

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

CURSO 2020-2021

Materia:

- **MATEMÁTICAS 1º ESO**

Membros do Departamento:

- Alfredo Couto Gómez
- M^a José Fernández López
- M^a Belén García Díaz
- Ana Méndez Barreiro
- Raquel Rois Hortas
- Manuel Vilariño Freire
- Beatriz Paderne Cebey

INDICE		
1	Conceptos clave da programación	3
2	Contexto	4
	Características do centro e do alumnado.	
	Obxectivos adaptados ao contexto	
3	Secuenciación e temporalización dos contidos 1º ESO	6
	Secuenciar e temporalizar os contidos por unidades e /ou proxectos	
4	1ºESO Relacionar para cada unidade:	9
	Contidos, criterios de avaliación, competencias clave e estándares	
	Establecer para cada estándar:	8
	Grao mínimo de consecución, Peso na cualificación, Instrumentos de avaliación, Temas transversais	
5	Metodoloxía didáctica:	15
	Estratexias metodolóxicas	
	Outras decisións metodolóxicas: agrupamentos, tempos, espazos, materias, recursos	
6	Avaliación	17
	Avaliación inicial	
	Procedemento para a avaliación inicial	
	Criterios para a acreditación de coñecementos previos, no seu caso. (Bacharelato)	
	Avaliación continua	
	Procedemento para a avaliación continua : Número e tipo de exames e outras probas a valorar	
	Criterios de cualificación: Valoración dos exames, traballo diario, interese na aula, etc.	
	Elaboración da nota media	
	Recuperación dunha proba ou exame	
	Recuperación dunha avaliación	
	Avaliación final (ESO- BACH)	
	Quen debe ir á avaliación final?	
	En que consistirá a proba?	
	Que estándares sa van a avaliar?: os das avaliacións pendentes, todos, ...	
	Como se elabora a cualificación final?: Ponderación, redondeos, etc?	
	Que criterios segue o centro para a promoción?	
	Avaliación extraordinaria (ESO- BACH)	
	Procedementos para a avaliación extraordinaria: características da proba escrita	
	Materias pendentes de cursos anteriores	
	Procedemento para o seguimento e avaliación das materias pendentes: Traballo, probas, etc.	
	Criterios de cualificación: valoración de traballos, probas escritas, outras.	
7	Avaliación do proceso de ensino e da práctica docente	20
	Indicadores de logro da planificación e do proceso de ensino	
	Indicadores de logro da práctica docente	
8	Avaliación da programación didáctica	21
	Indicadores de logro sobre a programación didáctica	
9	Atención á diversidade	22
	Medidas ordinarias: Organizativas	
	Medidas ordinarias: Curriculares	
	Medidas extraordinarias: Organizativas	
	Medidas extraordinarias: Curriculares	
10	Actividades complementarias e extraescolares	24
	Referencia ás actividades complementarias e extraescolares recollidas na PXA.	
11	Datos do departamento	24

