos que os da avaliación para as probas escritas.

Tendo en conta as instrucións da orde de 27 de decembro de 2022 modificando o calendario escolar para o curso 2022/23, que obriga a realizar conxuntamente a terceira avaliación e a avaliación final, o departamento de matemáticas fará o último exame da terceira avaliación antes do día 13 de xuño, co obxectivo de que o alumnado poida coñecer a súa situación con tempo para que, de ser necesario, se poida dedicar a última semana de clases a reforzo e recuperación do alumnado que non teña superada algunha avaliación da materia. Realizaráanse durante o período comprendido entre o 14 e o 20 de xuño unha proba de recuperación da terceira avaliación e, de ser preciso, unha proba de recuperación das avaliacións non superadas polo alumnado.

3.- Procedemento avaliación final

Deben ir á avaliación final os alumnos e alumnas que teñan unha ou máis avaliacións suspensas. Levarase a cabo no mes de xuño, antes da data fixada polo centro para a avaliación final (23 de xuño de 2023).

Farase un exame por cada avaliación suspensa.

Avaliaranse todos os contidos dos temas correspondentes a cada avaliación suspensa. Para poder superar cada unha das avaliacións suspensas hai que obter un ha nota mínima de 5 en cada unha delas.

Os alumnos e alumnas que teñan as tres avaliacións aprobadas sen ir ó final, aproban a materia. A nota final será a media aritmética das notas das tres avaliacións. se a nota é decimal, redondearase ó número natural seguinte se a 1ª cifra decimal e igual ou maior que 5 e, en caso contrario, a nota será o número natural que resulte de suprimir os decimais.

Para os alumnos e alumnas que vaian con algunha avaliación pendente ou voluntaria ao exame final, a nota final será a media aritmética das notas que saquen na avaliación final e as notas das avaliacións que xa tiñan aprobadas (se a nota é decimal, redondearase ó número natural seguinte se a 1ª cifra decimal e igual ou maior que 5 e, en caso contrario, a nota será o número natural que resulte de suprimir os decimais). A nota mínima para superar a avaliación e 5 e a máxima 10

Os alumnos que sexan descubertos copiando no exame final suspenden a materia.

4.- Procedemento de recuperación e avaliación de pendentes

O Departamento de Matemáticas ten establecido un plan de recuperación para aqueles alumnos e alumnas que teñan a materia pendente do curso anterior. Neste caso, os alumnos e alumnas realizarán unha serie de actividades de recuperación ó longo do curso, que deberán entregar; ademais realizarán tres probas con exercicios extraídos desas actividades, unha en novembro, outra en febreiro e outra en maio .

Os alumnos e alumnas que non superen algunha das probas parciais, terán a oportunidade de recuperar a materia nunha proba extraordinaria a finais de maio.

Aplicaranse os mesmos criterios de avaliación e cualificación correspondentes ás probas escritas.

A proba escrita representa o 80% da nota, o comportamento e a actitude na aula e o traballo o 20%. A nota será a media ponderada de acordo con esas porcentaxes (se a nota é decimal, redondearase ó natural seguinte se a 1ª cifra decimal é igual ou maior que 5, e en caso contrario, a nota será o número natural que resulte de suprimir os decimais). A nota mínima para superar a avaliación é 5 e a máxima 10. Os alumnos que sexan descubertos copiando nalgunha proba suspenden a materia e terán que concorrer ao exame final de finais de maio. Os alumnos que sexan descubertos copiando no exame final suspenden a materia.

No curso 2022/23 non hai ningún alumno que teña a materia de Matemáticas pendente do curso anterior.

5.- Procedementos e instrumentos de avaliación

Recollida de datos por análise sistemático do traballo do alumnado (caderno, tarefas, proxectos, traballos, ...)

Realización de probas escritas ao longo das unidades didácticas.

Valoración de traballos e actividades programadas, participación en clase, explicación cualitativa do progreso da alumna ou do alumno.

6.- Criterios sobre avaliación, cualificación e promoción

A cualificación acadada polo alumnado non procederá unicamente das probas escritas que se realicen, senón que deberá reflectir tamén as súas actitudes e o grao de participación nas actividades que desenvolvamos. Así mesmo terase en conta o seu esforzo e avance persoal baseándose no punto de partida de cada estudante. Esperase de todos os estudantes unha actitude positiva e unha participación activa, sendo imprescindible este modo de proceder para acadar unha cualificación de sobresaliente.

