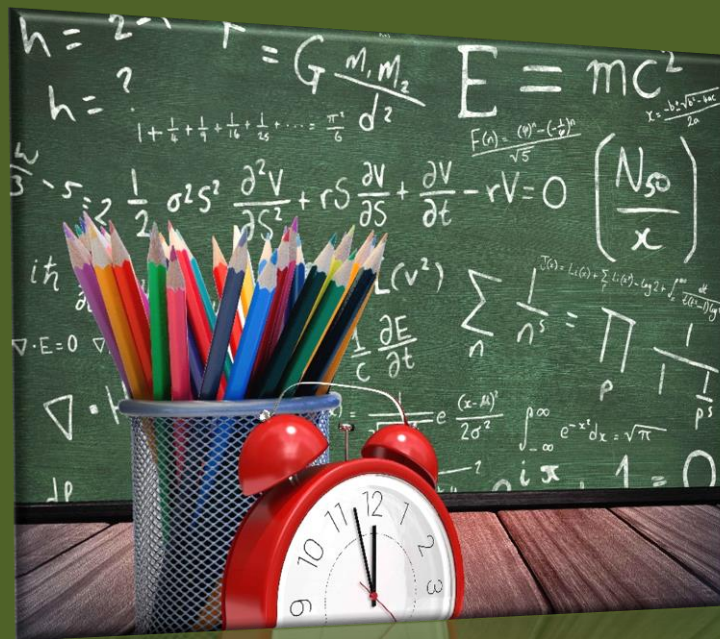


PROGRAMACIÓN DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS

IES da TERRA Chá



CURSO 2021 - 2022

1. INDICE

	Folla Excel	Páxina
1 Índice	1	2
2 Introducción	2	3
3 Contexto	3	4,5
4 Secuenciación e temporalización		
Secuenciar e temporalizar os contidos por unidades de 1º eso	4.1	6,7,8
Secuenciar e temporalizar os contidos por unidades de 2º eso	4.2	9,10,11
Secuenciar e temporalizar os contidos por unidades de 3º eso Matemáticas Académicas	4.3	12,13,14
Secuenciar e temporalizar os contidos por unidades de 3º eso Matemáticas Aplicadas	4.4	15, 16
Secuenciar e temporalizar os contidos por unidades de 4º eso Matemáticas Académicas	4.5	17,18
Secuenciar e temporalizar os contidos por unidades de 4º eso Matemáticas Aplicadas.	4.6	19, 20
Secuenciar e temporalizar os contidos por unidades de Matemáticas I	4.7	21, 22,23
Secuenciar e temporalizar os contidos por unidades de Matemáticas Aplicadas I	4.8	24, 25
Secuenciar e temporalizar os contidos por unidades de Matemáticas II	4.9	26, 27
Secuenciar e temporalizar os contidos por unidades de Matemáticas Aplicadas II	4.10	28, 29
5 Relacionar para cada curso:		
Contidos, criterios de avaliación, competencias clave e estándares 1º eso	5.1	30,31, 32,33
Contidos, criterios de avaliación, competencias clave e estándares 2º eso	5.2	34,35,36,37
Contidos, criterios de avaliación, competencias clave e estándares 3º eso Académicas	5.3	38,39,40,41
Contidos, criterios de avaliación, competencias clave e estándares 3º eso Aplicadas	5.4	42,43,44,45
Contidos, criterios de avaliación, competencias clave e estándares 4º eso Académicas	5.5	46,47,48
Contidos, criterios de avaliación, competencias clave e estándares 4º eso Aplicadas	5.6	49,50,51
Contidos, criterios de avaliación, competencias clave e estándares Matemáticas I	5.7	52,53,54,55
Contidos, criterios de avaliación, competencias clave e estándares Mat Aplicadas I	5.8	56,57,58,59
Contidos, criterios de avaliación, competencias clave e estándares Matemáticas II	5.9	60, 61,62
Contidos, criterios de avaliación, competencias clave e estándares Mat Aplicadas II	5.10	63,64,65
Establecer para cada estándar:		
Grao mínimo de consecución		
Peso na cualificación		
Instrumentos de avaliación		
Temas transversais		
6 Metodoloxía	6	66, 67,68
7 Avaliación	7	69,70,71,72
8 Outras Avaliacións	8	73,74
9 Atención á diversidade	9	75,76
10 Actividades complementarias e extraescolares	10	77
11 Anexo Covid	11	77

2. INTRODUCCIÓN

Esta programación didáctica está elaborada sobre o Real Decreto 86/2015, de 25 de xuño de 2015 polo que se establece o currículo da Educación Secundaria obligatoria e do Bacharelato.

Este real decreto baséase na potenciación da aprendizaxe por competencias, integradas nos elementos curriculares. A competencia supón unha combinación de habilidades prácticas, coñecementos, motivación, valores éticos, actitudes, emocións e outros compoñentes sociais e de comportamento que se movilizan de maneira conxunta para lograr unha acción eficaz

A competencia matemática, recoñecida como clave pola Unión Europea, desenvólvese especialmente gracias á contribución da materia de Matemáticas. Esta competencia enténdese como habilidade para desenvolver e aplicar o razoamento matemático co fin de resolver problemas diversos en situacións cotiás; en concreto engloba aspectos e facetas como pensar, modelar e razoar de forma matemática, plantexar e resolver problemas, representar entidades matemáticas, utilizar símbolos matemáticos, comunicarse coas matemáticas e sobre as matemáticas, e utilizar axudas e ferramentas tecnolóxicas. Por outra banda, o pensamento matemático axuda á adquisición doutras do resto das competencias e contribúe á formación intelectual do alumnado o que permitirá que se desenvolva mellor tanto no ámbito persoal como social.

A resolución de problemas e os proxectos de investigación constitúen os eixes fundamentais no proceso de ensino aprendizaxe das Matemáticas. Unha das capacidades esenciais que se desenvolven na actividade matemática é a habilidade de formular, plantexar, interpretar e resolver problemas, xa que nos permite empregar os procesos cognitivos para abordar e resolver situacións interdisciplinares en contextos reais, o que resultará de máximo interese para o desenvolvemento da creatividade e o pensamento lóxico. Neste proceso de resolución están implicadas moitas outras competencias, ademais da matemática.

As alumnas e alumnos que cursan esta materia profundizarán no desenvolvemento das habilidades de pensamento matemático; na capacidade de analizar e investigar, interpretar e comunicar matemáticamente diversos fenómenos e problemas en distintos contextos, así como proporcionar solucións prácticas aos mesmos; tamén de valorar as posibilidades de aplicación práctica do coñecemento matemático tanto para enriquecemento persoal como para a valoración do seu papel no progreso da humanidade.

O bloque de "Procesos, métodos e actitudes en Matemáticas" é común a tódolos cursos e desenvólvese de xeito transversal e simultaneamente co resto dos bloques, constituindo o fío condutor da asignatura; artículase sobre procesos básicos e imprescindibles no que facer matemático: a resolución de problemas, a matematiación e modelización, as actitudes axeitadas para desenvolver o traballo científico e a utilización dos medios tecnolóxicos

Este documento pretende ser unha ferramenta dinámica que nos facilite aos membros do Departamento de Matemáticas a planificación do noso traballo de xeito eficaz, que nos permita reflexionar sobre o proceso de aprendizaxe dos nosos alumnos e que nos permita tamén establecer unhas pautas claras para a avaliación.

3. Contexto

1.- Contexto do centro

Características do centro

Situación:

O TES da Terra Chá "Jose Traperero Pardo" sitúase en Castro Ribeiras do Lea, no municipio de Castro de Rei, dentro da comarca natural da Terra Chá.

Centros adscritos:

CEIP Veleiro do Campo e CEIP Ramón Falcón

Características singulares

É unha zona rural dedicada en gran medida á agricultura e sobre todo á gandería, podendo dicirse que o nivel económico da zona é medio. É o único instituto de ensino secundario do municipio. Os nosos alumnos e alumnas proveñen dalgunha das vintecinco parroquias nas que se divide administrativamente o municipio, polo que a gran maioría deles chegan ao centro facendo uso do transporte escolar.

Toda actividade de calquera departamento deste centro, e en particular do Departamento de Matemáticas debe facerse pensando nas características deste centro que mencionamos anteriormente.

Características do alumnado

Lingua materna dominante

A lingua materna predominante e o galego

Alumnado con NEAE no curso actual

Temos un alumno en 1º da ESO con NEE, temos con dificultades específicas de aprendizaxe (3 en 1º da Eso e 3 en 2º). Temos alumnado con TDAH (4 en 1º da Eso e 1 en 2º). Temos alumnado de incorporación tardía ao sistema educativo (1 en 1º e 1 en 3º) e temos alumnado con NEAE por condicións persoais e historia escolar.

Problemas sociais destacados: (Abandono escolar, poboación emigrante, absentismo, violencia e/ou acoso escolar, etc.

Hai situacións puntuais pero non temos problemas xeneralizados nestes ámbitos.

Outras características

Ningunha especialmente salientable

2.- Obxectivos

(Adaptados ao contexto do centro e do alumnado)

Obxectivos da educación secundaria obrigatoria	
a	Asumir reponsablemente 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 de aprendizaxe e como medio de desenvolvemento persoal.
d	Fortalecer as súas capacidades afectivas 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.
g	Desenvolver o espírito emprendedor e a confianza en sí mesmo, a participación, o sentido crítico, a iniciativa persoal e a capacidade para aprender a aprender, planificar, tomar decisións e asumir responsabilidades.
Obxectivos do Bacharelato	
a	Exercer a cidadanía democrática, desde unha perspectiva global, e adquirir unha conciencia cívica responsable, inspirada polos valores da Constitución española e do Estatuto de autonomía de Galicia, así como polos dereitos humanos, que fomente a corresponsabilidade na construción dunha sociedade xusta e equitativa e favoreza a sustentabilidade.
b	Consolidar unha madurez persoal e social que lle permita actuar de forma responsable e autónoma e desenvolver o espírito crítico. Ser quen de prever e resolver pacificamente os conflitos persoais, familiares e sociais.
c	Fomentar a igualdade efectiva de dereitos e oportunitades entre homes e mulleres, analizar e valorar críticamente as desigualdades e discriminacións existentes e, en particular, a violencia contra a muller, e impulsar a igualdade real e a non discriminación das persoas por calquera condición ou circunstancia persoal ou social, con atención especial ás persoas con discapacidade.
d	Afianzar os hábitos de lectura, estudo e disciplina, como condicións necesarias para o eficaz aproveitamento da aprendizaxe e como medio de desenvolvemento persoal.
g	Utilizar con solvencia e responsabilidade as tecnoloxías da información e da comunicación.
i	Acceder aos coñecementos científicos e tecnolóxicos fundamentais, e dominar as habilidades propias da modalidade elixida.
l	Comprender os elementos e os procedementos fundamentais da investigación e dos métodos científicos. Coñecer e valorar de forma crítica a contribución da ciencia e da tecnoloxía ao cambio das condicións de vida
m	Afianzar o espírito emprendedor con actitudes de creatividade, flexibilidade, iniciativa, traballo en equipo, confianza nun mesmo e sentido crítico.

4.- Secuenciación e temporalización dos contidos 1º ESO

Avaliacións	Bloque	UNIDADES DIDÁCTICAS	REFERENCIA LIBRO	Temporalización	Probas
		CONTIDOS		Mes	Avaliación
BLOQUE 1: Procesos, métodos e actitudes matemáticas			Anaya		
T ó d a l a s a v a l i a c i ó n s	B1.1	Planificación e expresión verbal do proceso de resolución de problemas		D u r a n t e t o d o o c u r s o	
	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, estadísticos e probabilísticos, de xeito 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: <ul style="list-style-type: none"> – Recollida ordenada e organización de datos – Elaboración e creación de representacións gráficas de datos numéricos, funcionais ou estadísticos – Facilitación da comprensión de conceptos e propiedades geométricas ou funcionais e a realización de cálculos de tipo numérico, alxébrico ou estadístico – 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 obtidos – Consulta, comunicación e compartición, en ámbitos apropiados, da información e das ideas matemáticas 			
BLOQUE 2: Números e álgebra					
1ª		REPASO de números naturais: Sistemas de numeración. Números grandes. Aproximación de números naturais. Operacións básicas con números naturais	1	Ata a 2ª semana de Outubro	x
	B2.8	Xerarquía das operacións con números naturais.			
	B2.9	Elaboración e utilización de estratexias para o cálculo mental, para o cálculo aproximado e para o cálculo con calculadora ou outros medios tecnolóxicos			
		Potencias de números naturais. Operacións con potencias.	2	Ata a 1ª semana de Novembro	x
	B2.14	Potencias de base 10. Utilización da notación científica para representar números grandes			
	B2.7	Cadrados perfectos. Raíces cadradas. Estimación e obtención de raíces aproximadas			
		Divisibilidade dos números naturais: criterios de divisibilidade	3	Ata principios de Decembro	x
B2.10					
	B2.11	Números primos e compostos. Descomposición dun número en factores. Descomposición en factores primos			

	B2.12	Múltiplos e divisores comúns a varios números. Máximo común divisor e mínimo común múltiplo de dous ou máis números naturais				
2ª	B2.1	Números negativos: significado e utilización en contextos reais	4	Ata mediados de Xaneiro	x	
	B2.2	Números enteiros: representación, ordenación na recta numérica e operacións. Operacións con calculadora				
	B2.6	Potencias de números enteiros e fraccionarios con expoñente natural: operacións. Raíces de números enteiros				
	B2.8	Xerarquía das operacións con números enteiros.				
	B2.4	Números decimais: representación, ordenación e operacións	5	Ata mediados de Febreiro	x	
	B2.8	Xerarquía das operacións con números decimais.				
	B2.9	Elaboración e utilización de estratexias para o cálculo mental, para o cálculo aproximado e para o cálculo con calculadora ou outros medios tecnolóxicos				
	B2.4	O sistema métrico decimal	6	Ata principios de Marzo	x	
3ª	B2.3	Fraccións en ámbitos cotiás. Fraccións equivalentes. Comparación de fraccións. Representación, ordenación e operacións.	7 e 8	Ata mediados de Abril	x	
	B2.5	Relación entre fraccións e decimais. Conversión e operacións				7
	B2.6	Potencias de números fraccionarios con expoñente natural: operacións	8			
	B2.8	Xerarquía das operacións con números fraccionarios.	7 e 8			
	B2.9	Elaboración e utilización de estratexias para o cálculo mental, para o cálculo aproximado e para o cálculo con calculadora ou outros medios tecnolóxicos	7 e 8			
	B2.14	Potencias de base 10. Utilización da notación científica para representar números grandes	9			Ata principios de Maio
	B2.16	Razón, proporción e taxa. Taxa unitaria. Factores de conversión. Magnitudes directamente proporcionais. Constante de proporcionalidade				
	B2.17	Resolución de problemas nos que interveña a proporcionalidade directa ou variacións porcentuais. Repartición directamente proporcional				
		B2.18	Iniciación á linguaxe alxébrica	10	Maio	x
	B2.19	Tradución de expresións da linguaxe cotiá, que representen situacións reais, á alxébrica, e viceversa				
	B2.20	Significados e propiedades dos números en contextos diferentes ao do cálculo: números triangulares, cadrados, pentagonais, etc				
	B2.21	A 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				
B2.22	Ecuacións de primeiro grao cunha incógnita (métodos alxébrico e gráfico). Resolución. Interpretación das solucións. Ecuacións sen solución. Resolución de problemas.					
BLOQUE 3: Xeometría						
	B3.1	Elementos básicos da xeometría do plano. Relacións e propiedades de figuras no plano: paralelismo e perpendicularidade				
	B3.2	Ángulos e as súas relacións				
	B3.3	Construcións xeométricas sinxelas: mediatriz e bisectriz. Propiedades				
	B3.4	Figuras planas elementais: triángulo, cadrado e figuras poligonais				

3^a	B3.5	Clasificación de triángulos e cuadriláteros. Propiedades e relacións	11,12 e 13	Ata finais de Maio, principios de Xuño	x
	B3.6	Medida e cálculo de ángulos de figuras planas			
	B3.7	Cálculo de áreas e perímetros de figuras planas. Cálculo de áreas por descomposición en figuras simples			
	B3.8	Circunferencia, círculo, arcos e sectores circulares			
	B3.9	Poliedros e corpos de revolución: elementos característicos e clasificación. Áreas e volumes			
	B3.10	Propiedades, regularidades e relacións dos poliedros. Cálculo de lonxitudes, superficies e volumes do mundo físico			
	B3.11	Uso de ferramentas informáticas para estudar formas, configuracións e relacións xeométricas			
BLOQUE 5: Estatística e probabilidade					
3^a	B5.1	Poboación e individuo. Mostra. Variables estatísticas	15	Xuño	x
	B5.2	Variables cualitativas e cuantitativas			
	B5.3	Frecuencias absolutas, relativas e acumuladas			
	B5.4	Organización en táboas de datos recollidos nunha experiencia			
	B5.5	Diagramas de barras e de sectores. Polígonos de frecuencias			
	B5.6	Medidas de tendencia central			
	B5.7	Utilización de calculadoras e ferramentas tecnolóxicas para o tratamento de datos, creación e interpretación de gráficos e elaboración de informes			
	B5.8	Fenómenos deterministas e aleatorios			
	B5.9	Formulación de conxecturas sobre o comportamento de fenómenos aleatorios sinxelos e deseño de experiencias para a súa comprobación			
	B5.10	Frecuencia relativa dun suceso e a súa aproximación á probabilidade mediante a simulación ou experimentación.			
	B5.11	Sucesos elementais equiprobables e non equiprobables			
	B5.12	Espazo mostral en experimentos sinxelos. Táboas e diagramas de árbore sinxelos.			
	B5.13	Cálculo de probabilidades mediante a regra de Laplace en experimentos sinxelos.			
BLOQUE 4: Funcións					
3^a	B4.1	Coordenadas cartesianas: representación e identificación de puntos nun sistema de eixes coordenados	14		x
	B4.2	Concepto de función: variable dependente e independente. Formas de presentación (linguaxe habitual, táboa, gráfica e fórmula).			
	B4.3	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			
	B4.4	Utilización de calculadoras gráficas e software específico para a construción e a interpretación de gráficas			

4.- Secuenciación e temporalización dos contidos 2º ESO

Avaliacións	Bloque	UNIDADES DIDÁCTICAS	REFERENCIA LIBRO	Temporalización	Probas
		CONTIDOS		Mes	Avaliación
BLOQUE 1: Procesos, métodos e actitudes matemáticas			Anaya		
T ó d a l a s a v a l i a c i ó n s	B1.1	Planificación e expresión verbal do proceso de resolución de problemas		D u r a n t e t o d o o c u r s o	
	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, estadísticos e probabilísticos, de xeito 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 aprendizaje para: <ul style="list-style-type: none"> – Recollida ordenada e organización de datos – Elaboración e creación de representacións gráficas de datos numéricos, funcionais ou estadísticos – 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 obtidos – Consulta, comunicación e compartición, en ámbitos apropiados, da información e das ideas matemáticas 			
BLOQUE 2: Números e álgebra					
	B2.0	Repaso de números naturais. Operacións. Relación de divisibilidade	1	Setembro outubro	X
	B2.1	Números enteiros: representación, ordenación na recta numérica e operacións. Operacións con calculadora ou outros medios tecnolóxicos.	2		
	B2.5	Potencias de números enteiros: operacións.			
	B2.7	Cadrados perfectos. Raíces cadradas de números enteiros. Estimación e obtención de raíces aproximadas.			
	B2.8	Xerarquía das operacións con números enteiros.			
	B2.9	Elaboración e utilización de estratexias para o cálculo mental, para o cálculo aproximado e para o cálculo con calculadora.			
	B2.2	Fraccións en ámbitos cotiáns. Fraccións equivalentes. Comparación de fraccións. Representación, ordenación e operacións			

1ª	B2.3	Números decimais: representación, ordenación e operacións.	3	Ata mediados de novembro	x
	B2.4	Relación entre fraccións e decimais. Conversión e operacións			
	B2.7	Cadrados perfectos. Raíces cadradas. Estimación e obtención de raíces aproximadas.			
	B2.8	Xerarquía das operacións con números decimais			
	B2.9	Elaboración e utilización de estratexias para o cálculo mental, para o cálculo aproximado e para o cálculo con calculadora.	4	Novembro	x
	B2.2	Fraccións en ámbitos cotiáns. Fraccións equivalentes. Comparación de fraccións. Representación, ordenación e operacións			
	B2.5	Potencias de números 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 (con fraccións)			
	B2.9	Elaboración e utilización de estratexias para o cálculo mental, para o cálculo aproximado e para o cálculo con calculadora.	5	Decembro	x
	B2.10	Cálculos con porcentaxes (mental, manual e con calculadora). Aumentos e diminucións porcentuais.			
	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 variacións porcentuais. Reparticións directa e inversamente proporcionais.				
2ª	B2.13	Tradución de expresións da linguaxe cotiá, que representen situacións reais, á alxébrica, e viceversa	6	Xaneiro	x
	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. Transformacións e equivalencias. Identidades. Operacións con polinomios en casos sinxelos.			
	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.			
	B2.18	Sistemas de dúas ecuacións lineais con dúas incógnitas. Métodos alxébricos de resolución e método gráfico. Resolución de problemas.	7 e 8	Febreiro / mediados de marzo	x cálculo x Problemas
BLOQUE 3: Xeometría					
3ª	B3.1	Triángulos rectángulos. Teorema de Pitágoras. Xustificación xeométrica e aplicacións.	9	Ata mediados de abril	x
	B3.2	Semellanza: figuras semellantes. Criterios de semellanza. Razón de semellanza e escala. Razóns entre lonxitudes, áreas e volumes de corpos semellantes.	10		
	B3.3	Poliedros e corpos de revolución: elementos característicos: clasificación. Áreas e volumes	11 e 12	Ata mediados de maio	x
	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			

BLOQUE 4: Funcións					
3^a	B4.1	Concepto de función: variable dependente e independente. Formas de presentación (linguaxe habitual, táboa, gráfica e fórmula); crecemento e decrecemento; continuidade e discontinuidade; cortes cos eixes; máximos e mínimos relativos. Análise e comparación de gráficas.	13	maio	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	Utilización de calculadoras gráficas e software específico para a construción e a interpretación de gráficas			
BLOQUE 5: Estatística e probabilidade					
3^a	B5.1	Frecuencias absolutas, relativas e acumuladas.	14	Xuño	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: rango e cuantís, percorrido intercuartílico, varianza e desviación típica.			
	B5.6	Utilización de calculadoras e ferramentas tecnolóxicas para o tratamento de datos, creación e interpretación de gráficos e elaboración de informes.			
	B5.7	Fenómenos deterministas e aleatorios.	15		
	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 mostral en experimentos sinxelos. Táboas e diagramas de árbore sinxelos.			
	B5.12	Cálculo de probabilidades mediante a regra de Laplace en experimentos sinxelos.			