	1.- CONCEPTOS CLAVE (Orde OCD 65/2015 (BOE 29/1/2015)
Desenvolvemento curricular	2ª nivel de planificación curricular. Elabora e revisa a CCP. Aproba o Claustro. Inclúese no PE
Programacións didácticas	3º nivel de planificación. Realizada polos departamentos didácticos
Programación de aula	4º nivel de planificación. Realizada polo profesorado.
Programación didáctica	Instrumento de planificación curricular específico de cada área que pretende ordenar o proceso de ensino-aprendizaxe do alumnado. Debe responder a estas cuestións: 1.- Que, cando e como ensinar / 2.- Que, cando e como avaliar / 3.- Como atender á diversidade
Criterios de avaliación	Son os que deben servir de referencia par valorar o que o alumno sabe e sabe facer en cada área/materia. Desglósanse en estándares
Estándares de aprendizaxe	Especifican os criterios de avaliación concretando o que alumno debe comprender, saber e saber facer Pretenden graduar o rendemento ou o logro acadado. Deben ser observables, medibles e avaliábeles. Poden concretarse a través dos indicadores de logro
Criterios de cualificación	
Indicadores de logro	Son especificacións dos estándares para graduar o seu nivel de adquisición. Forman parte dos criterios de cualificación do dito estándar. O instrumento máis idóneo para identificar esa graduación sería a rúbrica. (O docente é o responsable da súa definición e posta en práctica)
Grao de consecución dun estándar	Serve para sinalar o grao mínimo de consecución esixible dun estándar para superara a materia (Artº 13º, 3d da Resolución 27/7/2015) (Canto maior sexa o grao esixido de consecución máis imprescindible se considera o estándar)
Estándares imprescindibles	Son os estándares mínimos esixibles para superar un área. O seu grao de adquisición debería estar en torno ao 100%. (Galicia non os menciona)
Criterios de cualificación e instrumentos	Serven para ponderar o "o valor" que se dá a cada estándar e a proporción que cada instrumento utilizado para avalialo achega a ese valor.
Procedementos e instrumentos	Foron fiixados no Proxecto curricular do Ministerios en 1992. Habería que engadir as Rúbricas ou escalas e os Portfolios . "Os procedementos de avaliación utilizables, como a observación sistemática do traballo do alumnado, as probas orais e escritas, o portfolio, os protocolos de rexistro ou os traballos de clase, permitirán a integración de todas as competencias nun marco de avaliación coherente" (Ver artº 7º, 6, terceiro parágrafo, da Orde OCD 65/2015 (BOE 29/1/2015)
Rúbrica	Instrumento de avaliación que permite coñecer o grao de adquisición dunha aprendizaxe ou dunha competencia
Portfolio	Achega de producións dun alumno/a
OUTROS ASPECTOS	
Graduación dos estándares	Para identificar o progreso dos mesmos ao longo dunha etapa
Perfil de área	Conxunto de estándares que ten unha materia. Son a referencia para a programación, a avaliación e o reforzo (Ver artº 5º, 6 Orde ECD 65/2015)
Perfil competencial	Conxunto de estándares de diferentes áreas relacionados coa mesma competencia clave (Ver artº 5º, 7 Orde ECD 65/2015)
Avaliación das competencias	"A avaliación do grao de adquisición das competencias debe estar integrada coa avaliación dos contidos, na medida en que supón mobilizar os coñecementos, destrezas, actitudes e valores (Artº 7º,3 da Orde ECD 65/2015)
Nivel de desempeño das competencias.	... "Poderanse medir a través dos indicadores de logro, tales como rúbricas ou escalas de avaliación ... que teñan en conta á atención á diversidade (Art 7º, 4 da Orde ECD/65/2015)
Tarefa	É a acción ou conxunto de accións orientadas á resolución dunha situación ou problema, nun contexto definido, combinando todos os saberes dispoñibles para elaborar un produto relevante. As tarefas integran actividades e exercicios.
Identificación de contidos e criterios	Exemplo: B1.1 : B1: Bloque de contido / 1: Número de contido dun bloque
Identificación de estándares	Exemplo: MAT B1.1 .2 MAT: Abreviatura da área: Matemáticas B1. Bloque de contidos do que xorde o estándar 1. Número do criterio de avaliación que orixina o estándar 2. Número de estándar dun determinado criterio de avaliación.

2.- Contexto

1.- Contexto do centro

* Características do centro:

Situación

R/ Orquídea, 45
27004-Lugo

Centros adscritos

CEIP de Casás
CEIP Menéndez Pelayo

Ensinanzas que oferta o centro

ESO / Bacharelato

Características singulares

O centro está situado nunha zona periférica da cidade, de contorna socioeconómica media-baixa con abundancia de vivendas sociais.

* Características do alumnado:

Lingua materna dominante

Castelán e galego.