As notas do alumnado procederán, como norma xeral, da valoración de dous apartados que se indican a seguir:

a) Observación do profesorado

Neste apartado englobanse unha cantidade moi ampla de actuacións destinadas a valorar o traballo persoal e o traballo en grupo, o esforzo e as actitudes cara á materia.

Como parámetros a valorar neste apartado podemos nomear os seguintes: A participación activa e o traballo nas clases, o respecto ás intervencións dos outros, traer o material necesario, a realización dos exercicios que se propoñan tanto na aula como para facer na casa, entregar os traballos dentro de prazo, etc.

A consecución dos mesmos obxectivos por dous alumnos que inician o curso en distintas situacións non suporán necesariamente a mesma avaliación para ambos.

b) Exames e probas escritas

Cando se cualifique un exercicio nun traballo, control ou exame teranse en conta os seguintes criterios:

1.- Expresión correcta e adecuada: Por cada falta de ortografía restarase 0'05 puntos (sobre 10) ata un límite de 1 punto.

2.- Débese expor a fórmula, teorema, propiedade ou razoamento teórico necesario para resolver o problema e explicar os pasos seguidos na súa resolución.

3.- Os resultados débense interpretar no contexto do problema. Deben levar as unidades e se son decimais estar correctamente axustados.

4.- Non se repetirá o control ou o exame cando se faltou de maneira inxustificada. A cualificación das probas non realizadas sen a debida xustificación será de cero puntos sobre dez.

5.- Esixirase unha nota mínima de 3 en cada exame para acceder a unha cualificación positiva na avaliación.

6.- A ausencia de explicacións na solución dos exercicios que o requiran repercutirá negativamente na súa valoración, podendo chegar a ter unha puntuación de cero se só se aporta a solución sen explicación.

7.- Se o porcentaxe de materia que entra en cada proba da mesma avaliación non é similar, o profesor poderá ponderar a media, é dicir, terá máis peso aquel exame con maior cantidade de materia. Este peso será decidido polo profesor e indicado previamente ao grupo.

8.- Unha vez cualificada a proba, o alumnado terá a oportunidade de ver o exame no que o profesor destacará os erros e incorreccións apreciadas, así coma a puntuación acadada en cada pregunta e a puntuación total da proba.

9.- A nota final da materia en xuño obtense como a media aritmética das tres avaliacións, salvo que o porcentaxe de materia que fora avaliada en cada unha das tres avaliacións fora moi diferente. Nese caso, o

profesor poderá ponderar a media, e dicir, terá máis peso aquela avaliación con maior cantidade de materia. Este peso será decidido polo profesor e indicado previamente ao grupo.

Como se calcula a nota da avaliación?

Estará formada por dúas partes: A nota dos exames e a nota das observacións na aula

- Nota dos exames: Será a media aritmética das notas dos exames realizados durante a avaliación, redondeada a 3 cifras decimais.

- Nota das observacións na aula: En principio, a nota das observacións da aula será de 10 puntos. O alumnado perderá puntuación por ausencia de traballo na aula ou na casa, por falta de atención ou por un comportamento incorrecto na aula. Cada chamada de atención terá unha penalización negativa de 0'25 puntos.

A nota da avaliación será unha media ponderada das notas anteriores conforme á fórmula:

Nota da avaliación = 0'8·Nota dos exames + 0'2·Nota das observacións na aula

É dicir, que a Nota da avaliación consta dun 80% da Nota dos exames e un 20% da Nota das observacións na aula.

A nota do boletín será o redondeo matemático da Nota da avaliación, pero será a Nota da avaliación a que se utilice no cálculo da Nota final. Dita nota será a media aritmética das notas das 3 avaliacións. A Nota final que reflectirá o boletín será o redondeo matemático da Nota final.