4.- Secuenciación e temporalización dos contidos 3º ESO Académicas

Avaliacións	Bloque	UNIDADES DIDÁCTICAS	REFERENCIA	Temporalización	Probas
		CONTIDOS	LIBRO TEXTO	Mes	Avaliación
BLOQUE 1: Procesos, métodos e actitudes matemáticas			Anaya		
T ó d a l a s a v a l i a c i ó n s	B1.1	Planificación e expresión verbal do proceso de resolución de problemas		D u r a n t e t o d o o c u r s o	
	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, estadísticos e probabilísticos, de xeito 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 estadísticos – Facilitación da comprensión de conceptos e propiedades geométricas ou funcionais e a realización de cálculos de tipo numérico, alxébrico ou estadístico – 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 obtidos – Consulta, comunicación e compartición, en ámbitos apropiados, da información e das ideas matemáticas			
BLOQUE 2: Números e álgebra					
1ª	B2.1	Números racionais. Transformación de fraccións en decimais e viceversa. Números decimais exactos e periódicos. Fracción xeratriz	1	Setembro Outubro	x
	B2.2	Operacións con fraccións e decimais. Cálculo aproximado e redondeo. Cifras significativas. Erro absoluto e relativo. Xerarquíade operacións.			
	B2.6	Xerarquía de operacións con fraccións e decimais			
	B2.3	Potencias de números racionais con expoñente enteiro. Significado e uso.	2		
	B2.4	Potencias de base 10. Aplicación para a expresión de números moi pequenos. Operacións con números expresados en notación científica			
	B2.5	Raíces cadradas. Raíces non exactas. Expresión decimal. Expresións radicais: transformación e operacións.			
	B2.6	Xerarquía de operacións			

	B2.2	Operacións con fraccións e decimais. Cálculo aproximado e redondeo. Cifras significativas. Erro absoluto e relativo. Problemas aritméticos: fraccións, erros, proporcionalidade, ...	3	Novembro	x
	B2.7	Investigación de regularidades, relacións e propiedades que aparecen en conxuntos de números. Expresión usando linguaxe alxébrica	4	Decembro	x
	B2.8	Sucesións numéricas. Sucesións recorrentes. Progresións aritméticas e xeométricas.			
2ª	B2.9	Transformación de expresións alxébricas. Igualdades notables. Operacións elementais con polinomios. Factorización de polinomios.	5	Xaneiro	x
	B2.10	Ecuacións de segundo grao cunha incógnita. Resolución por distintos métodos.	6	Febreiro e Marzo	x
	B2.11	Resolución de ecuacións sinxelas de grao superior a dous.			
	B2.12	Resolución de sistemas de dúas ecuacións lineais con dúas incógnitas.	7		
	B2.13	Resolución de problemas mediante a utilización de ecuacións e sistemas de ecuacións.	6 e 7	Marzo	x
B4 BLOQUE 4: Funcións					
3ª	B4.1	Análise e descrición cualitativa e cuantitativa de gráficas que representan fenómenos do ámbito cotián e doutras materias.	8	A mediados de Abril	x
	B4.2	Análise dunha situación a partir do estudo das características locais e globais da gráfica correspondente			
	B4.3	Análise e comparación de situacións de dependencia funcional dadas mediante táboas e enunciados.			
	B4.4	Utilización de calculadoras gráficas e programas de computador para a construción e a interpretación de gráficas.	8 e 9		
	B4.5	Utilización de modelos lineais para estudar situacións provenientes de diferentes ámbitos de coñecemento da vida cotiá, mediante a confección da táboa, a representación gráfica e a obtención da expresión alxébrica.	9		
	B4.6	Expresión da ecuación da recta.			
	B4.7	Funcións cuadráticas. Representación gráfica. Utilización para representar situacións da vida cotiá.			
BLOQUE 3: Xeometría					
3ª	B3.3	Xeometría no plano.	10	Maio	x
	B3.2	Uso de ferramentas pedagóxicas adecuadas, entre elas as tecnolóxicas, para estudar formas, configuracións e relacións xeométricas			
	B3.4	Teorema de Tales. División dun segmento en partes proporcionais. Aplicación á resolución de problemas.	10		
	B3.1	Xeometría do espazo: poliedros e corpos de revolución.	11		
	B3.7	Xeometría do espazo. Elementos de simetría nos poliedros e corpos de revolución.			
	B3.5	Xeometría do espazo: áreas e volumes.			
	B3.8	A esfera. Interseccións de planos e esferas.			
	B3.9	O globo terráqueo. Coordenadas xeográficas e fusos horarios. Latitudes e lonxitudes dun punto.			
	B3.6	Translacións, xiros e simetrías no plano.	12		

BLOQUE 5: Estatística e probabilidade

3ª	B5.1	Fases e tarefas dun estudo estatístico. Poboación e mostra. Variables estatísticas: cuantitativas, discretas e continuas.	13	Xuño (se o tempo o permite)	X
	B5.2	Métodos de selección dunha mostra estatística. Representatividade dunha mostra.			
	B5.3	Frecuencias absolutas, relativas e acumuladas. Agrupación de datos en intervalos.			
	B5.4	Gráficas estatísticas.			
	B5.5	Parámetros de posición: cálculo, interpretación e propiedades.	14		
	B5.6	Parámetros de dispersión: cálculo e interpretación e propiedades.			
	B5.7	Diagrama de caixas e bigotes.			
	B5.8	Interpretación conxunta da media e a desviación típica.			
	B5.9	Identificación das fases e tarefas dun estudo estatístico. Análise e descrición de traballos relacionados coa estatística, con interpretación da información e detección de erros e manipulacións.			
	B5.10	Utilización de calculadora e outros medios tecnolóxicos axeitados para a análise, a elaboración e presentación de informes e documentos sobre informacións estatísticas nos medios de comunicación.			
	B5.11	Experiencias aleatorias. Sucesos e espazo mostral.	15		
	B5.12	Cálculo de probabilidades mediante a regra de Laplace. Diagramas de árbore sinxelos. Permutacións; factorial dun número.			
	B5.13	Utilización da probabilidade para tomar decisións fundamentadas en diferentes contextos			

4.- Secuenciación e temporalización dos contidos 3º ESO Aplicadas

Avaliacións	Bloque	UNIDADES DIDÁCTICAS	REFERENCIA	Temporalización	Probas
		CONTIDOS	LIBRO TEXTO	Mes	Avaliación
BLOQUE 1: Procesos, métodos e actitudes matemáticas			Bruño		
T ó d a l a s a v a l i a c i ó n s	B1.1	Planificación e expresión verbal do proceso de resolución de problemas		D u r a n t e t o d o o c u r s o	
	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 xeito 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 estadísticos – Facilitación da comprensión de conceptos e propiedades xeométricas ou funcionais e a realización de cálculos de tipo numérico, alxébrico ou estadístico – 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 obtidos – Consulta, comunicación e compartición, en ámbitos apropiados, da información e das ideas matemáticas			
BLOQUE 2: Números e álgebra					
1^a	B2.1	Potencias de números naturais con expoñente enteiro. Significado e uso. Potencias de base 10. Aplicación para a expresión de números moi pequenos. Operacións con números expresados en notación científica. Aplicación a problemas extraídos do ámbito social e físico.	2	2ª quincena setembro 1ª quincena outubro	X
	B2.2	Xerarquía de operacións	1		
	B2.3	Números decimais e racionais. Transformación de fraccións en decimais e viceversa. Números decimais, exactos e periódicos.			
	B2.4	Operacións con fraccións e decimais. Cálculo aproximado e redondeo. Erro cometido.			
	B2.5	Elaboración e utilización de estratexias para o cálculo mental, para o cálculo aproximado e para o cálculo con calculadora e outros medios tecnolóxicos.	2	2ª quincena outubro ata a 3ª semana de novembro	X
	B2.6	Investigación de regularidades, relacións e propiedades que aparecen en conxuntos de números. Expresión usando linguaxe alxébrica			
	B2.7	Sucesións numéricas. Sucesións recorrentes. Progresións aritméticas e xeométricas.			
	B2.8	Transformación de expresións alxébricas cunha indeterminada. Igualdades notables. Operacións elementais con polinomios.	4	4ª semana novembro 1ª quincena decembro	X

2ª	B2.9	Ecuacións de segundo grao cunha incógnita. Resolución por distintos métodos.	5	2 semanas xaneiro	x
	B2.10	Sistemas lineais de dúas ecuacións con dúas incógnitas. Resolución.	6	última semana xaneiro	
	B2.11	Resolución de problemas mediante a utilización de ecuacións e sistemas de ecuacións.	5 e 6	1ª quincena febreiro	
BLOQUE 4: Funcións					
2ª	B4.1	Análise e descrición cualitativa e cuantitativa de gráficas que representan fenómenos do ámbito cotián e doutras materias.	7	2ª quincena febreiro	x
	B4.2	Análise dunha situación a partir do estudo das características locais e globais da gráfica correspondente			
	B4.3	Análise e comparación de situacións de dependencia funcional dadas mediante táboas e enunciados.			
	B4.4	Utilización de modelos lineais para estudar situacións provenientes de diferentes ámbitos de coñecemento da vida cotiá, mediante a confección da táboa, a representación gráfica e a obtención da expresión alxébrica.			
	B4.5	Expresión da ecuación da recta.	8	2ª quincena marzo	x
	B4.6	Funcións cuadráticas. Representación gráfica. Utilización para representar situacións da vida cotiá.			
	B4.7	Utilización de calculadoras gráficas e software específico para a construción e a interpretación de gráficas.			
BLOQUE 3: Xeometría					
3ª	B3.1	Xeometría do plano: mediatriz dun segmento e bisectriz dun ángulo; ángulos e as súas relacións; perímetros e áreas de polígonos; lonxitude e área de figuras circulares. Propiedades.	9	2ª quincena abril	x
	B3.3	Teorema de Tales. División dun segmento en partes proporcionais. Aplicación á resolución de problemas.	9		
	B3.4	Translacións, xiros e simetrías no plano.	10	1ª quincena maio	
	B3.2	Xeometría do espazo: áreas e volumes.	11	2ª quincena maio 1ª semana xuño	
	B3.5	Uso de ferramentas pedagóxicas adecuadas, entre elas as tecnolóxicas, para estudar formas, configuracións e relacións xeométricas	9, 10, 11		
	B3.6	O globo terráqueo. Coordenadas xeográficas. Latitudes e lonxitudes dun punto.	11		
BLOQUE 5: Estatística e probabilidade					
3ª	B5.1	Fases e tarefas dun estudo estatístico. Poboación e mostra. Variables estatísticas: cuantitativas, discretas e continuas.	12	xuño	x
	B5.2	Métodos de selección dunha mostra estatística. Representatividade dunha mostra.			
	B5.3	Frecuencias absolutas, relativas e acumuladas. Agrupación de datos en intervalos.			
	B5.4	Gráficas estatísticas: construción e interpretación			
	B5.5	Parámetros de posición: media, moda, mediana e cuartís. Cálculo e interpretación.			
	B5.6	Parámetros de dispersión: rango, percorrido intercuartilico e desviación típica. Cálculo e interpretación.			
	B5.7	Diagrama de caixas e bigotes.			
	B5.8	Interpretación conxunta da media e a desviación típica.			
	B5.9	Aplicacións informáticas que faciliten o tratamento de datos estatísticos.			

4.- Secuenciación e temporalización dos contidos de Matemáticas Académicas 4º ESO

Avaliacións	Bloque	UNIDADES DIDÁCTICAS		REFERENCIA	Temporalización	Probas
		CONTIDOS		LIBRO TEXTO	Mes	Avaliación
BLOQUE 1: Procesos, métodos e actitudes matemáticas				Anaya		
T ó d a l a s a v a l i a c i ó n s	B1.1	Planificación do proceso de resolución de problemas			D u r a n t e t o d o o c u r s o	
	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, estadísticos e probabilísticos, de xeito 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 adecuadas e afrontar as dificultades propias do traballo científico				
	B1.7	Utilización de medios tecnológicos no proceso de aprendizaxe para: Recollida ordenada e organización de datos Elaboración e creación de representacións gráficas de datos numéricos, funcionais ou estadísticos 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 obtidos Consulta, comunicación e compartición, en ámbitos apropiados, da información e das ideas matemáticas				
BLOQUE 2: Números e álgebra						
1ª	B2.1	Recoñecemento de números que non poden expresarse en forma de fracción. Números irracionais.		1	3ª semana setembro - 3ª semana outubro	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 e fraccionario e radicais sinxelos. Relación entre potencias e radicais.				
	B2.5	Operacións e propiedades das potencias e dos radicais.				
	B2.6	Xerarquía de operacións.				
	B2.7	Cálculo con porcentaxes. Xuro simple e composto.				
	B2.8	Logaritmos: definición e propiedades				
	B2.9	Manipulación de expresións alxébricas. Utilización de igualdades notables.				
	B2.10	Polinomios. Raíces e factorización.		2	4ª semana outubro - 3ª semana novembro	X

	B2.11	Ecuacións de grao superior a dous.	3	4ª semana novembro - decembro	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.			
BLOQUE 3: Xeometría					
2ª	B3.5	Semellanza. Figuras semellantes. Razón entre lonxitudes, áreas e volumes de corpos semellantes.	6	xaneiro- 1ªsemana febreiro	X
	B3.1	Medidas de ángulos no sistema sesaxesimal e en radiáns.	7		
	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.			
	B3.4	Iniciación á xeometría analítica no plano: Coordenadas. Vectores. Ecuacións da recta. Paralelismo e perpendicularidade	8	febreiro - 1ªquincena marzo	X
	B3.6	Aplicacións informáticas de xeometría dinámica que faciliten a comprensión de conceptos e propiedades xeométricas.			
BLOQUE 4: Funcións					
3ª	B4.1	Interpretación dun fenómeno descrito mediante un enunciado, unha táboa, unha gráfica ou unha expresión analítica. Análise de resultados.	4	2ª quincena marzo - abril	X
	B4.2	Funcións elementais (lineal, cuadrática, proporcionalidade inversa, exponencial e logarítmica, e definida en anacos): características e parámetros.	5		
	B4.3	Taxa de variación media como medida de variación dunha función nun intervalo.			
	B4.4	Utilización de calculadoras gráficas e software específico para a construción e a interpretación de gráficas.			
BLOQUE 5: Estatística e Probabilidade					
3ª	B5.1	Introdución á combinatoria: combinacións, variacións e permutacións	11	(Si da tempo)	X
	B5.2	Cálculo de probabilidades mediante a regra de Laplace e outras técnicas de recuento.	12	1ª semana maio - 3ª semana de maio	
	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	10	4ª semana maio - 1ª quincena xuño	
	B5.6	Utilización do vocabulario adecuado para describir e cuantificar situacións relacionadas co azar e a estatística.			
	B5.7	Identificación das fases e as tarefas dun estudio estatístico.			
	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.- Secuenciación e temporalización dos contidos de Matemáticas Aplicadas 4º ESO

Avaliacións	Bloque	UNIDADES DIDÁCTICAS	REFERENCIA	Temporalización	Probas
		CONTIDOS	LIBRO TEXTO	Mes	Avaliación
BLOQUE 1: Procesos, métodos e actitudes matemáticas			Bruño		
T ó d a l a s a v a l i a c i ó n s	B1.1	Planificación e expresión verbal do proceso de resolución de problemas		D u r a n t e t o d o o c u r s o	
	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, estadísticos e probabilísticos, de xeito 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 obtidos – Consulta, comunicación e compartición, en ámbitos apropiados, da información e das ideas matemáticas			
BLOQUE 2: Números e álgebra					
	B2.1	Recoñecemento de números que non poden expresarse en forma de fracción. Números irracionais.	1 e 2	2ª quincena setembro 3ª semana outubro	x
	B2.2	Diferenciación de números racionais e irracionais. Expresión decimal e representación na recta real.			
	B2.3	Xerarquía das operacións.			
	B2.4	Operacións en diferentes contextos, elixindo a notación e precisión máis axeitadas en cada caso.			
	B2.5	Utilización da calculadora e ferramentas informáticas para realizar operacións con calquera tipo de expresión numérica. Cálculos aproximados	2		
	B2.6	Intervalos. Significado e diferentes formas de expresión.			
	B2.7	Proporcionalidade directa e inversa. Aplicación á resolución de problemas da vida cotiá.	1	4ª semana outubro 1ª quincena novembro	x
	B2.8	Porcentaxes na economía. Aumentos e diminucións porcentuais. Porcentaxes sucesivas. Interese simple e composto.			

1 ^a	B2.9	Polinomios: raíces e factorización. Utilización de identidades notables.	4	2 ^a quincena novembro decembro	x
2 ^a	B2.10	Resolución de ecuacións e sistemas de dúas ecuacións lineais con dúas incógnitas.	5 e 6	xaneiro e 1 ^a semana febreiro	x
	B2.11	Resolución de problemas mediante ecuacións e sistemas.			
BLOQUE 3: Xeometría					
2 ^a	B3.1	Figuras semellantes.	7	2 ^a semana febreiro 1 ^a semana marzo	x
	B3.2	Teoremas de Tales e Pitágoras. Aplicación da semellanza para a obtención indirecta de medidas.			
	B3.3	Razón entre lonxitudes, áreas e volumes de figuras e corpos semellantes.			
	B3.4	Resolución de problemas xeométricos no mundo físico: medida e cálculo de lonxitudes, áreas e volumes de diferentes corpos.	8	2 ^a semana marzo - 1 ^a semana abril	
	B3.5	Uso de aplicacións informáticas de xeometría dinámica que facilite a comprensión de conceptos e propiedades xeométricas.			
BLOQUE 4: Funcións					
3 ^a	B4.1	Interpretación dun fenómeno descrito mediante un enunciado, unha táboa, unha gráfica ou unha expresión analítica.	9 e 10	2 ^a quincena abril - 1 ^o quincena maio	x
	B4.2	Estudo de modelos funcionais: lineal, cuadrático, proporcionalidade inversa e exponencial. Descrición das súas características, usando a linguaxe matemática apropiada. Aplicación en contextos reais.			
	B4.3	Taxa de variación media como medida de variación dunha función nun intervalo.			
	B4.4	Utilización de calculadoras gráficas e software específico para a construción e a interpretación de gráficas.			
BLOQUE 5: Estatística e Probabilidade					
3 ^a	B5.1	Análise crítica de táboas e gráficas estatísticas nos medios de comunicación e fontes públicas oficiais (IGE, INE, etc)	11	2 ^a quincena maio	x
	B5.2	Interpretación, análise e utilidade das medidas de centralización e dispersión.			
	B5.3	Comparación de distribucións mediante o uso conxunto de medidas de posición e dispersión.			
	B5.4	Construción e interpretación de diagramas de dispersión. Introducción á correlación.			
	B5.5	Azar e probabilidade. Frecuencia dun suceso aleatorio.	12	xuño	
	B5.6	Cálculo de probabilidades mediante a Regra de Laplace.			
	B5.7	Probabilidade simple e composta. Sucesos dependentes e independentes. Diagrama de árbore.			
	B5.8	Aplicacións informáticas que faciliten o tratamento de datos estatísticos.			

4.- Secuenciación e temporalización dos contidos: Matemáticas I (1º bacharelato)

Avaliacións	Bloque	UNIDADES DIDÁCTICAS	REFERENCIA	Temporalización	Probas
		CONTIDOS	LIBRO TEXTO	Mes	Avaliación
		BLOQUE 1: Procesos, métodos e actitudes en matemáticas	Edebé		
T ó d a l a s a v a l i a c i ó n s	B1.1	Planificación e expresión verbal do proceso de resolución de problemas		D u r a n t e t o d o o c u r s o	
	B1.2	Estratexias e procedementos postos en práctica: relación con outros problemas coñecidos; modificación de variables; suposición do problema resolto			
	B1.3	Análise das solucións e/ou resultados obtidos: coherencia das solucións coa situación, revisión sistemática do proceso, outras formas de resolución, problemas parecidos, xeneralizacións e particularizacións interesantes.			
	B1.4	Iniciación á demostración en matemáticas: métodos, razoamentos, linguaxes, etc.			
	B1.5	Métodos de demostración: redución ao absurdo, método de indución, contraexemplos, razoamentos encadeados, etc.			
	B1.6	Razoamento deductivo inductivo.			
	B1.7	Linguaxe gráfica e alxébrica, e outras formas de representación de argumentos.			
	B1.8	Elaboración e presentación oral e /ou escrita, utilizando as ferramentas tecnolóxicas axeitadas, de informes científicos sobre o proceso seguido na resolución dun problema ou na demostración dun resultado matemático.			
	B1.9	Utilización de medios tecnolóxicos no proceso de aprendizaxe para: - Recollida ordenada e a 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 obtidos. - Consulta, comunicación e compartición, en ámbitos apropiados, da información e das ideas matemáticas.			
	B1.10	Planificación e realización de proxectos e investigacións matemáticas a partir de contextos da realidade ou do mundo das matemáticas, de xeito individual e en equipo.			
	B1.11	Elaboración e presentación dun informe científico sobre o proceso, os resultados e as conclusións do proceso de investigación desenvolvido, utilizando as ferramentas e os medios tecnolóxicos.			
	B1.12	Práctica de procesos de matematización e modelización, en contextos da realidade e matemáticos, de xeito individual e en equipo			
	B1.13	Confianza nas propias capacidades para desenvolver actitudes axeitadas e afrontar as dificultades propias do traballo científico			
		BLOQUE 2: Números e álgebra			
	B2.1	Números reais: Necesidade do seu estudo e das súas operacións para a comprensión da realidade. Valor absoluto. Desigualdades. Distancias na recta real. Intervalos e ámbitos. Aproximación e erros. Notación científica	1	3ª semana Setembro	X
	B2.3	Sucesións numéricas: termo xeral, monotonía e acotación. Número "e".	1	4ª semana Setembro	
	B2.4	Logaritmos decimais e neperianos. Propiedades. Ecuacións logarítmicas e expoñenciais.	1 e 3	3ª semana Outubro	

1ª	B2.5	Resolución de ecuacións non alxébricas sinxelas.	3	Outubro e 1ª quincena de Novembro	X	
	B2.6	Formulación e resolución de problemas da vida cotiá mediante ecuacións e inecuacións. Interpretación gráfica.				
	B2.7	Método de Gauss para a resolución e interpretación de sistemas de ecuacións lineais. Formulación e resolución de problemas da vida cotiá utilizando o método de Gauss.				
	BLOQUE 4: Xeometría					
	B4.1	Medida dun ángulo en radiáns.	4	1ª, 2ª, 3ª semana Novembro		
	B4.2	Razóns trigonométricas dun ángulo calquera. Circunferencia goniométrica. Razóns trigonométricas dos ángulos suma e diferenza doutros dous, dobre e metade. Fórmulas de transformacións trigonométricas.				
	B4.3	Teoremas. Resolución de ecuacións trigonométricas sinxelas.				
	B4.4	Resolución de triángulos. Resolución de problemas xeométricos diversos.	5	Novembro e 1ª quincena Decembro		
B2.2	Números complexos. Forma polar e binómica. Representacións gráficas. Operacións elementais. Fórmula de Moivre.	6	Decembro	X		
BLOQUE 3: Análise						
	B3.1	Funcións reais de variable real. Características das funcións.	10	2ª quincena Xaneiro 1ª quincena Febreiro	X	
	B3.2	Funcións básicas: polinómicas, racionais sinxelas, valor absoluto, raíz, trigonométricas e as súas inversas, exponenciais, logarítmicas e funcións definidas a anacos.				
	B3.3	Operacións e composición de funcións. Función inversa. Función de oferta e demanda.				
	B3.4	Concepto de límite dunha función nun punto e no infinito. Cálculo de límites. Límites laterais. Indeterminacións..	11	2ª quincena Febreiro 1ª quincena Marzo	X	
	B3.5	Continuidade dunha función. Estudo de discontinuidades.				
3ª	B3.6	Derivada dunha función nun punto. Interpretación xeométrica da derivada da función nun punto. Medida da variación instantánea dunha magnitude con respecto a outra. Recta tanxente e recta normal.	12	1ª, 2ª, 3ª semana Abril 4ª semana Abril 1ª quincena Maio	X	
	B3.7	Función derivada. Cálculo de derivadas. Regra da cadea.				
	B3.8	Utilización das ferramentas básicas da análise para o estudo das características dunha función. Representación gráfica de funcións.				
BLOQUE 5: Estatística e probabilidade						
3ª	B5.1	Estatística descriptiva bidimensional.	13	2ª quincena Maio	X	
	B5.2	Táboas de continxencia				
	B5.3	Distribución conxunta e distribucións marxinais.				
	B5.4	Medias e desviacións típicas marxinais.				
	B5.5	Distribucións condicionadas.				
	B5.6	Independencia de variables estatísticas.				
	B5.7	Estudo de dependencia de dúas variables estatísticas. Representación gráfica: nube de puntos.				
	B5.8	Dependencia lineal de dúas variables estatísticas. Covarianza e correlación: cálculo e interpretación do coeficiente de correlación lineal.				
	B5.9	Regresión lineal. Estimación. Predicións estatísticas e fiabilidade destas.				
	B5.10	Identificación das fases e das tarefas dun estudo estatístico. Análise e descrición de traballos relacionados coa estatística, interpretando a información e detectando erros e manipulacións.				
BLOQUE 4: Xeometría						
	B4.5	Vectores libres no plano. Operacións xeométricas.	7			
	B4.6	Produto escalar. Módulo dun vector. Ángulo de dous vectores.				
	B4.7	Bases ortogonais e ortonormais.				