Alumnado con NEAE no curso actual

- Este curso dispoñemos de dous agrupamentos flexibles.
- O alumnado con ACS determinarase na avaliación inicial.
- Varios irán a aula de pedagogía terapéutica. Están exentos de francés.
- Unha alumna con discapacidade motora. A través dos contratos programa (mellora da competencia matemática) realizaráselle unha suscripción a IXL (sitio de formación matemática online) xa que se observa que ten bo manexo das novas tecnoloxías.
- Alumnos con TDAH.
- Alumnos con dislexia e displalias.

Problemas sociais destacados: abandono escolar, poboación emigrante, absentismo, violencia e/ou acoso escolar, ...

Casos illados de alumnado con familias non estruturadas e en situación socioeconómica desfavorecida, que adoitan presentar problemas educativos.

Outras características

Poboación de etnia xitana: unha altísima porcentaxe non adoita rematar a ESO.

Poboación inmigrante: número non relevante de alumnos/as, en xeral ben integrados.

2.- Obxectivos da ESO (adaptados ao contexto do centro e do alumnado):

1	a) Asumir responsablemente os seus deberes, coñecer e exercer os seus dereitos no respecto ás demais persoas, practicar a tolerancia, a cooperación e a solidariedade entre as persoas e os grupos, exercitarse no diálogo, afianzando os dereitos humanos e a igualdade de trato e de oportunidades entre mulleres e homes, como valores comúns dunha sociedade plural, e prepararse para o exercicio da cidadanía democrática.
2	b) Desenvolver e consolidar hábitos de disciplina, estudo e traballo individual e en equipo, como condición necesaria para unha realización eficaz das tarefas da aprendizaxe e como medio de desenvolvemento persoal.
3	c) Valorar e respectar a diferenza de sexos e a igualdade de dereitos e oportunidades entre eles. Rexeitar a discriminación das persoas por razón de sexo ou por calquera outra condición ou circunstancia persoal ou social. Rexeitar os estereotipos que supoñan discriminación entre homes e mulleres, así como calquera manifestación de violencia contra a muller.
4	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.
5	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.
6	f) Concibir o coñecemento científico como un saber integrado, que se estrutura en materias, así como coñecer e aplicar os métodos para identificar os problemas en diversos campos do coñecemento e da experiencia.
7	g) Desenvolver o espírito emprendedor e a confianza en si mesmo, a participación, o sentido crítico, a iniciativa persoal e a capacidade para aprender a aprender, planificar, tomar decisións e asumir responsabilidades.
8	h) Comprender e expresar con corrección, oralmente e por escrito, na lingua galega e na lingua castelá, textos e mensaxes complexas, e iniciarse no coñecemento, na lectura e no estudo da literatura.
9	i) Comprender e expresarse nunha ou máis linguas estranxeiras de maneira apropiada.
10	l) Coñecer, valorar e respectar os aspectos básicos da cultura e da historia propias e das outras persoas, así como o patrimonio artístico e cultural. Coñecer mulleres e homes que realizaran achegas importantes á cultura e á sociedade galega, ou a outras culturas do mundo.
11	m) Coñecer e aceptar o funcionamento do propio corpo e o das outras persoas, respectar as diferenzas, afianzar os hábitos de coidado e saúde corporais, e incorporar a educación física e a práctica do deporte para favorecer o desenvolvemento persoal e social. Coñecer e valorar a dimensión humana da sexualidade en toda a súa diversidade. Valorar criticamente os hábitos sociais relacionados coa saúde, o consumo, o coidado dos seres vivos e o medio ambiente, contribuíndo á súa conservación e á súa mellora.
12	n) Apreciar a creación artística e comprender a linguaxe das manifestacións artísticas, utilizando diversos medios de expresión e representación.
13	ñ) Coñecer e valorar os aspectos básicos do patrimonio lingüístico, cultural, histórico e artístico de Galicia, participar na súa conservación e na súa mellora, e respectar a diversidade lingüística e cultural como dereito dos pobos e das persoas, desenvolvendo actitudes de interese e respecto cara ao exercicio deste dereito.
14	o) Coñecer e valorar a importancia do uso da lingua galega como elemento fundamental para o mantemento da identidade de Galicia, e como medio de relación interpersoal e expresión de riqueza cultural nun contexto plurilingüe, que permite a comunicación con outras linguas, en especial coas pertencentes á comunidade lusófona.