7. OUTRAS AVALIACIÓNS:

1.- Avaliación da proceso de ensino e de práctica docente	Escala			
(Indicadores de logro)				
Proceso de ensino:	1	2	3	4
1.- O nivel de dificultade foi adecuado ás características do alumnado?				
2.- Conseguiuse crear un conflito cognitivo que favoreza a aprendizaxe?				
3.- Conseguiuse motivar para conseguir a súa actividade intelectual e física?				
4.- Conseguiuse a participación activa de todo o alumnado?				
5.- Contouse co apoio e implicación das familias no traballo do alumnado?				
6.- Mantívose un contacto periódico coa familia por parte do profesorado?				
7.- Tomouse algunha medida curricular para atender ao alumnado con NEAE?				
8.- Tomouse algunha medida organizativa para atender ao alumnado con NEAE?				
9.- Atendeuse adecuadamente á diversidade do alumnado?				
10.- Usáronse distintos instrumentos de avaliación?				
11.- Dáse un peso real á observación do traballo na aula?				
12.- Valorouse adecuadamente o traballo colaborativo do alumnado dentro do grupo?				
Práctica docente:	1	2	3	4
1.- Como norma xeral fanse explicacións xerais para todo o alumnado				
2.- Ofrécese a cada alumno/a as explicacións individualizadas que precisa?				
3.- Elabóranse actividades de distinta dificultade atendendo á diversidade				
4.- Elabóranse probas de avaliación de distinta dificultade para os alumnos con NEAE?				
5.- Utilízanse distintas estratexias metodolóxicas en función dos temas a tratar?				
6.- Intercálase o traballo individual e en equipo?				
7.- Poténcianse estratexias de animación á lectura e de comprensión e expresión oral?				
8.- Incorporáranse as TIC aos procesos de ensino - aprendizaxe				
9.- Préstase atención aos temas transversais vinculados a cada estándar?				
10.- Ofrécese ao alumnado de forma inmediata os resultados das probas/exames, etc?				
11.- Coméntase co alumnado os fallos máis significativos das probas /exames, etc?				
12.- Dáselle ao alumnado a posibilidade de visualizar e comentar os seus fallos?				
13.- Cal é o grao de implicación nas funcións de titoría e orientación do profesorado?				
14.- Realizáronse as ACS propostas e aprobadas?				
15.- As medidas de apoio, reforzo, etc establécense vinculadas aos estándares				
16.- Avaliase a eficacia dos programas de apoio, reforzo, recuperación, ampliación,.. ?				

2.- Avaliación da programación didáctica

1.- Mecanismo revisión

Con que periodicidade se revisará. O rematar cada trimestre.

Que medidas se adoptarán en caso de desfase? Prestarase especial atención a aqueles temas de coñecementos básicos (números, operacións, ecuacións, sistemas, xeometría) e suavizaranse outros menos relevantes (rebaixando o nivel de esixencia, suprimindo algunha parte, etc).

2.- Mecanismo avaliación e modificación de programación didáctica (Indicadores de logro)	Escala			
	1	2	3	4
1.- Diseñáronse unidades didácticas ou temas a partir dos elementos do currículo?				
2.- Escanciáronse e temporalizáronse as unidades didácticas/temas/proxectos?				
3.- O desenvolvemento da programación respondeu á secuenciación e temporalización?				
4.- Engadiuse algún contido non previsto á programación?				
5.- Foi necesario eliminar algún aspecto da programación prevista?				
6.- Secuenciáronse os estándares para cada unha das unidades/temas				
7.- Fixouse un grao mínimo de consecución de cada estándar para superar a materia?				
8.- Asígnouse a cada estándar o peso correspondente na cualificación ?				
9.- Vinculouse cada estándar a un/varios instrumentos para a súa avaliación?				
10.- Asociouse con cada estándar os temas transversais a desenvolver?				
11.- Fixouse a estratexia metodolóxica común para todo o departamento?				
12.- Estableceuse a secuencia habitual de traballo na aula?				
13.- Son adecuados os materiais didácticos utilizados?				
14.- O libro de texto é adecuado, atractivo e de fácil manipulación para o alumnado?				
15.- Diseñouse un plan de avaliación inicial fixando as consecuencias da mesma?				
16.- Elaborouse unha proba de avaliación inicial a partir dos estándares?				
17.- Fixouse para o bacharelato un procedementos de acreditación de coñecementos previos?				
18.- Establecéronse pautas xerais para a avaliación continua: probas, exames, etc.				
19.- Establecéronse criterios para a recuperación dun exame e dunha avaliación				
20.- Fixáronse criterios para a avaliación final?				