3^a	B4.8	Xeometría métrica plana. Ecuacións da recta. Posicións relativas de rectas. Distancias e ángulos. Resolución de problemas.	8	2 ^a e 3 ^a semana Xuño (Se da tempo)	X
	B4.9	Lugares xeométricos do plano			
	B4.10	Cónicas. Circunferencia, elipse, hipérbola e parábola. Ecuación e elementos.	9		

4.- Secuenciación e temporalización dos contidos Matemáticas Aplicadas as Ciencias Sociais I (1º bacharelato)

Avaliacións	Tema	Bloque	UNIDADES DIDÁCTICAS		Proposto texto Edebé	Temporalización	Probas
			CONTIDOS			Mes	Avaliación
BLOQUE 1: Procesos, métodos e actitudes matemáticas							
T ó d a l a s a v a l i a c i ó n s	T r a n s v e r s a l	B1.1	Planificación e expresión verbal do proceso de resolución de problemas			Durante todo o curso	
		B1.2	Estratexias e procedementos postos en práctica: relación con outros problemas coñecidos, modificación de variables e suposición do problema resolto.				
		B1.3	Análise dos resultados obtidos: revisión das operacións utilizadas, coherencia das solucións coa situación, revisión sistemática do proceso, procura doutras formas de resolución e identificación de problemas parecidos.				
		B1.4	Elaboración e presentación oral e/ou escrita de informes científicos sobre o proceso seguido na resolución dun problema, utilizando as ferramentas tecnolóxicas axeitadas.				
		B1.5	Utilización de medios tecnolóxicos no proceso de aprendizaje para: – Recollida ordenada e organización de datos – Elaboración e creación de representacións gráficas de datos numéricos, funcionais ou estadísticos – Facilitación da comprensión de conceptos e propiedades geométricas ou funcionais e a realización de cálculos de tipo numérico, alxébrico ou estadístico – 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 obtidos – Consulta, comunicación e compartición, en ámbitos apropiados, da información e das ideas matemáticas				
		B1.6	Planificación e realización de proxectos e investigacións matemáticas a partir de contextos do mundo das matemáticas, de xeito individual e en equipo.				
		B1.7	Práctica de procesos de matematización e modelización, en contextos de realidade.				
		B1.8	Elaboración e presentación dun informe científico sobre o procedemento, os resultados e as conclusións do proceso de investigación desenvolvido.				
		B1.9	Confianza nas propias capacidades para desenvolver actitudes axeitadas e afrontar as dificultades propias do traballo científico.				
BLOQUE 2: Números e álgebra							
		B2.1	Números racionais e irracionais. Número real. Representación na recta real. Intervalos.			Setembro -1ª quincena outubro	
		B2.2	Aproximación decimal dun número real. Estimación, redondeo e erros.				
		B2.3	Operacións con números reais. Potencias e radicais. Notación científica.				
		B2.4	Operacións con capitais financeiros. Aumentos e diminucións porcentuais. Taxas e xuros bancarios. Capitalización e amortización simple e composta.				
		B2.5	Utilización de recursos tecnolóxicos para a realización de cálculos financeiros e mercantiís.				
		B2.6	Polinomios. Operacións. Descomposición en factores.				
		B2.7	Ecuacións lineais, cuadráticas e reducibles a elas, exponenciais e logarítmicas. Aplicacións.				
		B2.8	Sistemas de ecuacións de primeiro e segundo grao con dúas incógnitas. Clasificación. Aplicacións. Interpretación xeométrica.				
		B2.9	Sistemas de ecuacións lineais con tres incógnitas: método de Gauss.				
					2ª quincena de novembro		

1ª	1	B2.10	Formulación e resolución de problemas das ciencias sociais mediante sistemas de ecuacións lineais.			
BLOQUE 3: Análise						
1ª	2	B3.1	Resolución de problemas e interpretación de fenómenos sociais e económicos mediante funcións		Decembro	X
		B3.2	Funcións reais de variable real. Expresión dunha función en forma alxébrica, por medio de táboas ou de gráficas. Características dunha función			
		B3.3	Identificación da expresión analítica e gráfica das funcións reais de variable real (polinómicas, exponencial e logarítmica, valor absoluto, parte enteira, e racionais e irracionais sinxelas) a partir das súas características.			
		B3.4	Funcións definidas a anacos.			
2ª	3	B3.5	Interpolación e extrapolación lineal e cuadrática. Aplicación a problemas reais. (Só lineal)			
		B3.6	Idea intuitiva de límite dunha función nun punto. Cálculo de límites sinxelos. O límite como ferramenta para o estudo da continuidade dunha función. Aplicación ao estudo das asíntotas.			
3ª	4	B3.7	Taxa de variación media e taxa de variación instantáneas. Aplicación ao estudo de fenómenos económicos e sociais. Derivada dunha función nun punto. Interpretación xeométrica. Recta tanxente a unha función nun punto.			
		B3.7	Función derivada. Regras de derivación de funcións elementais sinxelas que sexan suma, produto, cociente e composición de funcións polinómicas, exponenciais e logarítmicas.			
					Xaneiro-Febrero	X
					Marzo	X
					2ª quincena Abril - 1ª quincena de Maio	X
BLOQUE 4: Estatística e Probabilidade						
3ª	5	B4.1	Estatística descriptiva bidimensional: táboas de continxencia.		2ª quincena Maio -1ª quincena de Xuño	X
		B4.2	Distribución conxunta e distribucións marxinais.			
		B4.3	Distribucións condicionadas.			
		B4.4	Medias e desviacións típicas marxinais e condicionais.			
		B4.5	Independencia de variables estatísticas.			
		B4.6	Dependencia de dúas variables estatísticas. Representación gráfica:nube de puntos.			
		B4.7	Dependencia lineal de dúas variables estatísticas. Covarianza e correlación: cálculo e interpretación do coeficiente de correlación lineal			
		B4.8	Regresión lineal. Predicións estatísticas e fiabilidade destas. Coeficiente de correlación.			
3ª	6	B4.9	Sucesos. Asignación de probabilidades a sucesos mediante a regra de Laplace e a partir da súa frecuencia relativa. Axiomática de Kolmogorov		Probablemente non o vexamos neste curso	
		B4.10	Aplicación da combinatoria ao cálculo de probabilidades.			
		B4.11	Experimentos simples e compostos. Probabilidade condicionada. Dependencia e independencia de sucesos			
		B4.12	Variables aleatorias discretas. Distribución de probabilidade. Media, varianza e desviación típica			
		B4.13	Distribución binomial. Caracterización e identificación do modelo. Cálculo de probabilidades.			
		B4.14	Variables aleatorias continuas. Función de densidade e de distribución. Interpretación da media, varianza e desviación típica.			
		B4.15	Distribución normal. Tipificación da distribución normas. Asignación de probavilidades nunha distribución normal.			
		B4.16	Cálculo de probabilidades mediante aproximación da distribución binomial pola normal.			

4.- Secuenciación e temporalización dos contidos: Matemáticas II (2º bacharelato)

Avaliacións	Bloque	UNIDADES DIDÁCTICAS	REFERENCIA	Temporalización	Probas
		CONTIDO	LIBRO TEXTO	Mes	Avaliación
		BLOQUE 1: Procesos, métodos e actitudes en matemáticas	Edebé		
T ó d a l a s a v a l i a c i ó n s	B1.1	Planificación e expresión verbal do proceso de resolución de problemas		D u r a n t e t o d o o c u r s o	
	B1.2	Estratexias e procedementos postos en práctica: relación con outros problemas coñecidos; modificación de variables; suposición do problema resolto			
	B1.3	Análise das solucións e/ou resultados obtidos: coherencia das solucións coa situación, revisión sistemática do proceso, outras formas de resolución, problemas parecidos, xeneralizacións e particularizacións interesantes.			
	B1.4	Iniciación á demostración en matemáticas: métodos, razoamentos, linguaxes, etc.			
	B1.5	Métodos de demostración: redución ao absurdo, método de indución, contraexemplos, razoamentos encadeados, etc.			
	B1.6	Razoamento dedutivo indutivo.			
	B1.7	Linguaxe gráfica e alxébrica, e outras formas de representación de argumentos.			
	B1.8	Elaboración e presentación oral e /ou escrita, utilizando as ferramentas tecnolóxicas axeitadas, de informes científicos sobre o proceso seguido na resolución dun problema ou na demostración dun resultado matemático.			
	B1.9	Utilización de medios tecnolóxicos no proceso de aprendizaxe para: - Recollida ordenada e a 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 obtidos. - - Consulta, comunicación e compartición, en ámbitos apropiados, da información e das ideas matemáticas.			
	B1.10	Planificación e realización de proxectos e investigacións matemáticas a partir de contextos da realidade ou do mundo das matemáticas, de xeito individual e en equipo.			
	B1.11	Elaboración e presentación dun informe científico sobre o proceso, os resultados e as conclusións do proceso de investigación desenvolvido, utilizando as ferramentas e os medios tecnolóxicos.			
	B1.12	Práctica de procesos de matematización e modelización, en contextos da realidade e matemáticos, de xeito individual e en equipo			
	B1.13	Confianza nas propias capacidades para desenvolver actitudes axeitadas e afrontar as dificultades propias do traballo científico			
		BLOQUE 2: Números e álgebra			
1a	B2.1	Estudo das matrices como ferramenta para manexar e operar con datos estruturados en táboas e grafos. Clasificación de matrices. Operacións.	2	2ª quincena setembro- 1ª de outubro	
	B2.2	Aplicación das operacións das matrices e das súas propiedades na resolución de problemas extraídos de contextos reais.			
	B2.3	Determinantes. Propiedades elementales.			

	B2.4	Rango dunha matriz.	3	2ª quincena outubro	X
	B2.5	Matriz inversa		3 primeiras semanas novembro	X
	B2.6	Representación matricial dun sistema: discusión e resolución de sistemas de ecuacións lineais. Método de Gauss. Regra de Cramer. Aplicación á resolución de problemas.			
BLOQUE 4: Xeometría					
2ª	B4.1	Vectores no espazo tridimensional. Operacións. Base, dependencia e independencia lineal. Produto escalar, vectorial e mixto. Significado xeométrico.	4 e 5	decembro	X
	B4.2	Ecuacións da recta e o plano no espazo. Identificación dos elementos característicos.	6	xaneiro	
	B4.3	Posicións relativas (incidencia, paralelismo e perpendicularidade entre rectas e planos)			
	B4.4	Propiedades métricas (cálculo de distancias, ángulos, áreas e volumes)	7		
BLOQUE 3: Análise					
2ª	B3.1	Límite dunha función nun punto e no infinito. Continuidade dunha función. Tipos de discontinuidade. Teorema de Bolzano	8 e 9	febreiro	X
	B3.2	Función derivada. Teorema de Rolle e do valor medio. A regra de L'Hôpital. Aplicación ao cálculo de límites.	10		
	B3.3	Aplicacións da derivada: problemas de optimización.	11		
3ª	B3.4	Primitiva dunha función. Integral indefinida. Propiedades. Técnicas elementais para o cálculo de primitivas (integrais inmediatas, racionais, por partes e por cambio de variable sinxelos).	12	marzo	X
	B3.5	Integral definida. Teoremas do valor medio e fundamental do cálculo Integral. Regra de Barrow. Aplicación ao cálculo de áreas de rexións planas.			
BLOQUE 5: Estatística e probabilidade					
3ª	B5.1	Sucesos. Operacións con sucesos. Asignación de probabilidades a sucesos mediante a regra de Laplace e a partir da súa frecuencia relativa. Axiomática de Kolmogorov.	13	abril	X
	B5.2	Aplicación da combinatoria ao cálculo de probabilidades.			
	B5.3	Experimentos simples e compostos. Probabilidade condicionada. Dependencia e independencia de sucesos.			
	B5.4	Teorema da probabilidade total e de Bayes. Probabilidades iniciais e finais e verosimilitude dun suceso.			
	B5.5	Variables aleatorias discretas (distribución de probabilidade, media, varianza e desviación típica) e continuas (función de densidade e función de distribución).	14	1ª quincena maio	
	B5.6	Distribución binomial. Caracterización e identificación do modelo. Cálculo de probabilidades.			
	B5.7	Distribución normal. Tipificación da distribución normal. Asignación de probabilidades nunha distribución normal.			
	B5.8	Cálculo de probabilidades mediante a aproximación da distribución binomial pola normal			
	B5.9	Identificación das fases e tarefas dun estudo estatístico. Análise e descrición de traballos relacionados coa estatística e o azar, interpretando a información e detectando erros e manipulacións.			

4.- Secuenciación e temporalización dos contidos: Matemáticas Aplicadas II (2º bacharelato)

Avaliacións	Tema	Bloque	UNIDADES DIDÁCTICAS	REFERENCIA libro de texto	Temporalización	Probas
			CONTIDOS		Mes	Avaliación
			BLOQUE 1: Procesos, métodos e actitudes en matemáticas			
T ó d a l a s a v a l i a c i ó n s	T r a n s v e r s a l	B1.1	Planificación e expresión verbal do proceso de resolución de problemas	N o n t e m o s l i b r o d e t e x t o	D u r a n t e t o d o o c u r s o	
		B1.2	Estratexias e procedementos postos en práctica: relación con outros problemas coñecidos; modificación de variables; suposición do problema resolto			
		B1.3	Análise dos resultados obtidos: revisión das operacións utilizadas, coherencia das solucións coa situación, revisión sistemática do proceso, procura doutros xeitos de resolución e identificación de problemas parecidos.			
		B1.4	Elaboración e presentación oral e /ou escrita, utilizando as ferramentas tecnolóxicas axeitadas, de informes científicos sobre o proceso seguido na resolución dun problema .			
		B1.5	Utilización de medios tecnolóxicos no proceso de aprendizaxe para: - Recollida ordenada e a 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 obtidos. - Consulta, comunicación e compartición, en ámbitos apropiados, da información e as ideas matemáticas.			
		B1.6	Planificación e realización de proxectos e investigacións matemáticas a partir de contextos da realidade ou do mundo das matemáticas, de xeito individual e en equipo.			
		B1.8	Elaboración e presentación dun informe científico sobre o proceso, os resultados e as conclusións do proceso de investigación desenvolvido, utilizando as ferramentas e os medios tecnolóxicos.			
		B1.7	Práctica de procesos de matematización e modelización, en contextos da realidade			
		B1.9	Confianza nas propias capacidades para desenvolver actitudes axeitadas e afrontar as dificultades propias do traballo científico			
			BLOQUE 2: Números e álgebra			
1ª		B2.1	Estudo das matrices como ferramenta para manexar e operar con datos estruturados en táboas. Clasificación de matrices.			X
		B2.2	Operacións con matrices.			
		B2.3	Rango dunha matriz.			
		B2.4	Matriz inversa			
		B2.5	Método de Gauss			
		B2.6	Determinantes ata orde 3.			
		B2.7	Aplicación das operacións das matrices e das súas propiedades na resolución de problemas en contextos reais.			

	B2.8	Representación matricial dun sistema de ecuacións lineais: discusión e resolución de sistemas de ecuacións lineais (ata tres ecuacións con tres incógnitas). Método de Gauss.			
	B2.9	Resolución de problemas das ciencias sociais e da economía.			
	B2.10	Inecuacións lineais cunha ou dúas incógnitas. Sistemas de inecuacións. Resolución gráfica e alxébrica.			
	B2.11	Programación lineal bidimensional. Rexión factible. Determinación e interpretación das solucións óptimas.			
	B2.12	Aplicación da programación lineal á resolución de problemas sociais, económicos e demográficos.			
BLOQUE 3: Análise					
2ª	B3.1	Continuidade: tipos . Estudo da continuidade en funcións elementais e definidas a anacos.			x
	B3.2	Aplicacións das derivadas ao estudo de funcións polinómicas, racionais e irracionais sinxelas, exponenciais e logarítmicas			
	B3.3	Problemas de optimización relacionados coas ciencias sociais e a economía.			
	B3.4	Estudo e representación gráfica de funcións polinómicas, racionais, irracionais, exponenciais e logarítmicas sinxelas a partir das súas propiedades locais e globais.			
	B3.5	Concepto de primitiva. Integral indefinida. Cálculo de primitivas: propiedades básicas. Integrais inmediatas.			
	B3.6	Cálculo de áreas: Integral definida. Regra de Barrow.			
BLOQUE 4: Estatística e probabilidade					
3ª	B4.1	Afondamento na teoría da teoría probabilidade. Axiomática de Kolmogorov. Asignación de probabilidades a sucesos mediante a regra de Laplace e a partir da súa frecuencia relativa.			x
	B4.2	Experimentos simples e compostos. Probabilidade condicionada. Dependencia e independencia de sucesos.			
	B4.3	Teoremas da probabilidade total e de Bayes. Probabilidades iniciais e finais, e verosimilitude dun suceso.			
	B4.4	Poboación e mostra. Métodos de selección dunha mostra. Tamaño e representatividade dunha mostra.			
	B4.5	Estatística paramétrica. Parámetros dunha poboación e estatísticos obtidos a partir dunha mostra. Estimación puntual.			
	B4.6	Media e desviación típica da media mostral e da proporción mostral. Distribución da media mostral nunha poboación normal. Distribución da media mostral e da proporción mostral no caso de mostrás grandes.			
	B4.7	Estimación por intervalos de confianza. Relación entre confianza, erro e tamaño mostral.			
	B4.8	Intervalo de confianza para a media poboacional dunha distribución normal con desviación típica coñecida.			
	B4.9	Intervalo de confianza para a media poboacional dunha distribución de modelo descoñecido e para a proporción no caso de mostrás grandes.			
	B4.10	Identificación das fases e das tarefas dun estudo estatístico. Elaboración e presentación da información estatística. Análise e descrición de traballos relacionados coa estatística e o azar, interpretando a información e detectando erros e manipulacións.			

5.- Relacionar aspectos curriculares para cada unidade

Temas	Identificación Contidos	Identificación Criterios	Identificación Estándares	Competencia clave	Estándares de aprendizaxe (1º eso)	Criterios de cualificación e instrumentos de avaliación				Temas transversais											
						Grao mínimo de consecución	Peso na cualificac. final	Instrumentos		CL	EOE	CA	TIC	EMP	EC	PV					
								Pr. escr	Observac./caderno												
BLOQUE 1: Procesos, métodos e actitudes matemáticas																					
Transversal a tódolos temas	B1.1	B1.1	MAB1.1.1	CCL,CMCCT	Expresa verbalmente e de forma razoada o proceso seguido na resolución dun problema	70%	a l o r a n s e d e x e i t o t r a n s v e r s a l e n t ó d a l a s a v a			x	x										
	B1.2	B1.2	MAB1.2.1	CMCCT	Analiza e comprende o enunciado dos problemas (datos, relacións entre os datos, e contexto do problema)	70%				x	x									x	
	B1.3		MAB1.2.2	CMCCT	Valora a información dun enunciado e relaciónaa co número de solucións do problema	50%				x	x	x	x								
			MAB1.2.3	CMCCT	Realiza estimacións e elabora conxecturas sobre os resultados dos problemas para resolver, valorando a súa utilidade e eficacia	15%					x				x						
		MAB1.2.4	CMCCT,CAA	Utiliza estratexias heurísticas e procesos de razoamento na resolución de problemas, reflexionando sobre o proceso de resolución.	10%					x				x	x						
	B1.2	B1.3	MAB1.3.1	CMCCT, CCEC	Identifica patróns, regulacións de cambio, para encontrar patróns, regularidades e leis matemáticas, en contextos numéricos, xeométricos, funcionais, estatísticos e probabilísticos, valorando a súa utilidade para facer predicións	100%				x	x	x	x			x	x				
	B1.4		MAB1.3.2	CMCCT	Utiliza as leis matemáticas achadas para realizar simulacións e predicións sobre os resultados esperables, valorando a súa eficacia e idoneidade	70%				x	x					x					
	B1.3	B1.4	MAB1.4.1	CMCCT	Afonda nos problemas logo de resolvelos, revisando o proceso de resolución e os pasos e as ideas importantes, analizando a coherencia da solución ou procurando outras formas de resolución	70%				x	x					x	x				
			MAB1.4.2	CMCCT, CAA	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	30%					x				x	x					
	B1.4	B1.5	MAB1.5.1	CCL,CMCCT	Expón e argumenta o proceso seguido, ademais das conclusións obtidas, utilizando distintas linguaxes (alxébrica, gráfica, xeométrica e estatístico-probabilística)	70%					x	x	x								
	B1.5	B1.6	MAB1.6.1	CMCCT,CSC	Identifica situacións problemáticas da realidade susceptibles de conter problemas de interese	20%				x	x					x	x	x			
			MAB1.6.2	CMCCT, CSIEE	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	70%					x				x						
			MAB1.6.3	CMCCT	Usa, elabora ou constrúe modelos matemáticos sinxelos que permitan a resolución dun problema ou duns problemas dentro do campo das matemáticas	70%					x	x	x				x				
			MAB1.6.4	CMCCT	Interpreta a solución matemática do problema no contexto da realidade	100%				x	x						x				
			MAB1.6.5	CMCCT	Realiza simulacións e predicións, en contexto real, para valorar a adecuación e as limitacións dos modelos, e propón melloras que aumenten a súa eficacia	30%					x					x	x	x			
	B1.5	B1.7	MAB1.7.1	CMCCT, CAA, CSC	Reflexiona sobre o proceso e obtén conclusións sobre el e os seus resultados, valorando outras opinións	70%					x					x					
	B1.5	B1.8	MAB1.8.1	CMCCT, CSIEE,CSC	Desenvolve actitudes axeitadas para o traballo en matemáticas (esfuerzo, perseveranza, flexibilidade e aceptación da crítica razoada)	100%					x	x	x								
			MAB1.8.2	CMCCT	Formúlase a resolución de retos e problemas coa precisión, o esmero e o interese adecuados ao nivel educativo e á dificultade da situación	70%					x										
MAB1.8.3			CMCCT	Distingue entre problemas e exercicios, e adopta a actitude axeitada para cada caso	70%				x												
MAB1.8.4			CMCCT, CAA,CCEC	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	70%				x												
MAB1.8.5			CMCCT, CSIEE,CSC	Desenvolve habilidades sociais de cooperación e traballo en equipo	70%				x									x			
B1.6	B1.9	MAB1.9.1	CMCCT	Toma decisións nos procesos de resolución de procesos de resolución de problemas, de investigación e de matematización ou modelización, valorando as consecuencias destas e a súa conveniencia pola súa sinxeleza e utilidade	70%				x	x	x										
B1.6	B1.10	MAB1.10.1	CMCCT, CAA	Reflexiona sobre os problemas resoltos e os procesos desenvolvidos, valorando a potencia e a sinxeleza das ideas clave, e apréndeo para situacións futuras similares	70%				x	x	x										
B1.7	B1.11	MAB1.11.1	CMCCT, CD	Selecciona ferramentas tecnolóxicas axeitadas e utilizaas para a realización de cálculos numéricos, alxébricos ou estatísticos, cando a dificultade destes impida ou non aconselle facelos manualmente	50%					x	x										
		MAB1.11.2	CMCCT	Utiliza medios tecnolóxicos para facer representacións gráficas de funcións con expresións alxébricas complexas e extraer información cualitativa e cuantitativa sobre estas.	50%					x	x										

		MAB1.11.3	CMCCT	Deseña representacións gráficas para explicar o proceso seguido na solución de problemas, mediante a utilización de medios tecnolóxicos.	70%	I a c i ó n s				x	x	x	x				
		MAB1.11.4	CMCCT	Recrea ámbitos e obxectos xeométricos con ferramentas tecnolóxicas interactivas para amosar, analizar e comprender propiedades xeométricas	50%					x	x	x	x				
		MAB1.11.5	CMCCT	Utiliza medios tecnolóxicos para tratar datos e gráficas estadísticas, extraer información e elaborar conclusións.	50%							x	x				
B1.12		MAB1.12.1	CD, CCL	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 ou difusión	30%					x	x	x	x	x	x	x	x

BLOQUE 2. NÚMEROS e ÁLXEBA

1, 2, 3, 4, 5	B2.1	MAB2.1.1	CMCCT	Identifica os tipos de números (naturais, enteiros, fraccionarios e decimais) e utilízaos para representar, ordenar e interpretar axeitadamente a información cuantitativa.	80%	46%	80%	20%	x	x				x	x						
	B2.2																				
	B2.3																				
	B2.4	MAB2.1.2	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	80%							x	x								
	B2.5																				
	B2.6																				
	B2.7	MAB2.1.3	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%							x	x								
	B2.8																				
	B2.9																				
	B2.10	MAB2.2.1	CMCCT	Recoñece novos significados e propiedades dos números en contextos de resolución de problemas sobre paridade, divisibilidade e operacións elementais.	50%							x	x			x	x	x			
	B2.11																				
	B2.12	MAB2.2.2	CMCCT	Aplica os criterios de divisibilidade por 2, 3, 5, 9 e 11 para descompoñer en factores primos números naturais, e emprégao en exercicios, actividades e problemas contextualizados.	100%							x	x								
B2.13																					
B2.14	MAB2.2.3					CMCCT	Identifica e calcula o máximo común divisor e o mínimo común múltiplo de dous ou máis números naturais mediante o algoritmo axeitado, e aplica a problemas contextualizados.	100%				x	x			x	x				
B2.8																					
B2.9	MAB2.2.4					CMCCT	Realiza cálculos nos que interveñen potencias de expoñente natural e aplica as regras básicas das operacións con potencias	70%				x	x			x					
	MAB2.2.5	CMCCT	Calcula e interpreta adecuadamente o oposto e o valor absoluto dun número enteiro, comprendendo o seu significado e contextualizandoo en problemas da vida real.	50%				x	x												

1ª avaliación

6, 7, 8 e 9	B2.8	MAB2.2.6	CMCCT	Realiza operacións de redondeo e truncamento de números decimais, coñecendo o grao de aproximación, e aplica a casos concretos.	90%	24%	80%	20%	x	x				x	x						
									MAB2.27	CMCCT	Realiza operacións de conversión entre números decimais e fraccionarios, acha fraccións equivalentes e simplifica fraccións, para aplicalo na resolución de problemas.	70%				x	x	x			
													MAB2.2.8	CMCCT	Utiliza a notación científica, e valora o seu uso para simplificar cálculos e representar números moi grandes.	70%					x
	B2.9	MAB2.3.1	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	100%																
	B2.15								MAB2.4.1	CMCCT	Desenvolve estratexias de cálculo mental para realizar cálculos exactos ou aproximados, valorando a precisión esixida na operación ou no problema	70%									
	B2.16																				
	B2.17	MAB2.4.2	CMCCT	Realiza cálculos con números naturais, enteiros, fraccionarios e decimais, decidindo a forma máis axeitada (mental, escrita ou con calculadora), coherente e precisa.	70%							x	x			x					
	MAB2.5.1	CMCCT	Identifica e discrimina relacións de proporcionalidade numérica (como o factor de conversión ou cálculo de porcentaxes) e emprégao para resolver problemas en situacións cotiás.	100%				x	x			x									