3. Secuenciación e temporalización dos contidos 1º ESO

Avaliación	UNIDADES DIDÁCTICAS			Referencia Libro texto	Temporalización		Probas avaliación		
	Tema / U.D.	Bloque	Contido		Mes	Sesións			
1ª Avaliac.		B2	BLOQUE 2: NÚMEROS E ÁLXEBRA						
	1	B2.7	Cadrados perfectos. Raíces cadradas. Estimación e obtención de raíces aproximadas.	1	Set / Out/ Nov / Dec		x		
		B2.8	Xerarquía das operacións.						
		B2.9	Elaboración e utilización de estratexias para o cálculo mental, para o cálculo aproximado e para o cálculo con calculadora ou outros medios tecnolóxicos.						
		B2.6	Potencias de números enteiros e fraccionarios con expoñente natural: operacións.						
		B2.14	Potencias de base 10. Utilización da notación científica para representar números grandes.						
	2	B2.10	Divisibilidade dos números naturais: criterios de divisibilidade.	2			x		
		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.						
	3	B2.1	Números negativos: significado e utilización en contextos reais.	3			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.						
		B2.8	Xerarquía das operacións.						
	4	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.	4			x		
		B2.3.	Fraccións en ámbitos cotiáns. Fraccións equivalentes. Comparación de fraccións. Representación, ordenación e operacións.						
		B2.5	Relación entre fraccións e decimais. Conversión e operacións.						
		B2.13	Potencias de números enteiros e fraccionarios con expoñente natural: operacións.						
		B2.8	Xerarquía das operacións.						
	2ª Avaliac.	5	B2.4.	Números decimais: representación, ordenación e operacións.			5	Ene / Feb / Mar	x
			B2.5	Relación entre fraccións e decimais. Conversión e operacións.					
B2.8			Xerarquía das operacións.						
6		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.	6	x				
		B2.18	Iniciación á linguaxe alxébrica.						
		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.							
8		B2.15	Cálculos con porcentaxes (mental, manual e con calculadora). Aumentos e diminucións porcentuais.	8	x				

3ª Avaliac.		B2.16.	Razón, proporción e taxa. Taxa unitaria. Factores de conversión. Magnitudes directamente proporcionais. Constante de proporcionalidade.	9							
		B2.17	Resolución de problemas nos que interveña a proporcionalidade directa ou variacións porcentuais. Repartición directamente proporcional.								
		B3	XEOMETRÍA								
	9	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								
		B3.6	Medida e cálculo de ángulos de figuras planas.								
	10	B3.4	Figuras planas elementais: triángulo, cadrado e figuras poligonais.					10/11			
		B3.5	Clasificación de triángulos e cuadriláteros. Propiedades e relacións.								
	11	B3.6	Medida e cálculo de ángulos de figuras planas.					10/11			
		B3.8	Circunferencia, círculo, arcos e sectores circulares.								
		B3.11	Uso de ferramentas informáticas para estudar formas, configuracións e relacións xeométricas.								
	12	B3.7	Cálculo de áreas e perímetros de figuras planas. Cálculo de áreas por descomposición en figuras simples.					12	Abr/ Mai / Xun		
		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.									
	B4	FUNCIÓNS									
13	B4.1	Coordenadas cartesianas: representación e identificación de puntos nun sistema de eixes coordenados.	13								
	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.									
	B5	ESTADÍSTICA E PROBABILIDADE									
14	B5.1	Poboación e individuo. Mostra. Variables estatísticas.	14								
	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.									