21.- Establecéronse criterios para a avaliación extraordinaria?				
22.- Establecéronse criterios para o seguimento de materias pendentes?				
23.- Fixáronse criterios para a avaliación desas materias pendentes?				
24.- Elaboráronse os exames tendo en conta o valor de cada estándar?				
25.- Definíronse programas de apoio, recuperación, etc. vinculados aos estándares?				
26.- Leváronse a cabo as medidas específicas de atención ao alumnado con NEE?				
27.- Leváronse a cabo as actividades complementarias e extraescolares previstas?				
28.- Informouse ás familias sobre criterios de avaliación, estándares e instrumentos?				
29.- Informouse ás familias sobre os criterios de promoción? (Art.º 21º, 5 do D.86/15)				
30.- Seguiuse e revisouse a programación ao longo do curso				
31.- Contribuíuse desde a materia ao plan de lectura do centro?				
32.- Usáronse as TIC no desenvolvemento da materia?				

Observacións:

8. ATENCIÓN Á DIVERSIDADE:

Medidas de atención á diversidade no presente curso

MEDIDAS ORDINARIAS

Organizativas	Curriculares
<p>1. Adecúase a estrutura organizativa do centro e/ou da aula para algún alumno/a ou grupo?</p> <p>a) Tempos diferenciado, horarios específicos, etc.</p> <p>b) Espazos diferenciados?</p> <p>c) Materiais e recursos didácticos diferenciados?</p>	<p>1. Faise algunha adaptación metodolóxica para algún alumno/grupo como traballo colaborativo en grupos heteroxéneos, titoría entre iguais, aprendizaxe por proxectos, etc.? Non</p> <p>2. Adáptanse os tempos e/ou os instrumentos de avaliación para algún alumno/a? Non</p>

<p>2. Faise algún desdoblamento de grupos?</p> <p>3. Faise algún reforzo educativo e/ou apoio de profesorado con dispoñibilidade horaria? Entra a profesora de apoio tres sesións á semana na aula de 4º, e outras tantas na de 1º</p> <p>4 Que medidas se propoñen para o alumno enviado á aula de convivencia?</p> <p>5. Desenvólvese algún programa de habilidades sociais?</p>	<p>3. Existe algún programa de reforzo en áreas instrumentais (LC/LG/MT) para alumnado de 1º e 2º da ESO? Non</p> <p>4. Existe algún programa de recuperación de materias non instrumentais (2º ESO)?</p> <p>5. Existe algún programa específico para alumnado repetidor da materia?</p> <p>6. Aplicase ese programa específico personalizado para repetidores da materia?.</p>
--	---

Medidas de atención á diversidade no presente curso

MEDIDAS EXTRAORDINARIAS

Organizativas	Curriculares
<p>1. Canto alumnado recibe apoio por profesorado especialista en PT? Algúns alumnos de dous grupos(4º e 1º)</p>	<p>1. Existe algunha Adaptación Curricular na materia? ¿Cantas? Non.</p>

<p>2. Existe algún grupo de adquisición das linguas (para alumnado estranxeiro)? Non</p> <p>3. Existe algún grupo de adaptación da competencia curricular(Al. estranxeiro)? Non</p> <p>4. Existe algunha outra medida organizativa: escolarización domiciliaria, escolarización combinada, etc.? Non</p>	<p>2. Foi autorizado para a materia algún agrupamento flexible/específico? Non</p> <p>3. Existe algún Programa de Mellora do Aprendizaxe e Rendemento (PMAR)? Non</p> <p>4. Flexibilizouse para algún alumno/a o período de escolarización? Non</p> <p>5. Describir o protocolo de coordinación co profesorado que comparte co titular da materia, os reforzos, apoios, adaptación, etc. (Coordinación cos PT/AL/Outro profesorado de apoio/profesorado agrupamento/ etc</p>
---	--

9. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS E EXTRAESCOLARES

- Proxección de películas de cinema.
- Traballo continuado pola igualdade.
- Participación nas actividades estipuladas no calendario escolar, como o día da paz, etc.
- Participación no Día das Letras Galegas

- Participación en eventos relacionados coas matemáticas (Olimpíadas, Rallyes, etc)
- Participación na Radio Escolar

10. DATOS DO DEPARTAMENTO

Materia	Curso	Grupos	Profesor/a
Matemáticas	2º ESO	A	Pedro Luís Rodríguez Varela
Matemáticas	4º ESO	A	Pedro Luís Rodríguez Varela