2ª avaliación

10	B2.18	MAB2.6.1	CMCCT	Describe situacións ou enunciados que dependen de cantidades variables ou descoñecidas e secuencias lóxicas ou regularidades, mediante expresións alxébricas, e opera con elas.	70%				x	x								
	B2.19																	
	B2.20	MAB2.6.2	CMCCT	Identifica propiedades e leis xerais a partir do estudo de procesos numéricos recorrentes ou cambiantes, espréasas mediante a linguaxe alxébrica e utilízaas para facer predicións	30%							x	x			x	x	
	B2.21																	
	MAB2.7.1	CMCCT	Comproba, dada unha ecuación, se un número é solución desta.	100%				x				x						

	B2.22	B2.7	MAB2.7.2	CMCCT	Formula alxébricamente unha situación da vida real mediante ecuacións de primeiro grao, resólvea e interpreta o resultado obtido.	100%	7,5%					x						x					
BLOQUE 3. XEOMETRÍA																							
11, 12 e 13	B3.1	B3.1	MAB3.1.1	CMCCT	Recoñece e describe as propiedades características dos polígonos regulares (ángulos interiores, ángulos centrais, diagonais, apotema, simetrías, etc)	90%							x						x				
	B3.2		MAB3.1.2	CMCCT	Define os elementos característicos dos triángulos, trazando estes e coñecendo a propiedade común a cada un deles, e clasifícaaos atendendo tanto aos seus lados como aos seus ángulos.	100%							x						x				
	B3.3		MAB3.1.3	CMCCT	Clasifica os cuadriláteros e os paralelogramos atendendo ao paralelismo entre os seus lados opostos e coñecendo as súas propiedades referentes a ángulos, lados e diagonais	100%							x	x	x	x	x	x	x	x	x		
	B3.4		MAB3.1.4	CMCCT	Identifica as propiedades xeométricas que caracterizan os puntos da circunferencia e o círculo	100%																	
	B3.5																						
	B3.6	B3.2	MAB3.2.1	CMCCT	Resolve problemas relacionados con distancias, perímetros, superficies e ángulos de figuras planas, en contextos de vida real, utilizando as ferramentas tecnolóxicas e as técnicas xeométricas máis apropiadas	80%								x					x				
	B3.7		MAB3.2.2	CMCCT	Calcula a lonxitude da circunferencia, a área do círculo, a lonxitude dun arco e a área dun sector circular, e aplícaaas para resolver problemas xeométricos.	8000%									x					x			
	B3.8		MAB3.3.1	CMCCT	Analiza e identifica as características de corpos xeométricos, utilizando a linguaxe xeométrica axeitada.	80%										x					x		
	B3.9	B3.3	MAB3.3.2	CMCCT	Constrúe seccións sinxelas dos corpos xeométricos, a partir de cortes con planos, mentalmente e utilizando os medios tecnolóxicos axeitados.	50%									x	x				x	x	x	
			MAB3.3.3	CMCCT	Identifica os corpos xeométricos a partir dos seus desenvolvementos planos e recíprocamente	60%									x	x							
			B3.10	MAB3.4.1	CMCCT	Resolve problemas da realidade mediante o cálculo de áreas e volumes de corpos xeométricos, utilizando as linguaxes xeométrica e alxébrica adecuadas.	80%																
B3.11																							
BLOQUE 4 . FUNCIONS																							
14	B4.1.	B4.1.	MAB4.1.1	CMCCT	Localiza puntos no plano a partir das súas coordenadas e nomea puntos do plano escribindo as súas coordenadas	100%							x	x									
	B4.2	B4.2	MAB4.2.1	CMCCT	Pasa dunhas formas de representación dunha función a outras e elixe a máis adecuada en función do contexto.	100%								x					x	x			
		B4.3	MAB4.3.1	CMCCT	Recoñece se unha gráfica representa ou non unha función	100%								x	x								
	B4.3		MAB4.4.1	CMCCT	Recoñece e representa una función lineal a partir da ecuación ou dunha táboa de valores, e obtén a pendente da recta correspondente.	100%								x	x					x			
			MATB4.4.2	CMCCT	Obtén a ecuación dunha recta a partir da gráfica ou táboa de valores	80%									x					x	x		
			MATB4.4.3	CMCCT	Escribe a ecuación correspondente á relación lineal existente entre dúas magnitudes e represéntaaas	80%									x	x					x	x	x
	B4.4	B4.4	MATB4.4.4	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	50%																	
BLOQUE 5. ESTADÍSTICA E PROBABILIDADE																							
15	B5.1	B5.1	MAB5.1.1	CMCCT	Comprende o significado de poboación, mostra e individuo desde o punto de vista da estatística, entende que as mostras se empregan para obter información da poboación cando son representativas, e aplícaaas a casos concretos.	100%								x	x					x	x	x	
	B5.2		MAB5.1.2	CMCCT	Recoñece e propón exemplos de distintos tipos de variables estatísticas, tanto cualitativas como cuantitativas.	100%									x	x					x	x	x
	B5.3		MAB5.1.3	CMCCT	Organiza datos obtidos dunha poboación de variables cualitativas ou cuantitativas en táboas, calcula e interpreta as súas frecuencias absolutas, relativas e acumuladas, e represéntaaas gráficamente.	100%									x						x	x	
	B5.4		MAB5.1.4	CMCCT	Calcula a media aritmética, a mediana (intervalo mediano) e a moda (intervalo modal) e emprégaaas para interpretar un conxunto de datos elixindo o máis axeitado, e para resolver problemas.	90%									x	x						x	x
	B5.5		MAB5.1.5	CMCCT	Interpreta gráficos estadísticos sinxelos recollidos en medios de comunicación e outros ámbitos da vida cotiá	80%																	
	B5.6																						
	B5.4	B5.2	MAB5.2.1	CMCCT	Emprega a calculadora e ferramentas tecnolóxicas para organizar datos, xerar gráficos estadísticos e calcular as medidas de tendencia central.	80%									x	x	x						
	B5.5		MAB5.2.2	CMCCT	Utiliza as tecnoloxías da información e da comunicación para comunicar información resumida e relevante sobre unha variable estatística analizada.	50%										x	x	x					
	B5.6		MAB5.3.1	CMCCT	Identifica os experimentos aleatorios e distíngueos dos deterministas	100%																	
	B5.7																						
B5.8	MAB5.3.2	CMCCT	Calcula a frecuencia relativa dun suceso mediante a experimentación.	80%										x	x						x	x	
B5.9																							

5.- Relacionar aspectos curriculares para cada unidade

Temas	Identificación Contidos	Identificación Criterios	Identificación estándares	Competencias clave	Estándares de aprendizaxe (2º eso)	Criterios de cualificación e instrumentos de avaliación				Temas transversais													
						Grao mínimo de consecución	Peso na cualificac. final	Instrumentos		CL	EOE	CA	TIC	EMP	EC	PV							
								Pruebas escritas	Trabajo y observació														
BLOQUE 1: Procesos, métodos e actitudes matemáticas																							
Transversal a todos temas	B1.1	B1.1	MAB1.1.1	CCL,CMCCT	Expresa verbalmente e de forma razoada o proceso seguido na resolución dun problema, coa precisión e o rigor adecuados.	70%	a l o r a r a n s e d e x e i t o t r a n s v e r s a l e n t ó d a			x	x												
	B1.2	B1.2	MAB1.2.1	CMCCT	Analiza e comprende o enunciado dos problemas (datos, relacións entre os datos, e contexto do problema)	100%				x	x												
	B1.3		MAB1.2.2	CMCCT	Valora a información dun enunciado e relaciónaa co número de solucións do problema	50%				x				x									
			MAB1.2.3	CMCCT	Realiza estimacións e elabora conxecturas sobre os resultados dos problemas para resolver, valorando a súa utilidade e eficacia	20%				x	x			x									
			MAB1.2.4	CMCCT, CAA	Utiliza estratexias heurísticas e procesos de razoamento na resolución de problemas, reflexionando sobre o proceso de resolución.	15%				x	x			x									
	B1.2	B1.3	MAB1.3.1	CMCCT, CCEC	Identifica patróns, regulacións de cambio, para encontrar patróns, regularidades e leis matemáticas, en contextos numéricos, xeométricos, funcionais, estatísticos e probabilísticos.	100%				x													
			MAB1.3.2	CMCCT	Utiliza as leis matemáticas achadas para realizar simulacións e predicións sobre os resultados esperables, valorando a súa eficacia e idoneidade	70%				x				x									
	B1.3	B1.4	MAB1.4.1	CMCCT	Afonda nos problemas logo de resolvelos, revisando o proceso de resolución e os pasos e as ideas importantes, analizando a coherencia da solución ou procurando outras formas de resolución	70%				x	x			x									
			MAB1.4.2	CMCCT, CAA	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	25%				x	x			x			x						
	B1.4	B1.5	MAB1.5.1	CCL, CMCCT	Expón e argumenta o proceso seguido, ademais das conclusións obtidas, utilizando distintas linguaxes (alxébrica, gráfica, xeométrica e estatístico-probabilística)	70%				x	x	x											
	B1.5	B1.6	MAB1.6.1	CMCCT, CSC	Identifica situacións problemáticas da realidade susceptibles de conter problemas de interese	50%				x				x			x						
			MAB1.6.2	CMCCT, CSIEE	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	70%				x	x												
			MAB1.6.3	CMCCT	Usa, elabora ou constrúe modelos matemáticos sinxelos que permitan a resolución dun problema ou duns problemas dentro do campo das matemáticas	70%				x			x	x									
			MAB1.6.4	CMCCT	Interpreta a solución matemática do problema no contexto da realidade	100%				x													
			MAB1.6.5	CMCCT	Realiza simulacións e predicións, en contexto real, para valorar a adecuación e as limitacións dos modelos, e propón melloras que aumenten a súa eficacia	30%							x	x									
B1.5	B1.7	MAB1.7.1	CMCCT, CAA, CSC	Reflexiona sobre o proceso e obtén conclusións sobre el e os seus resultados, valorando outras opinións	70%			x						x									
B1.5	B1.8	MAB1.8.1	CMCCT, CSIEE, CSC	Desenvolve actitudes axeitadas para o traballo en matemáticas (esfuerzo, perseveranza, flexibilidade e aceptación da crítica razoada)	100%										x	x							
		MAB1.8.2	CMCCT	Formúlase a resolución de retos e problemas coa precisión, o esmero e o interese adecuados ao nivel educativo e á dificultade da situación	70%							x	x	x									
		MAB1.8.3	CMCCT	Distingue entre problemas e exercicios, e adopta a actitude axeitada para cada caso	70%			x															
		MAB1.8.4	CMCCT, CAA, CCEC	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	70%			x	x			x	x										
		MAB1.8.5	CMCCT, CSIEE,CSC	Desenvolve habilidades sociais de cooperación e traballo en equipo	70%										x	x							
B1.6	B1.9	MAB1.9.1	CMCCT, CSIEE	Toma decisións nos procesos de resolución de procesos de resolución de problemas, de investigación e de matematización ou modelización, valorando as consecuencias destas e a súa conveniencia pola súa sinxeleza e utilidade	70%			x						x	x								
B1.6	B1.10	MAB1.10.1	CMCCT, CAA	Reflexiona sobre os problemas resoltos e os procesos desenvolvidos, valorando a potencia e a sinxeleza das ideas clave, e apréndeo para situacións futuras similares	70%			x	x			x											

6	B2.15	B2.6	MAB2.6.2	CMCCT	espréasaas mediante a linguaxe alxébrica e utilizaas para facer predicións.	80%	6%											x	x			x		
	B2.16		MAB2.6.3	CMCCT	Utiliza as identidades alxébricas notables e as propiedades das operacións para transformar expresións alxébricas.	100%												x	x					
7 e 8	B2.17	B2.7	MAB2.7.1	CMCCT	Comproba, dada unha ecuación(ou un sistema), se un número ou uns números é ou son solución desta.	100%	13%											x	x					
	B2.18		MAB2.7.2	CMCCT	Formula alxébricamente 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.	100%												x	x					x

BLOQUE 3. XEOMETRÍA

9	B3.1	B3.1	MAB3.1.1	CMCCT	Comprende os significados aritmético e xeométrico do teorema de Pitágoras e utilizaos para a procura de ternas pitagóricas ou a comprobación do teorema, construíndo outros polígonos sobre os lados do triángulo rectángulo	100%	7%											x	x						
			MAB3.1.2	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.	100%												x	x			x			
10	B3.2	B3.2	MAB3.2.1	CMCCT	Recoñece figuras semellantes e calcula a razón de semellanza e a razón de superficies e volumes de figuras semellantes.	80%	7%	80%	20%										x	x				x	
			MAB3.2.2	CMCCT	Utiliza a escala para resolver problemas da vida cotiá sobre planos, mapas e outros contextos de semellanza.	80%													x						

2ª AVALIACIÓN

11 e 12	B3.3	B3.3	MAB3.3.1	CMCCT	Analiza e identifica as características dos corpos xeométricos utilizando a linguaxe xeométrica axeitada	80%	13%												x	x				x												
			MAB3.3.2	CMCCT	Constrúe seccións sinxelas dos corpos xeométricos, a partir de cortes con planos, mentalmente e utilizando os medios tecnolóxicos axeitados.	50%																														
			MAB3.3.3	CMCCT	Identifica os corpos xeométricos a partir dos seus desenvolvementos planos e recíprocamente.	80%																														
	B3.4	B3.4	MAB3.4.1	CMCCT	Resolve problemas da realidade mediante o cálculo de áreas e volumes de corpos xeométricos, utilizando as linguaxes xeométrica e alxébrica axeitadas.	100%																														
	B3.5																																			

BLOQUE 4 . FUNCIONS

13	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%	7%	80%	20%																																																				
			MAB4.2.1	CMCCT	Recoñece se unha gráfica representa ou non unha función.	100%																				x	x																																		
	B4.1.	B4.2	MAB4.2.2	CMCCT	Interpreta unha gráfica e analiza, recoñecendo as súas propiedades máis características.	90%																																																							
	B4.2																																												MAB4.3.1	CMCCT	Recoñece e representa a función lineal a partir da ecuación ou dunha táboa de valores, e obtén a pendente da recta correspondente.	100%	x	x											
	B4.4			MATB4.3.2	CMCCT	Obtén a ecuación dunha recta a partir da gráfica ou táboa de valores.																				100%																																			
				MATB4.3.3	CMCCT	Escribe a ecuación correspondente á relación lineal existente entre dúas magnitudes, e represéntaa.																				100%																				x	x														
				MATB4.3.4	CMCCT	Estuda situacións reais sinxelas e, apoiándose en recursos tecnolóxicos, identifica o odelo matemático funcional (lineal ou afín) máis axeitado para explicalas, e realiza predicións e simulacións sobre o seu comportamento.																				80%																				x	x	x	x	x											

BLOQUE 5. ESTATISTICA E PROBABILIDADE

14 e 15	B5.1	B5.1	MAB5.1.1	CMCCT	Organiza datos, obtidos dunha poboación de variables cualitativas ou cuantitativas en táboas, calcula e interpreta as súas frecuencias absolutas, relativas, e acumuladas, e represéntaas gráficamente.	100%	7%																																					
	B5.2																																											
	B5.3																																											
	B5.4	B5.1	MAB5.1.2	CMCCT	Calcula a media aritmética, a mediana (intervalo mediano), a moda (intervalo modal), o rango e os cuartís, elixe o máis axeitado, emprégaos para interpretar un conxunto de datos e para resolver problemas.	90%																																						
	B5.5																																											
	B5.2	B5.2	MAB5.2.1	CMCCT	Emprega a calculadora e ferramentas tecnolóxicas para organizar datos, xerar gráficos estadísticos e calcular as medidas de tendencia central, o rango e os cuartís.	50%																																						
	B5.3																																											
	B5.4																																											
	B5.5																																											
	B5.6	MAB5.2.2	CMCCT	Utiliza as tecnoloxías da información e da comunicación para comunicar información resumida e relevante sobre unha variable estatística analizada.	50%	x																				x	x	x	x															
B5.7	B5.2	MAB5.3.1	CMCCT	Identifica os experimentos aleatorios e distíngueos dos deterministas.	100%																																							
B5.8																										MAB5.3.2	CMCCT	Calcula a frecuencia relativa dun suceso mediante a experimentación.	100%	x	x													

	B5.9	B5.3	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.	90%					x	x			x		
	B5.10		MAB5.4.1	CMCCT	Describe experimentos aleatorios sinxelos e enumera todos os resultados posibles, apoiándose en táboas, recontos ou diagramas en árbore sinxelos.	90%					x	x			x		
	B5.11		MAB5.4.2	CMCCT	Distingue entre sucesos elementais equiprobables e non equiprobables.	100%					x	x			x		
	B5.12		B5.4	MAB5.4.3	CMCCT	Calcula a probabilidade de sucesos asociados a experimentos sinxelos mediante a regra de Laplace, e exprésaa en forma de fracción e como porcentaxe.					100%	6%	80%	20%	x	x	

5.- Relacionar aspectos curriculares para cada unidade

TEMA	Identificación Contidos	Identificación criterios	Identificación Estándares	Competencia clave	Estándares de aprendizaxe (3º ESO Matemáticas Académicas)	Criterios de cualificación e instrumentos de avaliación				Temas transversais											
						Grao mínimo de consecución	Peso na cualificación final	Instrumentos		CL	EOE	CA	TIC	EMP	EC	PV					
								Pr escr	Observación e traballo diario												
BLOQUE 1: Procesos, métodos e actitudes matemáticas																					
T r a n s v e r s a l a t ó d o l o s t e m	B1.1	B1.1	MACB1.1.1	CCL, CMCCT	Expresa verbalmente e de forma razoada o proceso seguido na resolución dun problema, coa precisión e o rigor adecuados	75%	o r a r a n s e d e x e i t o t r a n v e r s a l e n t ó d a l			x	x										
	B1.2	B1.2	MACB1.2.1	CMCCT	Analiza e comprende o enunciado dos problemas (datos, relacións entre os datos, e contexto do problema)	100%				x	x										
	B1.3		MACB1.2.2	CMCCT	Valora a información dun enunciado e relaciónaa co número de solucións do problema	50%				x					x						
			MACB1.2.3	CMCCT	Realiza estimacións e elabora conxecturas sobre os resultados dos problemas que cumpra resolver, valorando a súa utilidade e eficacia	20%				x	x				x						
			MACB1.2.4	CMCCT, CAA	Utiliza estratexias heurísticas e procesos de razoamento na resolución de problemas, reflexionando sobre o proceso de resolución de problemas.	15%				x	x				x						
			B1.2	B1.3	MACB1.3.1	CMCCT		Identifica patróns, regularidades e leis matemáticas en situacións de cambio, en contextos numéricos, xeométricos, funcionais, estadísticos e probabilísticos.	100%			x									
	B1.4		MACB1.3.2	CMCCT	Utiliza as leis matemáticas atopadas para realizar simulacións e predicións sobre os resultados esperables, e valora a súa eficacia ea súa idoneidade	70%				x					x						
	B1.3	B1.4	MACB1.4.1	CMCCT	Afonda nos problemas logo de resolvelos, revisando o proceso de resolución, e os pasos e as ideas importantes, analizando a coherencia da solución ou procurando outras formas de resolución	70%				x	x				x						
			MACB1.4.2	CMCCT, CAA	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	25%				x					x						
	B1.4	B1.5	MACB1.5.1	CCL, CMCCT	Expon e defende o proceso seguido ademais das conclusións obtidas, utilizando as linguaxes alxébrica, gráfica, xeométrica e estatístico-probabilística	70%				x	x	x									
	B1.5	B1.6	MACB1.6.1	CMCCT, CSC	Identifica situacións problemáticas da realidade susceptibles de conter problemas de interese	25%															
			MACB1.6.2	CMCCT, CSIEE	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	70%				x	x										
			MACB1.6.3	CMCCT	Usa, elabora ou constrúe modelos matemáticos sinxelos que permitan a resolución dun problema ou duns problemas dentro do campo das matemáticas	70%				x			x	x							
			MACB1.6.4	CMCCT	Interpreta a solución matemática do problema no contexto da realidade	100%				x											
			MACB1.6.5	CMCCT	Realiza simulacións e predicións, en contexto real, para valorar a adecuación e as limitacións dos modelos, e propón melloras que aumenten a súa eficacia	30%								x	x						
	B1.5	B1.7	MACB1.7.1	CMCCT, CAA, CSC	Reflexiona sobre o proceso e obtén conclusións sobre el e os seus resultados, valorando outras opinións	70%				x											
B1.5	B1.8	MACB1.8.1	CMCCT, CSIEE, CSC	Desenvolve actitudes adecuadas para o traballo en matemáticas (esfuerzo, perseveranza, flexibilidade e aceptación da crítica razoada)	100%														x		
		MACB1.8.2	CMCCT	Formúlase a resolución de retos e problemas coa precisión, e o esmero e o interese adecuados ao nivel educativo e á dificultade da situación	70%									x	x						
		MACB1.8.3	CMCCT	Distingue entre problemas e exercicios, e adopta a actitude axeitada para cada caso	70%			x											x		
		MACB1.8.4	CMCCT, CA A CCEC	Desenvolve actitudes de curiosidade e indagación, xunto con hábitos de formular e formularse preguntas e procurar respostas adecuadas, tanto no estudo dos conceptos como na resolución de problemas	70%														x		
		MACB1.8.5	CSIEE, CSC	Desenvolve habilidades sociais de cooperación e traballo en equipo	70%														x	x	
B1.6	B1.9	MACB1.9.1	CMCCT, CSIEE	Toma decisións nos procesos de resolución de procesos de resolución de problemas, de investigación e de matematización ou modelización, valorando as consecuencias destas e a súa conveniencia pola súa sinxeleza e utilidade	70%			x									x	x			
B1.6	B1.10	MACB1.10.1	CMCCT, CAA	Reflexiona sobre os problemas resoltos e os procesos desenvolvidos, valorando a potencia e a sinxeleza das ideas clave, e aprende para situacións futuras similares	70%			x										x			

BLOQUE 4 . FUNCIONS

8 e 9	B4.1.		MACB4.1.1	CMCCT	Interpreta o comportamento dunha funcion dada graficamente e asocia enunciados de problemas contextualizados a gráficas.	100%	14%	80%	20%	x	x										
	B4.2		MACB4.1.2	CMCCT	Identifica as características máis salientables dunha gráfica interpretándoas dentro do seu contexto	90%				x	x										
	B4.3		MACB4.1.3	CMCCT	Constrúe unha gráfica a partir dun enunciado contextualizado, describindo o fenómeno exposto	100%				x	x										
			MACB4.1.4	CMCCT	Asocia razonadamente expresións analíticas a funcións dadas graficamente.	100%				x											
	B4.4	B4.1.	MACB4.1.5	CMCCT	Formula conxecturas sobre o comportamento do fenómeno que representa unha grafica e a súa expresión alxébrica	75%							x				x				
	B4.5		MACB4.2.1	CMCCT	Determina as formas de expresión da ecuación da recta a partir dunha dada (ecuación punto pendente, xeral, explícita e por dous puntos), identifica puntos de corte e pendente, e represéntaa graficamente	80%				x											
	B4.6	B4.2	MACB4.2.2	CMCCT	Obtén a expresión analítica da función lineal asociada a un enunciado e represéntaa	75%				x	x										
	B4.7	B4.3	MACB4.3.1	CMCCT	Calcula os elementos característicos dunha función polinómica de grao 2 e represéntaa graficamente.	100%				x	x						x				
MACB4.3.2			CMCCT	Identifica e describe situacións da vida cotta que podían ser modelizadas mediante funcións cuadráticas, estudaas e represéntaa utilizando medios tecnolóxicos cando sexa necesario.	75%	x	x			x	x										