Tal e como establece o propio currículo desta materia no Decreto 86/2015, o bloque de "Procesos, métodos e actitudes en matemáticas" é un bloque transversal que irá incorporado en todos os demais bloques e, polo tanto, os seus contidos están presentes en todos os temas do resto de bloques, polo que en si mesmos non constitúen unha unidade didáctica. Esta transversalidade será o principal responsable da adquisición das competencias clave e garante da inclusión de temas interdisciplinares e transversais.

Bloque	CONTIDO
B1	PROCESOS, MÉTODOS E ACTITUDES EN MATEMÁTICAS
B1.1	Planificación e expresión verbal do proceso de resolución de problemas.
B1.2	Estratexias e procedementos postos en práctica: uso da linguaxe apropiada (gráfica, numérica, alxébrica, etc.), reformulación do problema, resolución de subproblemas, reconto exhaustivo, comezo por casos particulares sinxelos, procura de regularidades e leis, etc.
B1.3	Reflexión sobre os resultados: revisión das operacións utilizadas, asignación de unidades aos resultados, comprobación e interpretación das solucións no contexto da situación, procura doutras formas de resolución, etc.
B1.4	Formulación de proxectos e investigacións matemáticas escolares, en contextos numéricos, xeométricos, funcionais, estatísticos e probabilísticos, de 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 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 tecnolóxicos no proceso de aprendizaxe para: <ul style="list-style-type: none"> – 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 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 as conclusións e os resultados obtidos. – Consulta, comunicación e compartición, en ámbitos apropiados, da información e as ideas matemáticas.

1º ESO
4.- Relacionar aspectos curriculares para cada unidade

1ª Aval

Estándares de aprendizaxe avaliáveis /Indicadores de logro (1) **Criterios de cualificación e instrumentos de avaliación** **Temas transversais**

Tema/UD	Identif. contidos	Identif. criterios	Identif. Estándar	Competencias clave	Estándares de aprendizaxe	Grao mínimo consec.	Peso Cualific.	Instrumentos						Temas transversais											
								Prob. esc.	Prob. oral	Trabind	Trabgrup	Cad. Cla	Rúb (2)	Obs.	CL	EOE	CA	TIC	EMP	EC	PV				
1	B2.6	B2.1	MAB2.1.1.	CMCCT	Identifica os tipos de números (naturais, enteiros, fraccionarios e decimais) e utilízalos para representar, ordenar e interpretar axeitadamente a información cuantitativa.	90%	5%	90%					5%		5%	x									
			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.	90%	15%	90%					5%		5%	x									
			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.	90%	15%	90%					5%		5%	x									
	B2.7	B2.2	MAB2.2.1	CMCCT	Recoñece novos significados e propiedades dos números en contextos de resolución de problemas sobre paridade, divisibilidade e operacións elementais.	90%	15%	90%					5%		5%	x									
			MAB2.2.4	CMCCT	Realiza cálculos nos que interveñen potencias de expoñente natural e aplica as regras básicas das operacións con potencias.	90%	20%	90%					5%		5%	x									
	B2.9	B2.2	MAB2.2.8	CMCCT	Utiliza a notación científica, e valora o seu uso para simplificar cálculos e representar números moi grandes.	90%	5%	90%					5%		5%	x									
			MAB2.4.1	CMCCT	Desenvolve estratexias de cálculo mental para realizar cálculos exactos ou aproximados, valorando a precisión esixida na operación ou no problema.	90%	5%	90%					5%		5%	x									
			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.	90%	20%	90%					5%		5%	x									
2	B2.10	B2.2	MAB2.2.1	CMCCT	Recoñece novos significados e propiedades dos números en contextos de resolución de problemas sobre paridade, divisibilidade e operacións elementais.	90%	25%	90%					5%		5%	x									
			MAB2.2.2	CMCCT	Aplica os criterios de divisibilidade por 2, 3, 5, 9 e 11 para descompoñer en factores primos números naturais, e emprégalos en exercicios, actividades e problemas contextualizados.	90%	25%	90%					5%		5%	x									
			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 problemas contextualizados.	90%	25%	90%					5%		5%	x									
	B2.12	B2.4	MAB2.4.1	CMCCT	Desenvolve estratexias de cálculo mental para realizar cálculos exactos ou aproximados, valorando a precisión esixida na operación ou no problema.	90%	25%	90%					5%		5%	x									
3	B2.1	B2.2	MAB2.1.1.	CMCCT	Identifica os tipos de números (naturais, enteiros, fraccionarios e decimais) e utilízalos para representar, ordenar e interpretar axeitadamente a información cuantitativa.	50%	5%	90%					5%		5%	x									