2ª avaliación

BLOQUE 3. XEOMETRÍA

10, 11 e 12	B3.1		MACB3.1.1	CMCCT	Coñece as propiedades dos puntos da mediatriz dun segmento e da bisectriz dun ángulo, e utilizaas para resolver problemas xeométricos sinxelos.	100%	16%	80%	20%	x	x										
	B3.2	B3.1	MACB3.1.2	CMCCT	Manexa as relacións entre ángulos definidos por rectas que se cortan ou por paralelas cortadas por unha secante, e resolve problemas xeométricos sinxelos.	70%				x											
			MACB3.1.3	CMCCT	Identifica e describe os elementos e as propiedades das figuras planas, os poliedros e os corpos de revolución principais.	75%				x	x										
			MACB3.2.1	CMCCT	Calcula o perímetro e a área de polígonos e de figuras circulares en problemas contextualizados, aplicando fórmulas e técnicas adecuadas	100%				x											
	B3.4		MACB3.2.2	CMCCT	Divide un segmento en partes proporcionais a outros dados, e establece relacións de proporcionalidade entre os elementos homólogos de dous polígonos semellantes.	100%				x											
	B3.5	B3.2	MACB3.2.3	CMCCT	Recoñece triángulos semellantes e, en situacións de semellanza, utiliza o teorema de Tales para o cálculo indirecto de lonxitudes en contextos diversos.	100%				x	x										
			MACB3.2.4	CMCCT	Calcula áreas e volumes de poliedros, cilindros, conos e esteras, e aplicaas para resolver problemas contextualizados.	100%				x	x						x				
	B3.4	B3.3	MACB3.3.1	CMCCT	Calcula dimensións reais de medidas de lonxitudes e de superficies en situacións de semellanza: planos, mapas, fotos aéreas, etc.	100%				x	x						x				
	B3.6		MACB3.4.1	CMCCT, CCEC	Identifica os elementos máis característicos dos movementos no plano presentes na natureza, en desenhos cotiáns ou en obras de arte	50%															
	B3.2	B3.4	MACB3.4.2	CMCCT, CCEC	Xera creacións propias mediante a composición de movementos, empregando ferramentas tecnolóxicas cando sexa necesario	50%											x	x			
	B3.7		MACB3.5.1	CMCCT	Identifica os principais poliedros e corpos de revolución, utilizando a linguaxe con propiedade para referirse aos elementos principais.	75%				x	x										
	B3.2	B3.5	MACB3.5.2	CMCCT, CCEC	Identifica centros, eixes e planos de simetría en figuras planas, en poliedros, na natureza, na arte e nas construcións humanas	75%				x											
	B3.2									x	x										
	B3.8																				
B3.9	B3.6	MACB3.6.1	CMCCT	Sitúa sobre o globo terráqueo o Ecuador, os polos, os meridianos e os paralelos, e é capaz de situar un punto sobre o globo terráqueo coñecendo a súa latitude e a súa lonxitude.	75%																

BLOQUE 5. ESTADÍSTICA E PROBABILIDADE

15	B5.1		MACB5.1.1	CMCCT	Distingue poboación e a mostra, e xustifica as diferenzas en problemas contextualizados	100%	16%	80%	20%	x	x										
	B5.2		MACB5.1.2	CMCCT	Valora a representatividade dunha mostra a través do procedemento de selección, en casos sinxelos.	70%				x	x										
	B5.3		MACB5.1.3	CMCCT	Distingue entre variable cualitativa, cuantitativa discreta e cuantitativa continua, e pon exemplos	100%				x	x										
			MACB5.1.4	CMCCT	Elabora táboas de frecuencias, relaciona os tipos de frecuencias e obtén información da táboa elaborada.	100%				x	x										
	B5.4	B5.1	MACB5.1.5	CSC	Constrúe, coa axuda de ferramentas tecnolóxicas, en caso necesario, gráficos estatísticos adecuados a distintas situacións relacionadas con variables asociadas a problemas sociais, económicos e da vida cotiá.	50%				x	x					x					
	B5.5		MACB5.2.1	CMCCT	Calcula e interpreta as medidas de posición (media, moda, mediana e cuartís) dunha variable estatística para proporcionar un resumo dos datos.	100%				x	x										
	B5.6 B5.7																				

13, 14 e	B5.8	B5.2	MACB5.2.2	CMCCT	describir os datos.	70%	17%	80%	20%	x	x		x					
	B5.9		MACB5.3.1	CCL	Utiliza un vocabulario axeitado para describir, analizar e interpretar información estatística dos medios de comunicación e doutros ámbitos da vida cotiá.	70%				x	x							
			MACB5.3.2	CD	Emprega a calculadora e medios tecnolóxicos para organizar os datos, xerar gráficos estatísticos e calcular parámetros de tendencia central e dispersión	50%				x	x		x					
	B5.10	B5.3	MACB5.3.3	CD	Emprega medios tecnolóxicos para comunicar información resumida e relevante sobre unha variable estatística analizada.	30%				x			x					
	B5.11		MACB5.4.1	CMCCT	Identifica os experimentos aleatorios e distíngueos dos deterministas.	100%				x								
	B5.12		MACB5.4.2	CMCCT, CCL	Utiliza o vocabulario axeitado para describir e cuantificar situacións relacionadas co azar.	70%				x	x							
			MACB5.4.3	CSIEE	Asigna probabilidades a sucesos en experimentos aleatorios sinxelos cuxos resultados son equiprobables, mediante a regra de Laplace, enumerando os sucesos elementais, táboas ou árbores, ou outras estratexias persoais	75%				x	x							
	B5.13	B5.4	MACB5.4.4	CMCCT	Toma a decisión correcta tendo en conta as probabilidades das distintas opcións en situacións de incerteza.	50%				x	x				x			
3ª avaliación																		

5.- Relacionar aspectos curriculares para cada unidade

TEMA	Identificación Contidos	Identificación criterios	Identificación Estándares	Competencia clave	Estándares de aprendizaxe (3º ESO Matemáticas Aplicadas)	Criterios de cualificación e instrumentos de avaliación				Temas transversais														
						Grao mínimo de consecución	Peso na cualificación final	Instrumentos		CL	EOE	CA	TIC	EMP	EC	PV								
								Pr. escr	Trabajos y observación															
BLOQUE 1: Procesos, métodos e actitudes matemáticas																								
T r a s v e r s a l	B1.1	B1.1	MAPB1.1.1	CCL,CMCCT	Expresa verbalmente e de forma razoada o proceso seguido na resolución dun problema, coa precisión e o rigor adecuados	75%				x	x													
	B1.2	B1.2	MAPB1.2.1	CMCCT	Analiza e comprende o enunciado dos problemas (datos, relacións entre os datos, e contexto do problema)	100%				x	x													
	B1.3		MAPB1.2.2	CMCCT	Valora a información dun enunciado e relaciónaa co número de solucións do problema	50%				x					x									
			MAPB1.2.3	CMCCT	Realiza estimacións e elabora conxecturas sobre os resultados dos problemas que cumpra resolver, valorando a súa utilidade e eficacia	20%				x	x				x									
			MAPB1.2.4	CMCCT,CAA	Utiliza estratexias heurísticas e procesos de razoamento na resolución de problemas, reflexionando sobre o proceso de resolución de problemas.	15%				x	x				x									
	B1.2	B1.3	MAPB1.3.1	CMCCT	Identifica patróns, regularidades e leis matemáticas en situacións de cambio, en contextos numéricos, xeométricos, funcionais, estatísticos e probabilísticos.	100%				x														
	B1.4		MAPB1.3.2	CMCCT	Utiliza as leis matemáticas atopadas para realizar simulacións e predicións sobre os resultados esperables, e valora a súa eficacia ea súa idoneidade	70%				x					x									
	B1.3	B1.4	MAPB1.4.1	CMCCT	Afonda nos problemas logo de resolvelos, revisando o proceso de resolución, e os pasos e as ideas importantes, analizando a coherencia da solución ou procurando outras formas de	70%				x	x				x									
			MAPB1.4.2	CMCCT,CAA	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	25%				x					x									
	B1.4	B1.5	MAPB1.5.1	CCL, CMCCT	Expón e defende o proceso seguido ademais das conclusións obtidas, utilizando as linguaxes alxébrica, gráfica, xeométrica e estatístico-probabilística	70%				x	x	x												
	B1.5	B1.6	MAPB1.6.1	CMCCT,CSC	Identifica situacións problemáticas da realidade susceptibles de conter problemas de interese	25%										x								
			MAPB1.6.2	CMCCT, CSIEE	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	70%										x	x							
			MAPB1.6.3	CMCCT	Usa, elabora ou construe modelos matemáticos sinxelos que permitan a resolución dun problema ou duns problemas dentro do campo das matemáticas	70%									x			x						
			MAPB1.6.4	CMCCT	Interpreta a solución matemática do problema no contexto da realidade	100%									x									
			MAPB1.6.5	CMCCT	Realiza simulacións e predicións, en contexto real, para valorar a adecuación e as limitacións dos modelos, e propón melloras que aumenten a súa eficacia	30%											x	x						
	B1.5	B1.7	MAPB1.7.1	CMCCT, CAA, CSC	Reflexiona sobre o proceso e obtén conclusións sobre el e os seus resultados, valorando outras op	70%				x						x								
	B1.5	B1.8	MAPB1.8.1	CMCCT, CSIEE, CSC	Desenvolve actitudes adecuadas para o traballo en matemáticas (esfuerzo, perseveranza, flexibilidade e aceptación da crítica razoada)	100%													x					
			MAPB1.8.2	CMCCT	Formúlase a resolución de retos e problemas coa precisión, e o esmero e o interese adecuados ao nivel educativo e á dificultade da situación	70%											x	x						
			MAPB1.8.3	CMCCT	Distingue entre problemas e exercicios, e adopta a actitude axeitada para cada caso	70%									x				x					
			MAPB1.8.4	CMCCT,CAA CCEC	Desenvolve actitudes de curiosidade e indagación, xunto con hábitos de formular e formularse preguntas e procurar respostas adecuadas, tanto no estudo dos conceptos como na resolución de problemas	70%														x				
MAPB1.8.5			CSIEE,CSC	Desenvolve habilidades sociais de cooperación e traballo en equipo	70%														x	x				
B1.6	B1.9	MAPB1.9.1	CMCCT, CSIEE	Toma decisións nos procesos de resolución de procesos de resolución de problemas, de investigación e de matematización ou modelización, valorando as consecuencias destas e a súa conveniencia pola súa sinxeleza e utilidade	70%				x								x	x						
B1.6		MAPB1.10.1	CMCCT,CAA	Reflexiona sobre os problemas resoltos e os procesos desenvolvidos, valorando a potencia e a sinxeleza das ideas clave, e aprende para situacións futuras similares	70%				x						x									
		MAPB1.11.1	CMCCT, CD	Selecciona ferramentas tecnolóxicas axeitadas e utilizaas para a realización de cálculos numéricos, alxébricos ou estatísticos, cando a dificultade destes impida ou non aconselle facelos manualmente	50%									x										
		MAPB1.11.2	CMCCT	Utiliza medios tecnolóxicos para facer representacións gráficas de funcións con expresións alxébricas complexas e extraer información cualitativa e cuantitativa sobre estas.	50%									x	x									

7 e 8	B4:3		MAPB4.1.3	CMCCT	Constrúe unha gráfica a partir dun enunciado contextualizado, describindo o fenómeno exposto	100%	16%	70%	30%	x	x										
	B4.7	B4.1.	MAPB4.1.4	CMCCT	Asocia razonadamente expresións analíticas a funcións dadas gráficamente.	100%				x											
	B4.4		MAPB4.2.1	CMCCT	Determina as formas de expresión da ecuación da recta a partir dunha dada (ecuación punto pendente, xeral, explícita e por dous puntos), identifica puntos de corte e pendente, e represéntaa graficamente	80%				x											
	B4.5	B4.2	MAPB4.2.2	CMCCT	Obtén a expresión analítica da función lineal asociada a un enunciado e represéntaa	75%				x	x										
	B4.6		MAPB4.3.1	CMCCT	Representa gráficamente unha función polinómica de grao dous e describe as súas características.	100%				x	x					x					
	B4.7	B4.3	MAPB4.3.2	CMCCT	Identifica e describe situacións da vida cotiá que podan ser modelizadas mediante funcións cuadráticas, estúdaas e represéntaa utilizando medios tecnolóxicos cando sexa necesario.	75%				x	x					x	x				
2ª avaliación																					
BLOQUE3: XEOMETRIA																					
9,10 e 11	B3.1		MAPB3.1.1	CMCCT	Coñece as propiedades dos puntos da mediatriz dun segmento e da bisectriz dun ángulo	100%	20%	70%	30%	x	x										
			MAPB3.1.2	CMCCT	Utiliza as propiedades da mediatriz e a bisectriz para resolver problemas xeométricos sinxelos.	50%									x	x					
	B3.2		MAPB3.1.3	CMCCT	Manexa as relacións entre ángulos definidos por rectas que se cortan ou por paralelas cortadas por unha secante, e resolve problemas xeométricos sinxelos nos que interveñen ángulos.	70%				x											
			MAPB3.1.4	CMCCT	Calcula o perímetro de polígonos, a lonxitude de circunferencias e a área de polígonos e de figuras circulares en problemas contextualizados, aplicando fórmulas e técnicas adecuadas.	100%															
	B3.5	B3.1	MAPB3.1.5	CMCCT	Calcula áreas e volumes de poliedros regulares e corpos de revolución en problemas contextualizados, aplicando fórmulas e técnicas axeitadas.	75%				x	x										
		B3.2	MAPB3.2.1	CMCCT	Divide un segmento en partes proporcionais a outros dados, e establece relacións de proporcionalidade entre os elementos homólogos de dous polígonos semellantes.	100%				x											
	B3.3		MAPB3.2.2	CMCCT	Recoñece triángulos semellantes e, en situacións de semellanza, utiliza o teorema de Tales para o cálculo indirecto de lonxitudes .	100%				x											
	B3.3	B3.3	MAPB3.3.1	CMCCT	Calcula dimensións reais de medidas de lonxitudes e de superficies en situacións de semellanza: planos, mapas, fotos aéreas, etc.	100%				x	x										
	B3.4		MAPB3.4.1	CMCCT	Identifica os elementos máis característicos dos movementos no plano presentes na natureza, en deseños cotiáns ou en obras de arte	100%				x	x							x			
	B3.5	B3.4	MAPB3.4.2	CMCCT	Xera creacións propias mediante a composición de movementos, empregando ferramentas tecnolóxicas cando sexa necesario	100%				x	x							x			
B3.6	B3.5	MAPB3.5.1	CMCCT, CCEC	Sitúa sobre o globo terráqueo o Ecuador, os polos, os meridianos e os paralelos, e é capaz de situar un punto sobre o globo terráqueo coñecendo a súa latitude e a súa lonxitude.	50%																
BLOQUE 5. ESTADÍSTICA E PROBABILIDADE																					
12	B5.1		MAPB5.1.1	CMCCT	Distingue poboación e a mostra, e xustifica as diferenzas en problemas contextualizados	100%	13%	70%	30%	x	x										
	B5.2		MAPB5.1.2	CMCCT	Valora a representatividade dunha mostra a través do procedemento de selección, en casos sinxelos.	70%															
	B5.3		MAPB5.1.3	CMCCT	Distingue entre variable cualitativa, cuantitativa discreta e cuantitativa continua, e pon exemplos	100%				x	x										
			MAPB5.1.4	CMCCT	Elabora táboas de frecuencias, relaciona os tipos de frecuencias e obtén información da táboa elaborada.	100%				x	x										
			MAPB5.1.5	CMCCT	Constrúe, coa axuda de ferramentas tecnolóxicas, en caso necesario, gráficos estatísticos adecuados a distintas situacións relacionadas con variables asociadas a problemas sociais, económicos e da vida cotiá.	75%												x			
	B5.4	B5.1	MAPB5.1.6	CMCCT	Planifica o proceso para a elaboración dun estudo estatístico, de xeito individual ou en grupo.	50%				x	x							x			
	B5.5																				
	B5.6		MAPB5.2.1	CMCCT	Calcula e interpreta as medidas de posición (media, moda, mediana e cuartís) dunha variable estatística para proporcionar un resumo dos datos.	100%				x	x										
	B5.7																				
	B5.8																				
	B5.9	B5.2	MAPB5.2.2	CMCCT	Calcula e interpreta os parámetros de dispersión (rango, percorrido intercuartílico e desviación típica) dunha variable estadística, utilizando a calculadora e a folla de cálculo, para comparar a representatividade da media e describir os datos.	70%				x	x							x			
	B5.2																				
B5.3		MAPB5.3.1	CCL	Utiliza un vocabulario axeitado para describir, analizar e interpretar información estatística dos medios de comunicación e doutros ámbitos da vida cotiá.	70%	x	x														

5.- Relacionar aspectos curriculares para cada unidade

TEMA	Identificación Contidos	Identificación criterios	Identificación Estándares	Competencias clave	Estándares de aprendizaxe (4º ESO Matemáticas Académicas)	Criterios de cualificación e instrumentos de avaliación			Temas transversais												
						Grao mínimo de consecución	Peso na cualificación final	Instrumentos		CL	EOE	CA	TIC	EMP	EC	PV					
								Pr escr	Observación e traballo diario												
BLOQUE 1: Procesos, métodos e actitudes matemáticas																					
Transversal a tódolos temas	B1.1	B1.1	MACB1.1.1	CCL,CMCCT	Expresa verbalmente e de forma razoada o proceso seguido na resolución dun problema, coa precisión e o rigor adecuados	75%	T r a n s v e r s a l a t ó d o s a v a l i a c i ó n s			x	x										
	B1.2	B1.2	MACB1.2.1	CMCCT	Analiza e comprende o enunciado dos problemas (datos, relacións entre os datos, e contexto do problema)	100%				x	x										
	B1.3		MACB1.2.2	CMCCT	Valora a información dun enunciado e relaciónaa co número de solucións do problema	50%				x				x							
			MACB1.2.3	CMCCT	Realiza estimacións e elabora conxecturas sobre os resultados dos problemas que cumpra resolver, valorando a súa utilidade e a súa eficacia	20%				x	x			x							
			MACB1.2.4	CMCCT,CAA	Utiliza estratexias heurísticas e procesos de razoamento na resolución de problemas, reflexionando sobre o proceso de resolución de problemas.	15%				x	x			x							
	B1.2	B1.3	MACB1.3.1	CMCCT	Identifica patróns, regularidades e leis matemáticas en situacións de cambio, en contextos numéricos, xeométricos, funcionais, estatísticos e probabilísticos.	100%				x											
	B1.4		MACB1.3.2	CMCCT	Utiliza as leis matemáticas atopadas para realizar simulacións e predicións sobre os resultados esperables, e valora a súa eficacia e a súa idoneidade	70%				x				x							
	B1.3	B1.4	MACB1.4.1	CMCCT	Afonda nos problemas logo de resolvelos, revisando o proceso de resolución, e os pasos e as ideas importantes, analizando a coherencia da solución ou procurando outras formas de resolución	70%				x	x			x							
			MACB1.4.2	CMCCT,CAA	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	25%				x				x							
	B1.4	B1.5	MACB1.5.1	CCL, CMCCT	Expón e defende o proceso seguido ademais das conclusións obtidas, utilizando as linguaxes alxébrica, gráfica, xeométrica e estatístico-probabilística	70%				x	x	x									
	B1.5	B1.6	MACB1.6.1	CMCCT,CSC	Identifica situacións problemáticas da realidade susceptibles de conter problemas de interese	25%										x					
			MACB1.6.2	CMCCT, CSIEE	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	70%				x	x										
			MACB1.6.3	CMCCT	Usa, elabora ou constrúe modelos matemáticos sinxelos que permitan a resolución dun problema ou duns problemas dentro do campo das matemáticas	70%				x			x	x							
			MACB1.6.4	CMCCT	Interpreta a solución matemática do problema no contexto da realidade	100%				x											
			MACB1.6.5	CMCCT, CAA, CSC	Realiza simulacións e predicións, en contexto real, para valorar a adecuación e as limitacións dos modelos, e propón melloras que aumenten a súa eficacia	30%							x	x							
	B1.5	B1.7	MACB1.7.1	CMCCT, CSIEE, CSC	Reflexiona sobre o proceso e obtén conclusións sobre el e os seus resultados, valorando outras opinións	70%				x					x						
	B1.5	B1.8	MACB1.8.1	CMCCT, CSIEE, CSC	Desenvolve actitudes adecuadas para o traballo en matemáticas (esfuerzo, perseveranza, flexibilidade e aceptación da crítica razoada)	100%													x		
			MACB1.8.2	CMCCT	Formúlase a resolución de retos e problemas coa precisión, e o esmero e o interese adecuados ao nivel educativo e á dificultade da situación	70%								x	x						
			MACB1.8.3	CMCCT	Distingue entre problemas e exercicios, e adopta a actitude axeitada para cada caso	70%				x									x		
			MACB1.8.4	CMCCT, CAA	Desenvolve actitudes de curiosidade e indagación, xunto con hábitos de formular e formularse preguntas e procurar respostas adecuadas, tanto no estudo dos conceptos como na resolución de problemas	70%													x		
MACB1.8.5			CSIEE,CSC	Desenvolve habilidades sociais de cooperación e traballo en equipo	70%												x	x			
B1.6	B1.9	MACB1.9.1	CMCCT, CSIEE	Toma decisións nos procesos de resolución de problemas, de investigación e de matematización ou modelización, valorando as consecuencias destas e a súa conveniencia pola súa sinxeleza e utilidade	70%			x							x	x					
B1.6	B1.10	MACB1.10.1	CMCCT, CAA	Reflexiona sobre os problemas resoltos e os procesos desenvolvidos, valorando a potencia e a sinxeleza das ideas clave, e aprende para situacións futuras similares	70%			x					x								
		MACB1.11.1	CMCCT, CD	Selecciona ferramentas tecnolóxicas axeitadas e utilizaas para a realización de cálculos numéricos, alxébricos ou estatísticos, cando a dificultade destes impida ou non aconselle facelos manualmente	50%			x				x									
		MACB1.11.2	CMCCT	Utiliza medios tecnolóxicos para facer representacións gráficas de funcións con expresións alxébricas complexas e extraer información cualitativa e cuantitativa sobre estas.	50%			x	x			x									

5.- Relacionar aspectos curriculares para cada unidade

TEMA	Identificación Contidos	Identificación criterios	Identificación Estándares	Competencia clave	Estándares de aprendizaxe (4º ESO Matemáticas Aplicadas)	Criterios de cualificación e instrumentos de avaliación				Temas transversais														
						Grao mínimo de consecución	Peso na cualificación final	Instrumentos		CL	EOE	CA	TIC	EMP	EC	PV								
								Pruebas Escritas	Trabajo y observación															
BLOQUE 1: Procesos, métodos e actitudes matemáticas																								
Transversal a todos los temas	B1.1	B1.1	MAPB1.1.1	CCL,CMCCT	Expresa verbalmente e de xeito razoado o proceso seguido na resolución dun problema, coa precisión e o rigor adecuados	75%																		
			MAPB1.2.1	CMCCT	Analiza e comprende o enunciado dos problemas (datos, relacións entre os datos, e contexto do problema)	100%																		
	B1.3		MAPB1.2.2	CMCCT	Valora a información dun enunciado e relaciónaa co número de solucións do problema	50%																		
			MAPB1.2.3	CMCCT	Realiza estimacións e elabora conxecturas sobre os resultados dos problemas que cumpra resolver, valorando a súa utilidade e a súa eficacia	20%																		
			MAPB1.2.4	CMCCT,CAA	Utiliza estratexias heurísticas e procesos de razoamento na resolución de problemas, reflexionando sobre o proceso de resolución de problemas.	15%																		
			B1.2	B1.3	MAPB1.3.1	CMCCT	Identifica patróns, regularidades e leis matemáticas en situacións de cambio, en contextos numéricos, xeométricos, funcionais, estatísticos e probabilísticos.	100%																
	B1.4		MAPB1.3.2	CMCCT	Utiliza as leis matemáticas atopadas para realizar simulacións e predicións sobre os resultados esperables, e valora a súa eficacia ea súa idoneidade	70%																		
	B1.3	B1.4	MAPB1.4.1	CMCCT	Afonda nos problemas logo de resolvelos, revisando o proceso de resolución, e os pasos e as ideas importantes, analizando a coherencia da solución ou procurando outras formas de resolución	70%																		
			MAPB1.4.2	CMCCT,CAA	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	25%																		
	B1.4	B1.5	MAPB1.5.1	CCL, CMCCT	Expón e defende o proceso seguido ademais das conclusións obtidas, utilizando as linguaxes alxébrica, gráfica, xeométrica e estatístico-probabilística	70%																		
	B1.5	B1.6	MAPB1.6.1	CMCCT,CSC	Identifica situacións problemáticas da realidade susceptibles de conter problemas de interese	25%																		
			MAPB1.6.2	CMCCT, CSIEE	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	70%																		
			MAPB1.6.3	CMCCT	Usa, elabora ou constrúe modelos matemáticos sinxelos que permitan a resolución dun problema ou duns problemas dentro do campo das matemáticas	70%																		
			MAPB1.6.4	CMCCT	Interpreta a solución matemática do problema no contexto da realidade	100%																		
			MAPB1.6.5	CMCCT	Realiza simulacións e predicións, en contexto real, para valorar a adecuación e as limitacións dos modelos, e propón melloras que aumenten a súa eficacia	30%																		
	B1.5	B1.7	MAPB1.7.1	CMCCT, CAA, CSC	Reflexiona sobre o proceso e obtén conclusións sobre el e os seus resultados, valorando outras opinións	70%																		
	B1.5	B1.8	MAPB1.8.1	CMCCT, CSIEE, CSC	Desenvolve actitudes adecuadas para o traballo en matemáticas (esfuerzo, perseveranza, flexibilidade e aceptación da crítica razoada)	100%																		
			MAPB1.8.2	CMCCT	Formúlase a resolución de retos e problemas coa precisión, e o esmero e o interese adecuados ao nivel educativo e á dificultade da situación	70%																		
			MAPB1.8.3	CMCCT	Distingue entre problemas e exercicios, e adopta a actitude axeitada para cada caso	70%																		
			MAPB1.8.4	CMCCT CAA, CCEC	Desenvolve actitudes de curiosidade e indagación, xunto con hábitos de formular e formularse preguntas e procurar respostas adecuadas, tanto no estudo dos conceptos como na resolución de problemas	70%																		
MAPB1.8.5			CSIEE,CSC	Desenvolve habilidades sociais de cooperación e traballo en equipo	70%																			
B1.6	B1.9	MAPB1.9.1	CMCCT, CSIEE	Toma decisións nos procesos de resolución de procesos de resolución de problemas, de investigación e de matematización ou modelización, valorando as consecuencias destas e a súa conveniencia pola súa sinxeleza e utilidade	70%																			
B1.6	B1.10	MAPB1.10.1	CMCCT CAA	Reflexiona sobre os problemas resoltos e os procesos desenvolvidos, valorando a potencia e a sinxeleza das ideas clave, e aprende para situacións futuras similares	70%																			
		MAPB1.11.1	CMCCT, CD	Selecciona ferramentas tecnolóxicas axeitadas e utilizaas para a realización de cálculos numéricos, alxébricos ou estatísticos, cando a dificultade destes impida ou non aconselle facelos manualmente	50%																			

B1.7	B1.11	MAPB1.11.2	CMCCT	Utiliza medios tecnolóxicos para facer representacións gráficas de funcións con expresións alxébricas complexas e extraer información cualitativa e cuantitativa sobre estas.	50%	S				x	x		x				
		MAPB1.11.3	CMCCT	Deseña representacións gráficas para explicar o proceso seguido na solución de problemas, mediante a utilización de medios tecnolóxicos.	70%					x	x		x				
		MAPB1.11.4	CMCCT	Recrea ámbitos e obxectos xeométricos con ferramentas tecnolóxicas interactivas para amosar, analizar e comprender propiedades xeométricas	50%								x	x			
		MAPB1.11.5	CMCCT	Utiliza medios tecnolóxicos para tratar datos e gráficas estatísticas, extraer información e elaborar conclusións.	50%								x	x			
	B1.12	MAPB1.12.1	CD, CCL	Elabora documentos dixitais propios (de texto, presentación, imaxe, vídeo, son, etc) como resultado do proceso de procura, análise e selección de información relevante, coa ferramenta tecnolóxica axeitada, e compárteos para a súa discusión ou difusión	70%						x		x	x		x	x
		MAPB1.12.2	CCL	Utiliza os recursos creados para apoiar a exposición oral dos contidos traballados na aula	50%								x	x			
		MAPB1.12.3	CD, CAA CD, CSC,	Usa axeitadamente os medios tecnolóxicos para estruturar e mellorar o seu proceso de aprendizaxe, recollendo a información das actividades, analizando puntos fortes e débiles de seu proceso educativo e establecendo pautas de mellora	50%										x		x
		MAPB1.12.4	CSIEE	Emprega ferramentas tecnolóxicas para compartir ficheiros e tarefas.	30%										x	x	x

BLOQUE 2. NÚMEROS e ÁLXEBRA

1, 2 e 3	B2.1.	MAPB2.1.1.	CMCCT	Recoñece os tipos de números (naturais, enteiros, racionais e irracionais), indicando o criterio seguido para a súa identificación, e utilízalos para representar e interpretar axeitadamente información cuantitativa.	75%	24%	70%	30%		x									
	B2.2	MAB2.1.2	CMCCT	Realiza os cálculos con eficacia, mediante cálculo mental, algoritmos de lapis e papel, calculadora ou ferramentas informáticas, e utiliza a notación máis axeitada para as operacións de suma, resta, produto, división e potenciación.	100%							x	x		x				
	B2.3	MAPB2.1.3	CMCCT	Realiza estimacións e xulga se os resultados obtidos son razoables.	90%							x				x			
	B2.4	MAPB2.1.4	CMCCT	Utiliza a notación científica para representar e operar (produtos e divisións) con números moi grandes e moi pequenos.	100%							x	x						
	B2.5	MAPB2.1.5	CMCCT	Compara, ordena, clasifica e representa os distintos tipos de números reais, intervalos e semirrectas sobre a recta numérica.	100%							x	x						
	B2.6 B2.7	MAPB2.1.6.	CMCCT	Aplica porcentaxes á resolución de problemas cotiáns e financeiros, e valora o emprego de medios tecnolóxicos cando a complexidade dos datos o requira.	100%							x	x						
	B2.8	B2.1	MAPB2.1.7	CMCCT	Resolve problemas da vida cotiá nos que interveñen magnitudes directa e inversamente proporcionais.				100%				x	x					
	4	B2.9	B2.2	MAPB2.2.1	CMCCT				Exprésase con eficacia, facendo uso da linguaxe alxébrica	100%	10%								
MAPB2.2.2			CMCCT	Realiza operacións de suma, resta, produto e división de polinomios, e utiliza identidades notables.	100%														
MAPB2.2.3			CMCCT	Obtén as raíces dun polinomio e factorízao, mediante a aplicación da regra de Ruffini	75%														

1ª avaliación

5 e 6	B2.10 B2.11	B2.3	MAPB2.3.1	CMCCT	Formula alxebricamente unha situación da vida real mediante ecuacións de primeiro e segundo grao e sistemas de dúas ecuacións lineais con dúas incógnitas, resólveas e interpreta o resultado.	100%	12%										
-------	----------------	------	-----------	-------	--	------	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

BLOQUE 3. XEOMETRÍA

7 e 8	B3.1	MAPB3.1.1	CMCCT	Utiliza instrumentos, fórmulas e técnicas apropiados para medir ángulos, lonxitudes, áreas e volumes de corpos e figuras xeométricas, interpretando as escalas de medidas	80%	20%	70%	30%											
	B3.2	MAPB3.1.2	CMCCT, CD	Emprega as propiedades das figuras e dos corpos (simetrías, descomposición en figuras máis coñecidas, etc.) e aplica o teorema de Tales, para estimar ou calcular medidas indirectas.	80%								x	x			x		
		MAPB3.1.3	CMCCT	Utiliza as fórmulas para calcular perímetros, áreas e volumes de triángulos, rectángulos, círculos, prismas, pirámides, cilindros, conos e esferas, e aplícaas para resolver problemas xeométricos, asignando as unidades correctas.	100%								x	x			x		
	B3.4	B3.1	MAPB3.1.4	CMCCT	Calcula medidas indirectas de lonxitude, área e volume mediante a aplicación do teorema de Pitágoras e a semellanza de triángulos.				100%										
	B3.4 B3.5	B3.2	MAPB3.2.1	CMCCT	Representa e estuda os corpos xeométricos máis relevantes (triángulos, rectángulos, círculos, prismas, pirámides, cilindros, conos e esferas) cunha aplicación de xeometría dinámica, e comproba as súas propiedades xeométricas.				75%										

2ª avaliación

BLOQUE 4 . FUNCIONÉS

9 e 10	B4.1.	B4.1.	MAPB4.1.1	CMCCT	Identifica e explica relacións entre magnitudes que poden ser descritas mediante unha relación funcional, e asocia gráficas coas súas correspondentes expresións alxébricas.	100%	17%	70%	30%	x	x						
	B4.2		MAPB4.1.2	CMCCT	Explica e representa gráficamente o modelo de relación entre dúas magnitudes para os casos de relación lineal, cuadrática, proporcionalidade inversa e exponencial .	100%				x	x						
	B4:3		MAPB4.1.3	CMCCT	Identifica, estima ou calcula elementos característicos destas funcións (cortes cos eixes, intervalos de crecemento e decrecemento, máximos e mínimos, continuidade, simetrías e periodicidade).	100%				x							
			MAPB4.1.4	CMCCT	Expresa razoadamente conclusións sobre un fenómeno a partir da análise da gráfica que o describe ou dos valores dunha táboa.	75%					x						
	B4.4		MAPB4.1.5	CMCCT	Analiza o crecemento ou decrecemento dunha función mediante a taxa de variación media calculada a partir da expresión alxébrica, unha táboa de valores ou da propia gráfica	75%				x							
			MAPB4.1.6	CMCCT	Interpreta situacións reais que responden a funcións sinxelas: lineais, cuadráticas, de proporcionalidade inversa e exponenciais.	100%				x							
	B4.1.		MAPB4.2.1	CMCCT	Interpreta críticamente datos de táboas e gráficos sobre diversas situacións reais.	100%				x							
	B4.2		MAPB4.2.2	CMCCT	Representa datos mediante táboas e gráficos utilizando eixes e unidades axeitadas.	100%					x						
	B4.3		MAPB4.2.3	CMCCT	Describe as características máis importantes que se extraen dunha gráfica sinalando os valores puntuais ou intervalos da variable que as determinan, utilizando tanto lapis e papel como medios informáticos.	75%				x	x		x	x			
	B4.4		MAPB4.2.4	CMCCT	Relaciona táboas de valores e as súas gráficas correspondentes en casos sinxelos, e xustifica a súa decisión.	100%				x	x			x			
	B4.2	MAPB4.2.5	CMCCT	Utiliza con destreza elementos tecnolóxicos específicos para debuxar gráficas.	50%			x	x								

BLOQUE 5. ESTADÍSTICA E PROBABILIDADE

11 e 12	B5.1	B5.1	MAPB5.1.1	CMCCT, CCL	Utiliza un vocabulario adecuado para describir situacións relacionadas co azar e a estatística	75%	17%	70%	30%	x	x							
	B5.2		MAPB5.1.2	CMCCT	Formula e comproba conxecturas sobre os resultados de experimentos aleatorios e simulacións	100%				x	x			x				
	B5.3																	
	B5.4		MAPB5.1.3	CMCCT	Emprega o vocabulario axeitado para interpretar e comentar táboas de datos, gráficos estatísticos e parámetros estatísticos.	75%					x	x						
	B5.5																	
	B5.6		MAPB5.1.4	CMCCT	Interpreta un estudo estatístico a partir de situacións concretas próximas	100%					x							
	B5.7																	
	B5.8		B5.2	MAPB5.2.1	CMCCT	Discrimina se os datos recollidos nun estudo estatístico corresponden a unha variable discreta ou continua.				100%	x							
	B5.1			MAPB5.2.2	CMCCT	Elabora táboas de frecuencias a partir dos datos dun estudo estatístico con variables discretas e continuas.				100%		x						
	B5.2			MAPB5.2.3	CMCCT	Calcula os parámetros estatísticos (media aritmética, percorrido, desviación típica, cuartís, etc.). En variables discretas e continuas, coa axuda da calculadora ou dunha folla de cálculo.				100%		x		x	x			
	B5.3																	
	B5.4			MAPB5.2.4	CMCCT	Representa gráficamente datos estatísticos recollidos en táboas de frecuencias, mediante diagramas de barras e histogramas.				100%		x						
	B5.8																	
B5.5	B5.3	MAPB5.3.1	CMCCT	Calcula a probabilidade de sucesos coa regra de Laplace e utiliza, especialmente, diagramas de árbore ou táboas de continxencia para o recuento de casos.	100%		x											
B5.6		MAPB5.3.2	CMCCT	Calcula a probabilidade de sucesos compostos sinxelos nos que interveñan dúas experiencias aleatorias simultáneas ou consecutivas.	75%	x	x											
B5.7																		

3ª avaliación

BLOQUE 4. XEOMETRIA														
7,8,9 (a finais de curso se dese tempo)	B4.1	B4.1	MA1B4.1.1	CMCCT	Coñece e utiliza as razóns trigonométricas dun ángulo, o seu dobre e a metade, así como as do ángulo suma e diferenza doutros dous.	90%	16%	95%	5%					
	B4.2													
	B4.2				Resolve problemas xeométricos do mundo natural, xeométrico ou tecnolóxico, utilizando os teoremas do seno, coseno e tanxente, e as fórmulas trigonométricas usuais, e aplica a trigonometría a outras áreas de coñecemento resolvendo problemas contextualizados.	80%								
	B4.3													
	B4.4	B4.2	MA1B4.2.1	CMCCT	Define e manexa as operacións básicas con vectores no plano, utiliza a interpretación xeométrica das operacións para resolver problemas xeométricos e emprega con asiduidade as consecuencias da definición de produto escalar para normalizar vectores, calcular o coseno dun ángulo, estudar a ortogonalidade de dous vectores ou a proxección dun vector sobre outro.	75%								
	B4.5													
	B4.6		MA1B4.3.1	CMCCT										
	B4.7	B4.3	MA1B4.3.2	CMCCT	Calcula a expresión analítica do produto escalar, do módulo e do coseno do ángulo.	100%								
	B4.5	B4.4	MA1B4.4.1	CMCCT	Calcula distancias entre puntos e dun punto a unah recta, así como os ángulos de dúas rectas.	75%								
	B4.6		MA1B4.4.2	CMCCT	Obtén a ecuación dunha recta nas súas diversas formas, identificando en cada caso os seus elementos característicos.	100%								
B4.8		MA1B4.4.3	CMCCT	Recoñece e diferencia analiticamente as posicións relativas das rectas	100%									
B4.9	B4.5	MA1B4.5.1	CMCCT	Coñece o significado de lugar xeométrico e identifica os lugares máis usuais en xeometría plana, así como as súas características.	50%									
B4.10		MA1B4.5.2	CMCCT	Realiza investigacións utilizando programas informáticos específicos naquelas hai que seleccionar, que estudar posicións relativas e realizar interseccións entre rectas e as distintas cónicas estudadas.	50%									
2ª AVALIACION														
BLOQUE 2. NÚMEROS e ÁLXEBRA														
6	B2.1	B2.1	MA1B2.1.1	CMCCT	Recoñece os tipos de números reais e complexos e utilízalos para representar e interpretar axeitadamente información cuantitativa.	100%	10%	95%	5%					
	B2.2	B2.2	MA1B2.2.1	CMCCT	Valora os números complexos como ampliación do concepto de números reais e utilízalos para obter a solución de ecuacións de segundo grao con coeficientes reais sen solución real.	100%								
			MA1B2.2.2	CMCCT	Opera con números complexos e represéntalos gráficamente, e utiliza a fórmula de Moivre no caso das potencias, utilizando a notación máis adecuada a cada contexto, xustificando a súa idoneidade.	90%								
BLOQUE 3. ANÁLISE														
10	B3.1	B3.1	MA1B3.1.1	CMCCT	Recoñece analiticamente e gráficamente as funcións reais de variable real elementais e realiza analiticamente as operacións básicas con funcións.	100%	24%	95%	5%					
	B3.2		MA1B3.1.2	CMCCT	Selecciona adecuadamente e de maneira razoada eixes, unidades, dominio e escalas, e recoñece e identifica os erros de interpretación derivados dunha elección.	100%								
	B3.3		MA1B3.1.3	CMCCT	Interpreta as propiedades globais e locais das funcións comprobando os resultados coa axuda de medios tecnolóxicos en actividades abstractas e problemas contextualizados.	75%								
			MA1B3.1.4	CMCCT	Extrae e identifica informacións derivadas do estudo e a análise de funcións en contextos reais.	75%								
11	B3.4	B3.2	MA1B3.2.1	CMCCT	Comprende o concepto de límite, realiza as operacións elementais do seu cálculo, aplica os procesos para resolver indeterminacións e determina a tendencia dunha función a partir do cálculo de límites.	100%								
			MA1B3.2.2	CMCCT	Determina a continuidade dunha función nun punto a partir do estudo do seu límite e do valor da función, para extraer conclusións en situacións reais.	100%								
3ª AVALIACION														
11			MA1B3.2.3	CMCCT	Coñece as propiedades das funcións continuas e representa a función nun ámbito dos puntos de discontinuidade	100%								
12	B3.4	B3.3	MA1B3.3.1	CMCCT	Calcula a derivada dunha función usando os métodos axeitados e emprégaa para estudar situacións reais e resolver problemas.	100%	20%	95%	5%					
	B3.5		MA1B3.3.2	CMCCT	Deriva funcións que son composición de varias funcións elementais mediante a regra da cadea.	100%								
	B3.6				Determina o valor de parámetros para que se verifiquen as condicións de continuidade e derivabilidade dunha función nun punto.	75%								
	B3.7		MA1B3.3.3	CMCCT										
	B3.1	B3.4	MA1B3.4.1	CMCCT	Representa gráficamente funcións, despois dun estudo completo das súas características mediante as ferramentas básicas da análise.	75%								
	B3.4													
	B3.7													
	B3.8		MA1B3.4.2	CMCCT	Utiliza medios tecnolóxicos axeitados para representar e analizar o comportamento local e global das funcións.	50%								
BLOQUE 5. ESTATÍSTICA e PROBABILIDADE														
	B5.1	B5.1	MA1B5.1.1	CMCCT	Elabora táboas bidimensionais de frecuencias a partir dos datos dun estudo estatístico con variables numéricas (discretas e continuas) e categóricas.	100%								

13	B5.2		MA1B5.1.2	CMCCT	Calcula e interpreta os parámetros estatísticos máis usuais en variables bidimensionais.	100%	13%	95%	5%	x						
	B5.3		MA1B5.1.3	CMCCT	Calcula as distribucións marxinais e distribucións condicionadas a partir dunha táboa de continxencia así como os seus parámetros (media, varianza e desviación típica)	100%				x						
	B5.4		MA1B5.1.4	CMCCT	Decide se dúas variables estatísticas son ou non dependentes a partir das súas distribucións condicionadas e marxinais.	100%				x						
	B5.5			CMCCT	Avalía as representacións gráficas para unha distribución de datos sen agrupar e agrupados, usando adecuadamente medios tecnolóxicos para organizar e analizar datos desde o punto de vista estatístico, calcular parámetros e xerar gráficos estatísticos.											
	B5.6		MA1B5.1.5	CD		70%				x			x			
	B5.6	B5.2	MA1B5.2.1	CMCCT	Distingue a dependencia funcional da dependencia estatística e estima se dúas variables son ou non estatisticamente dependentes mediante a representación da nube de puntos.	100%					x					
	B5.7		MA1B5.2.2	CMCCT	Quantifica o grao de dependencia lineal entre dúas variables mediante o cálculo e a interpretación do coeficiente de correlación lineal	100%							x			x
	B5.8		MA1B5.2.3	CMCCT	Calcula e representa as rectas de regresión de dúas variables , e obtén predicións a partir delas.	75%							x	x		
	B5.9		MA1B5.2.4	CMCCT	Avalía a fiabilidade das predicións obtidas a partir da recta de regresión, mediante o coeficiente de determinación lineal	75%							x	x	x	x
	B5.10	B5.3	MA1B5.3.1	CCL, CMCCT	Describe situacións relacionadas coa estatística utilizando un vocabulario adecuado e elabora análises críticas sobre traballos relacionados coa estatística aparecidos en medios de comunicación e noutros ámbitos da vida cotiá.	75%				x	x					

5.- Relacionar aspectos curriculares para cada unidade

TEMA	Identificación Contidos	Identificación criterios	Identificación Estándares	Competencia clave	Estándares de aprendizaxe (MATEMÁTICAS APLICADAS I)	Criterios de cualificación e instrumentos de avaliación			Temas transversais														
						Grao mínimo de consecución	Peso na cualificación final	Instrumentos		CL	EOE	CA	TIC	EMP	EC	PV							
								Pr. escr	Observación e traballo diario														
BLOQUE 1: Procesos, métodos e actitudes matemáticas																							
tódolos temas	B1.1	B1.1	MACS1B1.1.1	CCL,CMCCT	Expresa verbalmente, de forma razoada, o proceso seguido na resolución dun problema, coa precisión e o rigor adecuados.	50%	V a l o r a n s e d e x e i t o t r a n s v e r s a l e				x												
	B1.3	B1.2	MACS1B1.2.1	CMCCT	Analiza e comprende o enunciado que cumpra resolver (datos, relacións entre os datos, condicións, coñecementos matemáticos necesarios, etc.)	70%				x	x												
	B1.2		MACS1B1.2.2	CMCCT	Realiza estimacións e elabora conxecturas sobre os resultados dos problemas que cumpra resolver, contrastando a súa validez e valorando a súa utilidade e eficacia.	20%				x	x				x								
			MACS1B1.2.3	CMCCT, CAA	Utiliza estratexias heurísticas e procesos de razoamento na resolución de problemas, reflexionando sobre o proceso seguido.	20%				x	x												
	B1.4.	B1.3	MACS1B1.3.1	CMCCT	Usa a linguaxe, a notación e os símbolos matemáticos adecuados ao contexto e á situación.	100%								x									
	B1.5		MACS1B1.3.2	CMCCT	Utiliza argumentos, xustificacións, explicacións e razoamentos explícitos e coherentes.	70%								x									
			MACS1B1.3.3	CMCCT, CD	Emprega as ferramentas tecnolóxicas adecuadas ao tipo de problema, á situación que cumpra resolver ou á propiedade ou teorema que se vaia demostrar.	20%									x								
	B1.6	B1.4	MACS1B1.4.1	CMCCT	Coñece e describe a estrutura do proceso de elaboración dunha investigación matemática: problema de investigación, estado da cuestión, obxectivos, hipótese, metodoloxía, resultados, conclusións, etc.	30%								x				x					
			MACS1B1.4.2	CMCCT, CSIEE	Planifica adecuadamente o proceso de investigación, tendo en conta o contexto en que se desenvolve e o problema de investigación formulado.	70%								x				x					
	B1.6	B1.5	MACS1B1.5.1	CMCCT	Afonda na resolución dalgunhs problemas formulando novas preguntas, xeneralizando a situación ou os resultados, etc.	20%								x				x					
			MACS1B1.5.2	CMCCT, CSC, CCEC	Procura conexións entre contextos da realidade e do mundo das matemáticas (a historia da humanidade e a historia das matemáticas; arte e matemáticas; ciencias sociais e matemáticas, etc.).	30%								x									
	B1.6	B1.6	MACS1B1.6.1	CMCCT	Consulta as fontes de información adecuadas ao problema de investigación.	70%								x									
	B1.7		MACS1B1.6.2	CMCCT	Usa a linguaxe, a notación e os símbolos matemáticos adecuados ao contexto do problema de investigación ou situación.	100%								x									
	B1.8		MACS1B1.6.3	CCL,CMCCT	Utiliza argumentos, xustificacións, explicacións e razoamentos explícitos e coherentes.	80%									x								
			MACS1B1.6.4	CMCCT,CD	Emprega as ferramentas tecnolóxicas adecuadas ao tipo de problema de investigación, tanto na procura de solucións como para mellorar a eficacia na comunicación das ideas matemáticas.	20%									x								
			MACS1B1.6.5	CCL	Transmite certeza e seguridade na comunicación das ideas, así como dominio do tema de investigación.	50%									x								
			MACS1B1.6.6	CMCCT	Reflexiona sobre o proceso de investigación e elabora conclusións sobre o nivel de resolución do problema de investigación e de consecución de obxectivos, formula posibles continuacións da investigación, analiza os puntos fortes e débiles do proceso, e fai explícitas as súas impresións persoais sobre a experiencia.	30%										x	x			x			
	B1.7		B1.7	MACS1B1.7.1	CMCCT,CSC	Identifica situacións problemáticas da realidade susceptibles de conter problemas de interese.				30%													
		MACS1B1.7.2		CMCCT	Establece conexións entre o problema do mundo real e o mundo matemático, identificando o problema ou os problemas matemáticos que subxacen nel, así como os coñecementos matemáticos necesarios.	70%									x				x				
		MACS1B1.7.3		CMCCT	Usa, elabora ou constrúe modelos matemáticos axeitados que permitan a resolución do problema ou dos problemas dentro do campo das matemáticas.	70%									x	x			x				
MACS1B1.7.4		CMCCT		Interpreta a solución matemática do problema no contexto da realidade.	30%						x				x								
MACS1B1.7.5		CMCCT		Realiza simulacións e predicións, en contexto real, para valorar a adecuación e as limitacións dos modelos, e propón melloras que aumenten a súa eficacia.	30%							x			x								
B1.7	B1.8	MACS1B1.8.1	CMCCT	Reflexiona sobre o proceso e obtén conclusións sobre os logros conseguidos, resultados mellorables, impresións persoais do proceso, etc., valorando outras opinións.	80%						x	x				x							
B1.6	B1.9	MACS1B1.9.1	CMCCT, CSC,CSIEE	Desenvolve actitudes axeitadas para o traballo en matemáticas (esfuerzo, perseveranza, flexibilidade e aceptación da crítica razoada, convivencia coa incerteza, tolerancia da frustración, autoanálise continuo, etc.).	50%												x	x					
		MACS1B1.9.2	CMCCT	Formúlase a resolución de retos e problemas coa precisión, esmero e interese adecuados ao nivel educativo e á dificultade da situación.	30%							x											
		MACS1B1.9.3	CMCCT, CAA	Desenvolve actitudes de curiosidade e indagación, xunto con hábitos de formular ou formularse preguntas e procurar respostas axeitadas, revisar de forma crítica os resultados achados, etc.	30%							x					x	x					

5.- Relacionar aspectos curriculares para cada unidade

TEMA	Identificación Contidos	Identificación criterios	Identificación Estándares	Competencia clave	Estándares de aprendizaxe (MATEMÁTICAS II)	Criterios de cualificación e instrumentos de avaliación				Temas transversais													
						Grao mínimo de consecución	Peso na cualificación final	Instrumentos		CL	EOE	CA	TIC	EMP	EC	PV							
								Pr. escr	Observación e traballo diario														
BLOQUE 1: Procesos, métodos e actitudes matemáticas																							
Transversal a tódolos temas	B1.1	B1.1	MA2B1.1.1	CCL,CMCCT	Expresa verbalmente, de forma razoada, o proceso seguido na resolución dun problema, coa precisión e o rigor adecuados.	25%	V a l o r a r a n s e d e x e i t o t r a n s v e r s				x												
	B1.1	B1.2	MA2B1.2.1	CMCCT	Analiza e comprende o enunciado que cumpra resolver (datos, relacións entre os datos, condicións, coñecementos matemáticos necesarios, etc.)	100%				x													
	B1.2		MA2B1.2.2	CMCCT	Valora a información dun enunciado e relaciónaa co número de solucións do problema.	75%				x													
	B1.3		MA2B1.2.3	CMCCT	Realiza estimacións e elabora conxecturas sobre os resultados dos problemas que cumpra resolver, contrastando a súa validez e valorando a súa utilidade e eficacia.	50%					x				x								
			MA2B1.2.4	CMCCT, CAA	Utiliza estratexias heurísticas e procesos de razoamento na resolución de problemas	50%									x								
	B1.4.		MA2B1.2.5		Reflexiona sobre o proceso de resolución de problemas.	50%																	
	B1.4	B1.3	MA2B1.3.1	CMCCT	Utiliza diferentes métodos de demostración en función do contexto matemático.	50%					x				x								
	B1.5.																						
	B1.6.		MA2B1.3.2	CMCCT	Reflexiona sobre o proceso de demostración (estrutura, método, linguaxe e símbolos, pasos clave, etc.)	50%					x												
	B1.7.	B1.4	MA2B1.4.1	CMCCT	Usa a linguaxe, a notación e os símbolos matemáticos adecuados ao contexto do problema de investigación. situación.	100%					x												
	B1.7.		MA2B1.4.2	CMCCT	Utiliza argumentos, xustificacións, explicacións e razoamentos explícitos e coherentes.	100%					x												
	B1.8		MA2B1.4.3	CMCCT, CD	Emprega as ferramentas tecnolóxicas adecuadas ao tipo de problema de investigación, tanto na procura de solucións coma para a mellora da eficacia na comunicación das ideas matemáticas.	100%								x									
	B1.9				Coñece a estrutura do proceso de elaboración dunha investigación matemática: problema de investigación, estado da cuestión, obxectivos, hipótese, metodoloxía, resultados, conclusións, etc.	30%										x							
	B1.10	B1.5	MA2B1.5.1	CMCCT	Planifica adecuadamente o proceso de investigación tendo en conta o contexto en que se desenvolve e o problema de investigación formulado.	50%					x				x								
			MA2B1.5.2	CMCCT, CS	Afonda na resolución dalgúns problemas, formulando novas preguntas, xeneralizando a situación ou os resultados, etc.	50%				x					x								
			MA2B1.5.3	CMCCT	Xeneraliza e demostra propiedades de contextos matemáticos numéricos, alxébricos, xeométricos, funcionais, estatísticos ou probabilísticos	75%				x	x				x								
	B1.4 B1.5 B1.6 B1.10	B1.6	MA2B1.6.2	CCEC CMCCT CSC	Busca conexións entre contextos da realidade e do mundo das matemáticas (a historia da humanidade e a historia das matemáticas; arte e matemáticas; tecnoloxías e matemáticas, ciencias experimentais e matemáticas, economía e matemáticas, etc.) e entre contextos matemáticos (numéricos e xeométricos, xeométricos e funcionais, xeométricos e probabilísticos, discretos e continuos, finitos e infinitos, etc.)	75%											x						
	MA2B1.6.1				CMCCT	Consulta as fontes de información adecuadas ao problema de investigación				75%	x					x							
	B1.7	B1.10	MA2B1.7.1	CMCCT	Usa a linguaxe, a notación e os símbolos matemáticos adecuados ao contexto do problema de investigación.	100%					x	x											
			MA2B1.7.2	CMCCT	Utiliza argumentos, xustificacións, explicacións e razoamentos explícitos e coherentes.	100%					x												
MA2B1.7.3	CMCCT,CCL		Emprega as ferramentas tecnolóxicas adecuadas ao tipo de problema de investigación	50%					x														
MA2B1.7.4	CMCCT, CD		Transmite certeza e seguridade na comunicación das ideas, así como dominio do tema de investigación.	75%		x																	
MA2B1.7.5	CCL		Reflexiona sobre o proceso de investigación e elabora conclusións sobre o nivel de resolución do problema de investigación e de consecución de obxectivos e, si mesmo, formula posibles continuacións da investigación; analiza os puntos fortes e débiles do proceso e fai explícitas as súas impresións persoais sobre a experiencia.	50%			x																
B1.11	B1.7	MA2B1.7.6	CMCCT	Identifica situacións problemáticas da realidade susceptibles de contar problemas de interese	50%																		
B1.12				B1.8	MA2B1.8.1	CMCCT, CSC	Establece conexións entre o problema do mundo real e o mundo matemático, identificando o problema ou os problemas matemáticos que subxacen nel, así como os coñecementos matemáticos necesarios.	50%											x				
MA2B1.8.2	CMCCT	Usa, elabora ou constrúe modelos matemáticos axeitados que permitan a resolución do problema ou dos problemas dentro do campo das matemáticas.	50%														x						
MA2B1.8.3	CMCCT	Interpreta a solución matemática do problema no contexto da realidade	60%															x					
MA2B1.8.4	CMCCT	Realiza simulacións e predicións, en contexto real, para valorar a adecuación e as limitacións dos modelos, e propón melloras que aumenten a súa eficacia.	50%																				
MA2B1.8.5	CMCCT																						

5			MA2B4.3.1	CMCCT	Manexa o produto escalar e vectorial de dous vectores, o significado xeométrico, a expresión analítica e as propiedades	100%	30%				x	x									
			MA2B4.3.2	CMCCT	Coñece o produto mixto de tres vectores, o seu significado xeométrico, a súa expresión analítica e as propiedades.	100%					x	x									
	7		MA2B4.3.3	CMCCT	Determina ángulos, distancias, áreas e volumes utilizando os produtos escalar, vectorial e mixto, aplicándoos en cada caso á resolución de problemas xeométricos.	100%					x	x									
	4,5,6 e7		MA2B4.3.4	CMCCT	Realiza investigacións utilizando programas informáticos específicos para seleccionar e estudar situacións novas da xeometría relativas a obxectos como a esfera.	50%												x	x		
BLOQUE 3. ANÁLISE																					
9,10 e 11	B3.2. B3.3.	B3.1	MA2B3.1.1	CMCCT	Coñece as propiedades das funcións continuas e representa a función nun ámbito dos puntos de discontinuidade.	100%	15%	95%	5%		x	x									
			MA2B3.1.2	CMCCT	Aplica os conceptos de límite e de derivada á resolución de problemas, así como os teoremas relacionados.	100%					x	x									
	B3.2.	B3.2	MA2B3.2.1	CMCCT	Aplica a regra de L'Hôpital para resolver indeterminacións no cálculo de límites.	100%					x	x									
	B3.3.		MA2B3.2.2	CMCCT	Formula problemas de optimización relacionados coa xeometría ou coas ciencias experimentais e sociais, resólveos e interpreta o resultado obtido dentro do contexto.	100%					x	x				x					
2ª avaliación																					
12	B3.4	B3.3	MA2B3.3.1	CMCCT	Aplica os métodos básicos para o cálculo de primitivas de funcións.	100%	15%				x										
	B3.5	B3.4	MA2B3.4.1	CMCCT	Calcula a área de recintos limitados por rectas e curvas sinxelas ou por dúas curvas	100%					x	x									
			MA2B3.4.2	CMCCT	Utiliza os medios tecnolóxicos axeitados para representar e resolver problemas de áreas de recintos limitados por funcións coñecidas.	50%										x	x				
BLOQUE 5. ESTADÍSTICA E PROBABILIDADE																					
13	B5.1 B5.2	B5.1	MA2B5.1.1	CMCCT	Calcula a probabilidade de sucesos en experimentos simples e compostos, condicionada ou non, mediante a regra de Laplace, as fórmulas derivadas da axiomática de Kolmogorov e diferentes técnicas de recuento.	100%					x	x									
	B5.3		MA2B5.1.2	CMCCT	Calcula probabilidades a partir dos sucesos que constitúen unha partición do espazo mostral.	100%					x	x									
	B5.4		MA2B5.1.3	CMCCT	Calcula a probabilidade final dun suceso aplicando a fórmula de Bayes.	100%					x	x									
	B5.5 B5.6 B5.7 B5.8	B5.2	MA2B5.2.1	CMCCT	Identifica fenómenos que poden modelizarse mediante a distribución binomial, obtén os seus parámetros e calcula a súa media e a desviación típica.	100%					x	x									
MA2B5.2.2			CMCCT	Calcula probabilidades asociadas a unha distribución binomial a partir da súa función de probabilidade ou da táboa da distribución, ou mediante calculadora, folla de cálculo ou outra ferramenta tecnolóxicas.	100%					x											
MA2B5.2.3			CMCCT	Coñece as características e os parámetros da distribución normal e valora a súa importancia no mundo científico.	75%	x						x									
MA2B5.2.4			CMCCT	Calcula probabilidades de sucesos asociados e fenómenos que poden modelizarse mediante a distribución normal a partir da táboa da distribución ou mediante calculadora, folla de cálculo ou outra ferramenta tecnolóxica.	75%	x						x									
MA2B5.2.5			CMCCT	Calcula probabilidades de sucesos asociados a fenómenos que poden modelizarse mediante a distribución binomial a partir da súa aproximación pola normal, valorando se se dan as condicións necesarias para que sexa válida.	100%	x								x							
14	B5.9	B5.3	MA2B5.3.1	CMCCT, CCL	Utiliza un vocabulario axeitado para describir situacións relacionadas co azar e elabora análises críticas sobre traballos relacionados coa probabilidade e/ou a estatística aparecidos en medios de comunicación e noutros ámbitos da vida cotiá.	75%	20%	95%	5%	x	x										
3ª Avaliación																					

5.- Relacionar aspectos curriculares para cada unidade

TEMA	Identificación Contidos	Identificación criterios	Identificación Estándares	Competencia clave	Estándares de aprendizaxe (MATEMÁTICAS APLICADAS II)	Criterios de cualificación e instrumentos de avaliación				Temas transversais												
						Grao mínimo de consecución	Peso na cualificación final	Instrumentos		CL	EOE	CA	TIC	EMP	EC	PV						
								Pr.escr	Observación e traballo diario													
BLOQUE 1: Procesos, métodos e actitudes matemáticas																						
Transversal a tódolos temas	B1.1	B1.1	MACS2B1.1.1	CCL,CMCCT	Expresa verbalmente, de xeito razoado, o proceso seguido na resolución dun problema, coa precisión e o rigor adecuados.	50%	V a l o r a r a n s e d e x e i t o t r a n s v e				x											
	B1.1		MACS2B1.2.1	CMCCT	Analiza e comprende o enunciado que cumpra resolver (datos, relacións entre os datos, condicións, coñecementos matemáticos necesarios, etc.)	70%					x											
	B1.2		MACS2B1.2.2	CMCCT	Realiza estimacións e elabora conxecturas sobre os resultados dos problemas que cumpra resolver, contrastando a súa validez e valorando a súa utilidade e eficacia.	20%					x	x										
	B1.3	B1.2	MACS2B1.2.3	CMCCT ,CAA	Utiliza estratexias heurísticas e procesos de razoamento na resolución de problemas,reflexionando sobre o proceso seguido.	20%					x											
	B1.4		MACS2B1.3.1	CMCCT	Usa a linguaxe, a notación e os símbolos matemáticos adecuados ao contexto e á situación.	20%																
			MACS2B1.3.2	CMCCT	Utiliza argumentos, xustificacións, explicacións e razoamentos explícitos e coherentes.	100%																
	B1.5	B1.3	MACS2B1.3.3	CMCCT, CD	Emprega as ferramentas tecnolóxicas adecuadas ao tipo de problema, situación para resolver ou propiedade ou teorema que cumpra demostrar.	70%																
			MACS2B1.4.1	CMCCT	Coñece e describe a estrutura do proceso de elaboración dunha investigación matemática: problema de investigación, estado da cuestión, obxectivos, hipótese, metodoloxía, resultados, conclusións, etc.	80%						x	x				x					
	B1.6	B1.4	MACS2B1.4.2	CMCCT, CSIEE	Planifica adecuadamente o proceso de investigación tendo en conta o contexto en que se desenvolve e o problema de investigación formulado.	30%						x	x				x					
	B1.6	B1.5	MACS2B1.5.1	CMCCT	Afonda na resolución dalgunhs problemas, formulando novas preguntas, xeneralizando a situación ou os resultados, etc.	70%						x	x				x					
			MACS2B1.5.2	CMCCT, CSC, CCEC	Procura conexións entre contextos da realidade e do mundo das matemáticas (historia da humanidade e historia das matemáticas; arte e matemáticas;ciencias sociais e matemáticas, etc.)	30%						x	x									
	B1.6		MACS2B1.6.1	CMCCT	Consulta as fontes de información adecuadas ao problema de investigación	70%						x	x			x	x					
	B1.8		MACS2B1.6.2	CMCCT	Usa a linguaxe, a notación e os símbolos matemáticos axeitados ao contexto do problema de investigación.	100%							x									
			MACS2B1.6.3	CCL, CMCCT	Utiliza argumentos, xustificacións, explicacións e razoamentos explícitos e coherentes.	80%							x									
			MACS2B1.6.4	CMCCT, CD	Emprega as ferramentas tecnolóxicas adecuadas ao tipo de problema de investigación, tanto na procura de solucións coma para mellorar a eficacia na comunicación das ideas matemáticas.	20%							x			x						
			MACS2B1.6.5	CCL	Transmite certeza e seguridade na comunicación das ideas, así como dominio do tema de investigación.	50%										x						
	B1.7	B1.6	MACS2B1.6.6	CMCCT	Reflexiona sobre o proceso de investigación e elabora conclusións sobre o nivel de resolución do problema de investigación e de consecución de obxectivos e, si mesmo, formula posibles continuacións da investigación; analiza os puntos fortes e débiles do proceso, e fai explícitas as súas impresións persoais sobre a experiencia.	30%						x	x									
			MACS2B1.7.1	CMCCT,CCL	Identifica situacións problemáticas da realidade susceptibles de conter problemas de interese	30%						x	x									
			MACS2B1.7.2	CMCCT	Establece conexións entre o problema do mundo real e o mundo matemático, identificando o problema ou os problemas matemáticos que subxacen nel, así como os coñecementos matemáticos necesarios.	70%						x	x									
			MACS2B1.7.3	CMCCT	Usa, elabora ou constrúe modelos matemáticos axeitados que permitan a resolución do problema ou dos problemas dentro do campo das matemáticas.	70%						x	x									
		MACS2B1.7.4	CMCCT	Interpreta a solución matemática do problema no contexto da realidade	50%			x	x													
B1.7	B1.7	MACS2B1.7.5	CMCCT	Realiza simulacións e predicións, en contexto real, para valorar a adecuación e as limitacións dos modelos, e propón melloras que aumenten a súa eficacia.	30%				x			x	x									
B1.7	B1.8	MACS2B1.8.1	CMCCT	Reflexiona sobre o proceso e obtén conclusións sobre logros conseguidos, resultados mellorables, impresións persoais do proceso, etc, valorando outras opinións	80%			x	x				x									
		MACS2B1.9.1	CMCCT, CSC,CSIEE	Desenvolve actitudes axeitadas para o traballo en matemáticas (esfuerzo, perseveranza, flexibilidade para a aceptación da crítica razoada, convivencia coa incerteza, tolerancia da frustración, autoanálise continuo, etc)	50%										x	x						

BLOQUE 4. ESTATÍSTICA E PROBABILIDADE

B4.1 B4.2 B4.3	B4..2	MACS2B4.1.1	CMCCT	Calcula a probabilidade de sucesos en experimentos simples e compostos, mediante a regra de Laplace, as fórmulas derivadas da axiomática de Kolmogorov e diferentes técnicas de recuento.	70%	3%	95%	5%	x	x										
		MACS2B4.1.2	CMCCT	Calcula a probabilidade de sucesos a partir dos sucesos que constitúen unha partición do espazo mostral.	70%	3%			x	x										
		MACS2B4.1.3	CMCCT	Calcula a probabilidade final dun suceso aplicando a fórmula de Bayes.	80%	5%			x	x										
	MACS2B4.1.4	CMCCT	Resolve unha situación relacionada coa toma de decisións en condicións de incerteza en función da probabilidade das distintas opcións.	60%	1%	x			x				x							
	B4.4	B4.2	MACS2B4.2.1	CMCCT	Valora a representatividade dunha mostra a partir do seu proceso de selección.	70%			1%			x								
	B4.5		MACS2B4.2.2	CMCCT	Calcula estimadores puntuais para a media, varianza, desviación típica e proporcións poboacionais, e aplicación a problemas reais.	70%			5%	x	x									
	B4.6		MACS2B4.2.3	CMCCT	Calcula probabilidades asociadas á distribución da media mostral e da proporción mostral, aproximándoas pola distribución normal de parámetros axeitados a cada situación, e aplicación a problemas de situacións reais.	70%			3%	x	x				x					
	B4.7																			
	B4.8		MACS2B4.2.4	CMCCT	Constrúe, en contextos reais, un intervalo de confianza para a media poboacional dunha distribución normal con desviación típica coñecida.	70%			5%	x	x				x					
	B4.9		MACS2B4.2.5	CMCCT	Constrúe, en contextos reais, un intervalo de confianza para a media poboacional e para a proporción no caso de mostras grandes.	70%			4%	x	x				x					
MACS2B4.2.6		CMCCT	Relaciona o erro e a confianza dun intervalo de confianza co tamaño mostral, e calcula cada un destes tres elementos, coñecidos os outros dous, e aplicacións en situacións reais.	70%	1%	x	x													
B4.10	B4.3	MACS2B4.3.1	CCL, CCMCT	Utiliza as ferramentas necesarias para estimar parámetros descoñecidos dunha poboación e presentar as inferencias obtidas mediante un vocabulario e representación axeitadas.	60%	1%	x	x												
		MACS2B4.3.2	CMCCT	Identifica e analiza os elementos dunha ficha técnica nun estudo estatístico sinxelo.	60%	1%	x					x								
	MACS2B4.3.3	CMCCT, CSC	Analiza de xeito crítico e argumentado información estatística presente nos medios de comunicación e noutros ámbitos da vida cotiá.	60%	1%	x	x	x												

3ª Avaliación

6. Metodoloxía

1. Estratexias metodolóxicas

1 Aspectos xerais

Traballar de xeito competencial na aula partindo da competencia inicial do alumnado **ter en conta a diversidade da aula e as múltiples intelixencias** predominantes nos estudantes.

En resposta ás múltiples intelixencias predominantes nos estudantes, o desenvolvemento de actividades desde a teoría das intelixencias múltiples facilita que todos os alumnos e as alumnas poidan chegar a comprender os contidos que pretendemos que adquiran para o desenvolvemento dos obxectivos de aprendizaxe.

Potenciar as metodoloxías activas e combinar:

* **Traballo individual e o traballo reflexivo de procedementos básicos da materia:** a resolución de problemas, o cálculo, a comparación e o manexo de datos..., aspectos que son obviamente extrapolables a outras áreas e contextos de aprendizaxes.

* **Traballo cooperativo** que achega, ademais do adestramento de habilidades sociais básicas e o enriquecemento persoal desde a diversidade, unha plataforma inmejorable para adestrar a competencia comunicativa.

Enfoque orientado á resolución de problemas, o cálculo, a comparación e manexo de datos,...

Uso das TIC na medida que sexa posible.

Papel facilitador do profesor /a: o docente pasa a ser un xestor de coñecemento do alumnado e o alumno ou alumna adquire un maior grao de protagonismo.

É **indispensable a vinculación das tarefas competenciais con contextos reais** que permitirán a contextualización de aprendizaxes en situacións cotiás e próximas aos estudantes e a aplicación dos conceptos máis abstractos para entender a utilidade das ferramentas matemáticas no día a día

Temos que procurar:

- Que o alumnado sexa consciente de cal é a súa posición de partida.
- Que se lle faga sentir a necesidade de cambiar algunhas das súas ideas de partida.
- Que se propicie un proceso de reflexión sobre o que se vai aprendendo e unha autoavaliación para que sexa consciente dos progresos que vai realizando.

2 Estratexias metodolóxicas: "Equilibrar" as oportunidades

Trataremos de equilibrar as oportunidades para que na clase haxa:

- Explicacións a cargo do profesor.
- Discusións entre profesor e alumnos e entre os propios alumnos.
- Traballo práctico apropiado.
- Consolidación e práctica de técnicas e rutinas fundamentais.
- Resolución de problemas, incluída a aplicación das Matemáticas a situacións da vida diaria.

3 Secuencia habitual de traballo na aula

Presentación do concepto ou actividade,

Propoñemos algunha cuestión, formulando algunha situación ou tarefa para ser realizada.

Participación dos alumnos e alumnas

Sería bo que, ante a formulacións de cuestións polo profesor, os alumnos puidesen dar respostas rápidas que facilitasen coñecer a situación de partida, e permitirilles logo contrastala co resultado final, para que poidan apreciar os seus "progresos". É esta unha maneira de ir xerando confianza. Unha vez elaboradas as primeiras hipóteses de traballo, a discusión co profesor poñerá de manifesto o acertado do pensamento e a reformulación das conclusións, se procede.

Información do profesor/a:

- * Información básica para todo o alumnado
- * Información complementaria para reforzo e apoio
- * Información complementaria para afondamento e ampliación

Traballo persoal

- * Lectura e comprensión de textos
- * Análise de documentos, pequenas investigación, etc.
- * Resposta a preguntas

- * Resolución de problemas
- * Comentario de documentos, mapas, imaxes, etc.
- * Elaboración de mapas, gráficas, síntesis, mapas conceptuais
- * Memorización comprensiva
- * Etc.

Avaliación:

- * Análise de produccions: caderno, comentarios, ...
- * Exposicións orais
- * Probas escritas
- * Traballos individuais e en grupo
- * Obsevación do traballo na aula
- * Etc.

2.- Outras decisións metodolóxicas

1.- Agrupamentos

Dependendo do tema e a tarefa a desempeñar, traballaremos con dous tipos de agrupamentos:
 Faremos grupos por niveis de coñecemento cando queiramos traballar en actividades de reforzo ou afondamento con tarefas máis dirixidas a cada un deles
 Faremos grupos heteroxéneos para fomentar a cooperación e que sexan eles os que se expliquen uns a outros (dentro do que nos vaian permitindo os protocolos covid)

2.- Tempos

3.- Espazos

Aula do grupo clase, dadas as circunstancias, para evitar aumentar os despalazamentos do alumnado

4.- Materiais

Materiais audiovisuais: videos de Youtube ("Píldoras Matemáticas" , "Derivando",...) outros como la serie "Más por Menos", "Ojo matemático", "Universo Matemático")
Materiais TIC: pizarra dixital interactiva, ordenadores e calculadora
Materiais manipulativos:
 Cartolina para construír modelos xeométricos, unidades de medida de lonxitude e área, gráficos diversos.
 Escarvantes para facer figuras e tramas no plano e no espazo.
 Cordas, xeoplanos, gomas elásticas para visualizar deformacións de figuras
 Dados de diferentes tipos, cartas da baralla, ruletas, bolas de cores para experimentos de azar
 Espellos para visualizar simetrías e xerar figuras.
 Instrumentos variados de debuxo e medida
 Corpos Xeométricos

5.- Recursos didácticos

Libro do alumnado
Aula Virtual do centro na que iremos engadindo:
 Recursos xerais que poden utilizarse ao longo do curso: exercicios, videos, lecturas interesantes relacionadas cos contidos, follas de cálculo, GeoGebra, Wiris, etc.
 Recursos para cada unidade, con contidos de repaso, actividades, proxectos de traballo, autoavaliacións, problemas guiados, autoavaliacións inicial e final, resumos e enlaces a programas para xerar contidos.
 Solucións aos exercicios ou dos temas que poidan resultar de utilidade

7. AVALIACIÓN: Inicial, continúa, final, extraordinaria. Pendentes

1. Procedemento de avaliación inicial

¿En que data se realizará?

A avaliación inicial levarase a cabo no primeiro mes do curso escolar

¿En que consistirá? (proba tipo test, preguntas e respostas, confección gráficas, etc relacionados cos estándares...)

Será unha proba deseñada sobre os estándares do curso anterior. Pode ser unha proba escrita, cuestións para resolver de forma individual ou colectiva, unha proba oral,...

Dependerá do coñecemento que o profesor posúa do grupo co que comeza o curso.

¿Como se informará á familia?

Non informaremos expresamente ás familias. Do resultado e conclusións da avaliación inicial daremos conta na sesión de avaliación que se leve a cabo nas primeiras semanas do curso e será o titor/a do grupo quen informe ás familias cando proceda.

¿Cales serán as consecuencias dos resultados?

Os resultados da avaliación inicial servirannos para coñecer o punto de partida de cada alumno e do grupo e para decidir as medidas de atención á diversidade que puidesen ser necesarias.

2. Acreditación de coñecementos previos (2º Bach, se procede)

¿Que procedemento se seguirá: (O alumno poderá escoller entre as dúas opcións)

a) Matrícula como pendente

b) Facer unha proba

De optar pola PROBA

¿Que tipo de proba?

Os **alumnos que non cursaron Matemáticas I nin Matemáticas Aplicadas I** farán a proba extraordinaria xunto cos alumnos que teñan pendente a materia en Xuño, e nas mesmas condicións, se xa teñen tomada a decisión de cambiar de modalidade con anterioridade a esta convocatoria. De tomar a decisión de cambiar de modalidade trala avaliación extraordinaria, farán unha proba nas mesmas condicións que acabamos de indicar na primeira semana do curso.

Os alumnos que superaron Matemáticas I e desexan cursar Matemáticas Aplicadas II, farán unha proba extraordinaria sobre os estándares do bloque de Estatística e Probabilidade na primeira semana do curso. Superada a mesma, consideraranse superadas as Matemáticas Aplicadas I. De non ser así, considerarase que o alumno ten a materia pendente e deberá examinarse co resto de alumnado da convocatoria de pendentes

Os alumnos que superaron Matemáticas Aplicadas I e desexan cursar Matemáticas II, farán unha proba extraordinaria na primeira semana do curso sobre os estándares do bloque de Xeometría, nas mesmas condicións que se recollen no parágrafo anterior

¿Como se avaliará?

En calquera das opcións de proba que se plantexan, consideraremos que o alumno supera a proba se obtén na mesma unha cualificación igual ou superior a cinco puntos..

3. Procedemento avaliación continúa

¿Con que temporalización se farán probas escritas (cada tema, dous, tres, cántas por trimestre ou avaliación, etc.?)

En 1º, 2º, 3º, 4º de ESO as probas faranse dun ou varios temas ou por bloques de contidos (están especificados, nos distintos cursos, os contidos e o momento en que se levarán a cabo as mesmas, no apartado 4 desta programación). De cada avaliación todo o alumnado fará un segundo exame (para que poidan recuperar a materia as alumnas e alumnos que a teñan suspensa e para repasar e poder mellorar a nota os que xa teñan a materia superada).

No 1º e 2º curso de bacharelato faremos, alomenos, unha proba por cada bloque de contidos. Como en tódolos cursos, de cada avaliación, faremos un segundo exame para que poidan recuperar a materia as alumnas e alumnos que a teñan suspensa e para repasar e poder mellorar a nota os que xa teñan a materia superada. Esta proba será opcional para os alumnos que teñan a avaliación correspondente superada.

¿Como se cualifican as probas, traballos individuais ou colectivos, traballo na libreta, observación. Ponderación, redondeo, ...

Nos cursos de Bacharelato as probas suporán o 95% da cualificación e o 5% restante corresponderá á observación e o traballo diario .

En 1º e 2º da ESO, en Matemáticas Orientadas as ensinanzas Académicas de 3º e 4º da ESO, as probas de avaliación suporán un 80 % da cualificación e o 20% restante será para os traballos e as probas que se realicen no día a día.

En **Matemáticas Orientadas ás Ensinanzas Aplicadas de 3º e 4º da ESO** as probas de avaliación suporán o 70% da cualificación (precisándose unha cualificación mínima de 3 para superala), os traballos e probas grupales e individuais realizados no día a día suporán o 30% e, a observación diaria do traballo na aula servirá para o redondeo da cualificación.

Ponderación

As ponderacións aparecen recollidas no apartado 4 desta programación e detállanse, para cada grupo de alumn@s ó principio do trimestre.

No caso de ter que facer modificacións por razón de tempo ou por calquera outro motivo, comunicárase aos alumn@s antes da avaliación correspondente e deixaríase constancia das mesmas na correspondente acta do departamento e na memoria de fin de curso.

¿Como se fai a media de cada unha das avaliacións? Ponderación, redondeo,

A cualificación da primeira avaliación obtense como media aritmética (ou ponderada se así se indica previamente) de todas as probas (escritas, orais,...) feitas nese trimestre.

No primeiro e segundo curso da ESO e en terceiro e cuarto curso da ESO de Matemáticas Orientadas ás Ensinanzas Académicas, esta cualificación obtense valorando un 80% os exames e o 20% restante para as pequenas probas que iremos facendo ao longo da avaliación que pretenden valorar e incentivar o traballo diario. No mesmo senso e pola incorporación das novas tecnoloxías e do traballo por proxectos, no caso de 3º e 4º da ESO de Matemáticas Orientadas as Ensinanzas Aplicadas a cualificación final obtense valorando 70% as probas escritas e o 30% os traballos e proxectos realizados.

Así mesmo, consideramos imprescindible ter feito todo o traballo de aula para superar cada avaliación.

A cualificación de cada alumno e alumna na 2ª avaliación e na final (3ª avaliación) será calculada facendo a media aritmética ou ponderada de tódalas cualificacións (das avaliacións e as súas repeticións) feitas no curso ata ese momento.

Como norma xeral, os cálculos de medias aritméticas ou medias ponderadas (tanto en cada avaliación, como ó longo do curso), só se farán a partir de notas de 3 puntos como mínimo. En caso contrario, o alumno/a estará suspenso (na avaliación correspondente ou no curso se fose a cualificación final).

¿Que aspectos se van a valorar dentro da observación do traballo na aula?

Na área de Matemáticas considérase que é fundamental para acadar cualificación positiva que o alumno ou alumna:

Teña constancia e tenacidade no traballo diario, presentando as tarefas de forma ordenada, limpa e clara. Poña atención e participe nos comentarios, indicacións e observacións que xorden durante a clase, utilizándoos e mostrando interese por superarse a si mesmo.

Se fose posible traballar en grupo, respectando en todo momento os demais e sendo flexible á hora de aceptar distintos puntos de vista e solucións diferentes ás propias.

¿Como se recupera unha avaliación non superada?

Como xa indicamos, en tódolos cursos faremos, despois de cada avaliación, un segundo exame de toda a materia da mesma, que permita superar a avaliación a aqueles que non o conseguiron a primeira vez e, mellorar a cualificación e repasar ao resto das alumnas e alumnos.

Se un alumno ten suspensa a avaliación e obtén unha cualificación de alomenos 5 na repetición da mesma, quedaralle a nota media da avaliación correspondente e a súa repetición, ou 5 se a media obtida non fose superior a cinco.

4. Procedemento avaliación final

¿Quen debe ir á avaliación final?

Deberán ir o exame final de Xuño aquelas alumnas e alumnos que non acaden a final de curso unha cualificación de cinco ou superior na media de tódalas avaliacións e as súas repeticións, ou, que acadando esta cualificación, teñan menos de tres na nota dalgunha das avaliacións do curso

Deberán concorrer tamén a esta proba, aquelas alumnas e alumnos que, por ter superado o porcentaxe de faltas de asistencia establecido, perdan o dereito á avaliación continua.

Non terán opción de facer o exame final aquelas alumnas e alumnos que teñan tódalas avaliacións suspensas.

Ningunha alumna nin alumno poderá presentarse as probas finais para mellorar a cualificación, xa positiva, na materia

¿En que consistirá a proba ?

A proba consistirá nun exame con tres partes, unha por cada avaliación.

Os alumn@s que teñan unha ou dúas avaliacións suspensas, farán a parte correspondente a esas avaliacións e aqueles que perderon o dereito á avaliación continua a proba completa.

Considérase superada a proba, cando o alumno ou alumna acade unha cualificación de cinco ou máis de cinco ó facer a media das cualificacións das partes que teña que facer, sempre e cando en cada unha delas teña alomenos unha nota de tres.

¿Que estándares se van avaliar? Avaliación pendentes, todos, ...

Os estándares a avaliar serán os correspondentes ás avaliacións que a alumna ou alumno teña suspensas

¿Como se elabora a cualificación final: Ponderación, redondeos, etc?

Para unha alumna/o que non teña que ir á proba final, a nota final obterase facendo a media das notas finais de cada unha das tres avaliacións e das súas correspondentes repeticións.

Para unha alumna/o que teña que ir á proba final, a nota final obterase facendo a media das notas obtidas en cada unha das avaliacións (enténdese de entre a nota da avaliación, a súa repetición e a correspondente parte do exame final).

A estes efectos, para recuperar unha avaliación abonda con obter unha cualificación de cinco ou superior na repetición da mesma ou na parte correspondente do exame final, polo tanto, se un alumno non chega ó cinco de media entre tódalas notas dunha avaliación, pero ten alomenos un cinco nunha delas, esa será a única nota desa avaliación que teremos en conta ao facer o cálculo da media para a nota final

O traballo e actitude día a día (probas orais ou chamadas na clase, traballos individuais ou en grupo, caderno, lecturas,...), así como a evolución positiva ó longo do curso, servirán para redondear a nota á alza sempre que sobrepase en medio punto o número enteiro correspondente.

¿Que criterios segue o centro para a promoción?

Os que estableza o centro dacordo coa lexislación vixente

5. Procedemento de aval.extraordinaria

¿Que tipo de proba se vai aplicar, número de preguntas, valoración de cada unha delas, etc.

A proba extraordinaria consistirá na resolución de exercicios e cuestións teóricas que recollan os estándares de aprendizaxe máis importantes dos traballados ó longo de todo o curso. Nesa proba, como no resto do exames, cada pregunta levará indicada cal é a súa valoración.

O número de preguntas variará dependendo do curso ao que vai dirixida e do tempo necesario para a resolución dos exercicios e cuestións que se poidan propoñer para os distintos niveis académicos.

¿Como se cualifica, redondeos, etc?

A proba terá unha cualificación máxima de dez puntos e considerase superada cando a alumna ou alumno, acade unha cualificación igual ou superior a cinco puntos.

6. Procedemento de recuperación e av. de pendentes

¿Como se fará o seguimento: clases de recuperación, traballos, reunións de seguimento, etc?

O Departamento de Matemáticas establece un **programa de reforzo** para os **alumnos que teñan a materia pendente**, para os que sexan **repetidores** ou para **aqueles que promocionan por imperativo legal**.

Para os alumnos repetidores ou para os que promocionen por imperativo legal, o reforzo levarase a cabo na propia aula facilitándolles os rapaces, se fose preciso, traballo específico para tal fin

En canto aos alumnos coa materia pendente, teremos en conta que as Matemáticas están consideradas como unha materia con contidos progresivos, pero isto non é así na súa totalidade posto que hai contidos que se traballan nun curso e se retoman e amplían no seguinte, e outros para os que isto non ocorre. Consideramos que esta circunstancia debe ser tida en conta á hora de establecer o xeito de recuperar a materia e establecer as actividades de reforzo que se van desenvolver.

Os contidos esixibles serán os traballados en cada curso, e, sobre eles, versarán as probas extraordinarias que terán lugar en Maio e coa convocatoria extraordinaria do curso no actual, sempre e cando o alumno non supere a materia ó longo do curso escolar.

Dende o departamento establécense cadernos de traballo e/ou boletíns de exercicios para os alumnos de cada curso de xeito que posibiliten que os rapaces teñan claros conceptos básicos que lles permitan traballar no curso no que o alumno se encontra na actualidade con maior aproveitamento.

As actividades a realizar estarán repartidas en tres trimestres, controlarase periodicamente o seu desenvolvemento e os alumnos deberán presentalas nos prazos que para elo se determinen. O feito de presentar este traballo feito e coas oportunas correccións antes da data do exame correspondente, enqadirá 1 punto nesa proba.

¿Como se avalía? (Avaliacións parciais, avaliación final, cualificación de traballos realizados, etc.?)

Para ver a evolución do traballo haberá ó longo do curso **tres probas escritas** e fixadas pola xefatura de estudos, centradas nos contidos específicos dos boletíns. Para superar cada unha destas probas é preciso obter unha cualificación igual ou superior a cinco.

¿Como se elabora a cualificación final. Ponderación, redondeos, etc?

A materia pendente considerase superada si a cualificación media das tres probas é alomenos un 5, tendo unha cualificación mínima de tres en cada unha das partes. Como no curso ordinario, o redondeo en cualificacións que excedan en medio punto ó número enteiro, aplicarase si o alumno mostra interese pola materia (entrega os cadernos nos prazos establecidos, fai as correccións que se lle indiquen, consulta dúbidas...)

¿Que tipo de proba extraordinaria se vai aplicar, número de preguntas, valoración de cada unha delas, etc.

As alumnas e alumnos que non acadasen cualificación igual ou superior a 5 segundo o establecido no apartado anterior, deberán concorrer á proba extraordinaria que terá lugar no mes de maio. A proba terá tres partes e os alumnos deberán facer novamente aquelas que non superaron ao longo do curso.

¿Como se cualifica, redondeos, etc?

A cualificación final dos alumnos que teñan que concorrer á proba extraordinaria de mes de maio, será a media aritmética das cualificacións obtidas nas probas superadas ao longo do curso e daquelas que teña que repetir na proba extraordinaria.

Se a media destas cualificacións e igual ou superior a cinco a materia considerase superada (sempre que cada unha destas sexa polo menos de tres puntos).

Para o redondeo procederase como xa indicamos anteriormente.

De non superar a materia o alumno terá que presentarse á proba extraordinaria xunto cos alumnos e alumnas que teñan suspensa esa mesma materia e nas súas mesmas condicións no curso no que estamos

8. OUTRAS AVALIACIÓNS:

1.- Avaliación da proceso de ensino e de práctica docente	Escala			
(Indicadores de logro)				
Planificación:	1	2	3	4
1.- Secunciáronse de maneira adecuada as unidades didácticas / temas / proxectos?				
2.- O desenvolvemento da programación respondeu á secunciación e temporalización?				
3.- Engadiuse algún contido non previsto á programación?				
4.- Foi necesario eliminar algún aspecto da programación prevista?				
5.- Seguiuse e revisouse a programación ao longo do curso				
6.- Son adecuados os materiais didácticos utilizados?				
7.- O libro de texto é adecuado, atractivo e de fácil manipulación para o alumnado?				
8.- Usáronse as TIC no desenvolvemento da materia?				

Proceso de ensino:				
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 al alumnado con NEAE?				
8.- Tomouse algunha medida orgnizativa para atender al 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.- 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.- Incorporáanse ás TIC aos procesos de ensino - aprendizaxe				
8.- Préstase atención aos temas transversais vinculados a cada estándar?				
9.- Ofrécese ao alumnado de forma inmediata os resultados das probas/exames,etc?				
10.- Coméntase co alumnado os fallos máis significativos das probas /exames, etc?				
11.- Dáselle ao alumnado a posibilidade de visualizar e comentar os seus fallos?				
12.- Cal é o grao de implicación nas funcións de titoría e orientación do profesorado?				
13.- Realizáronse as ACS propostas e aprobadas?				
14.- As medidas de apoio, reforzo, etc establécense vinculadas aos estándares				
15.- Avaliase a eficacia dos programas de apoio, reforzo, recuperación, ampliación,.. ?				

2. Avaliación da programación didáctica

1. Mecanismo revisión

¿Con qué periodicidade se revisará?

Revisaremos o desenvolvemento da programación mensualmente

¿Qué medidas se adoptarán en caso de desfase?

En caso de desfase, tomaranse as decisións que sexan pertinentes en canto a reorganización, priorización ou supresión de contidos, modificacións nos criterios ou porcentaxes de avaliación ou calquera outro aspecto que sexa oportuno. Dos acordos que se tomen, deixarase constancia nun acta de reunión do departamento e recollerase na memoria do curso.

2. Mecanismo avaliación e modificación de programación didáctica	Escala			
	1	2	3	4
1.- Deseñáronse unidades didácticas ou temas a partir dos elementos do currículo?				
2.- Secuenciáronse e temporalizáronse as unidades didácticas				
3.- Secuenciáronse os estándares para cada unha das unidades/temas				
4.- Fixouse un grao mínimo de consecución de cada estándar para superar a materia?				
5.- Asígnase a cada estándar o peso correspondente na cualificación ?				
6.- Vinculouse cada estándar a un/varios instrumentos para a súa avaliación?				
7.- Asociouse con cada estándar os temas transversais a desenvolver?				
8.- Fixouse a estratexia metodolóxica común para todo o departamento?				
9.- Estableceuse a secuencia habitual de traballo na aula?				
10.- Deseñouse un plan de avaliación inicial fixando as consecuencias da mesma?				
11.- Elaborouse unha proba de avaliación inicial a partir dos estándares?				
12.- Fixouse para o bacharelato un procedemento de acreditación de coñecementos previos?				
13.- Establecéronse pautas xerais para a avaliación continua: probas, exames, etc.				
14.- Establecéronse criterios para a recuperación dun exame e dunha avaliación?				
15.- Fixáronse criterios para a avaliación final?				
16.- Establecéronse criterios para a avaliación extraordinaria?				
17.- Establecéronse criterios para o seguimento de materias pendentes?				
18.- Fixáronse criterios para a avaliación das materias pendentes?				
19.- Elaboráronse os exames tendo en conta o valor de cada estándar?				
20.- Definíronse programas de apoio, recuperación, etc. vinculados aos estándares?				
21.- Leváronse a cabo as medidas específicas de atención ao alumnado con NEE?				
22.- Leváronse a cabo as actividades complementarias e extraescolares previstas?				
23.- Informouse ás familias sobre criterios de avaliación, estándares e instrumentos?				
24.- Informouse ás familias sobre os criterios de promoción?				

Observacións:

9- ATENCIÓN Á DIVERSIDADE

Medidas de atención á diversidade no presente curso

1. Medidas ordinarias organizativas

¿Adecuouse para algun alumno/a a estrutura organizativa do centro e/ou da aula para algun alumn/a ou grupo?

a) Agrupamentos diferenciados para alumnos/as ou grupos?

Non

b) Tempos diferenciado, horarios específicos, etc.

Non

c) Espazos diferenciados ?

Só para aqueles alumnos con ACI que saen da aula parte do seu horario

d) Materiais e recursos didácticos diferenciados?

¿Faise algún desdoblamento de grupos?

Temos agrupamentos flexibles en 1º e 2º da ESO

Faise algún reforzo educativo e/ou apoio de profesorado na aula?

Sí

Faise algún reforzo e/ou apoio fóra da/s aula/as a algún alumno/a?

So para o alumnado con ACI, para os demais, non temos ningún reforzo preestablecido pero estamos a disposición de prestalo cando algún alumno así o demande

¿Qué medidas se propoñen para o alumno enviado á aula de convivencia?

Deberán desenvolver unhas actividades específicas para reflexionar e traballar sobre os aspectos que levaron ao alumno ou alumna a permanecer nese espazo nas horas do lecer que se lles indiquen, pero continuarán desenvolvendo o traballo correspondente da materia cando deban permanecer nela no seu horario lectivo

1. Medidas ordinarias curriculares

a) Faise algunha adaptación metodolóxica para algun alumno/grupo como traballo colaborativo en grupos heteroxéneos, tutoría entre iguais, aprendizaxe por proxectos, etc.?

Non, agora mesmo, as distancias e a colocación das aulas non o permiten

b) Adáptanse os tempos e/ou os instrumentos de avaliación para algún alumno/a?

Sí, para un alumno con dislexia

c) ¿Existe algún programa de reforzo en áreas instrumentais (LC/LG/MT) para alumnado de 1º e 2º da ESO?

Non dentro do noso departamento.

d) ¿Existe algún programa de recuperación de materias non instrumentais (2º ESO)?

Non

e) ¿Existe algún programa específico para alumnado repetidor da materia?

Non, agás o traballo específico que se lles propón e os eguemento por parte do profesorado correspondente

f) ¿ Realízase algún programa específico personalizado (para repetidores)?.

Non

2. Medidas extraordinarias organizativas

a) Canto alumnado recibe apoio por profesorado especialista en PT/AL?

Un alumno de 1º de ESO e dous de 2º de ESO con ACIs

b) Existe algún grupo de adquisición das linguas (para alumnado estranxeiro)?

Non

c) Existe algún grupo de adaptación da competencia curricular(Al. extranxeiro)?

Non

d) Existe algunha outra medida organizativa: escolarización domiciliaria, escolarización combinada, etc.?

Non

2. Medidas extraordinarias curriculares

a) ¿ Existe algunha Adaptación Curricular na materia? ¿Cantas?

Neste curso temos unha ACI para un alumno en 1º de ESO , dúas ACI en 2º da ESO

b) Foi autorizado para a materia algún agrupamento flexible/específico?

Sí, en 1º e 2º da ESO

b) Existe algún Programa de Mellora do Aprendizaxe e Rendemento (PMAR)?

Sí, en 3º da ESO

d) ¿Flexibilizouse para algún alumno/a o período de escolarización?

Non dentro do noso departamento

e) 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.

Non temos especificado un protocolo, pero tentamos establecer un plan de actividades que se desenvolva con continuidade cando está na aula e cando sae de xeito que os dous profesores implicados poidan coñecer o que vai traballando o alumno ou alumna e, ao mesmo tempo, que este aprecie unha continuidade no mesmo, para elo, o alumno/a dispón dun único caderno no que se recolle o traballo diario

10. Actividades complementarias e extraescolares

Non temos prevista ningunha para este curso académico. Se xurdisen ó longo do mesmo, faríamolas constar na correspondente acta de departamento e na memoria final do curso, e se fose procedente, recolleríamolas para o vindeiro curso na nosa programación didáctica

11. Anexo Covid

Dadas as circunstancias especiais en que nos atopamos, en caso de ter que manter as clases non presenciais, a teleformación tomará como base a Aula Virtual na que, as nosas alumnas e alumnos,terán os materiais e a través da cal se intercambiarán traballos e probas.

Isto complementarase con videoconferencias a través da plataforma Cisco Webex ou outras que a administración proporcionase se fose o caso

Tamén temos habilitados correos electrónicos baixo o dominio "@iesdaterracha" por se fosen necesarios para manter a comunicación ou enviar arquivos que teñan un tamaño superior ao permitido na aula virtual ou outras necesidades que se detecten ao longo do curso.

A menos que se determinase outra cousa pola dirección do centro, ou por algunha outra autoridade superior, manterase o horario lectivo, e impartiranse as clases a través de videoconferencia e/ou titoría online na aula virtual.

De non ser posible a asistencia aos centros, as probas de avaliación realizaranse a través da aula virtual ou da plataforma Cisco Webex ou outras que a administración proporcione.

No caso de que se constate que o alumnado ten problemas técnicos para desenvolver o traballo telemático poderá ser obxecto de seguimento especial co envío de material de traballo e preparación das tarefas de xeito físico, cos medios que nos proporcionen a administración. A súa entrega realizarase por via telemática ou de xeito físico segundo os medios proporcionados.

A estes efectos, o departamento de Matemáticas establece que:

- É obrigatorio o uso da Aula Virtual como medio de comunicación e entrega de tarefas
- Os orixinais das tarefas que o alumno ou alumna envíe deberán formar parte do seu caderno de traballo
- As tarefas deberanse enviar no formato no que sexan solicitadas polo profesor correspondente (como norma xeral .pdf)
- Non se permitirán entregas de tarefas fóra dos prazos establecidos
- Os exames serán presenciais sempre que sexa posible, e será requisito indispensable manter as cámaras conectadas para facer probas avaliábeis a través de Webex
- En canto as tarefas enviadas, cando sexan copiadas de solucionarios ou páxinas web ou, cando haxa coincidencias literais en dous ou mais alumnos ou alumnas, as tarefas serán cualificadas como suspensas.

Do mesmo xeito, cando unha alumna ou alumno ou un grupo ou parte do mesmo permanezan illados, o Aula Virtual será o lugar onde terán os materiais e as instrucións para poder continuar coa súa formación en tanto non se incorporan de novo ás aulas (para ausencias puntuais/individuais, entendemos que non son de aplicación estas medidas a menos que o interesado o solicite expresamente)

Aprobación desta programación e envío

Data aprobación:	13/10/2021
Entregada á X. Estudos	14/10/2021
Data envío Inspección	