B2.2 B2.6 B2.8 B2.9		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.	90%	10%	90%				5%		5%	x						
		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.	50%	20%	90%				5%		5%	x						
		MAB2.2.1	CMCCT	Recoñece novos significados e propiedades dos números en contextos de resolución de problemas sobre paridade, divisibilidade e operacións elementais.	90%	15%	90%				5%		5%	x						
		MAB2.2.4	CMCCT	Realiza cálculos nos que interveñen potencias de expoñente natural e aplica as regras básicas das operacións con potencias.	90%	5%	90%				5%		5%	x						
		MAB2.2.5	CMCCT	Calcula e interpreta adecuadamente o oposto e o valor absoluto dun número enteiro, comprendendo o seu significado e contextualizándoo en problemas da vida real.	90%	5%	90%				5%		5%	x						
	B2.3	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.	90%	20%	90%				5%		5%	x	x					
	B2.4	MAB2.4.1	CMCCT	Desenvolve estratexias de cálculo mental para realizar cálculos exactos ou aproximados, valorando a precisión esixida na operación ou no problema.	90%	5%	90%				5%		5%	x						
		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.	90%	15%	90%				5%		5%	x						
4	B2.1	MAB2.1.1.	CMCCT	Identifica os tipos de números (naturais, enteiros, fraccionarios e decimais) e utilízalos para representar, ordenar e interpretar axeitadamente a información cuantitativa.	90%	5%	90%				5%		5%	x						
		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.	90%	15%	90%				5%		5%	x						
		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.	50%	15%	90%				5%		5%	x						
	B2.3	B2.2	MAB2.2.1	CMCCT	Recoñece novos significados e propiedades dos números en contextos de resolución de problemas sobre paridade, divisibilidade e operacións elementais.	90%	15%	90%				5%		5%	x					
	B2.5		MAB2.2.4	CMCCT	Realiza cálculos nos que interveñen potencias de expoñente natural e aplica as regras básicas das operacións con potencias.	90%	5%	90%				5%		5%	x					
	B2.8		MAB2.2.7	CMCCT	Realiza operacións de conversión entre números decimais e fraccionarios, acha fraccións equivalentes e simplifica fraccións, para aplicalo na resolución de problemas	90%	10%	90%				5%		5%	x					
	B2.9	B2.3	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.	90%	15%	90%				5%		5%	x	x				
	B2.13	B2.4	MAB2.4.1	CMCCT	Desenvolve estratexias de cálculo mental para realizar cálculos exactos ou aproximados, valorando a precisión esixida na operación ou no problema.	90%	5%	90%				5%		5%	x					
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.	90%	15%	90%				5%		5%	x						

1º ESO
4.- Relacionar aspectos curriculares para cada unidade

2ª Aval		Estándares de aprendizaxe avaliáveis /Indicadores de logro (1)				Criterios de cualificación e instrumentos de avaliación							Temas transversais									
Tema/UD	Identif. contidos	Identif. criteri	Identif. Estándar	Competencias clave	Estándares de aprendizaxe	Grao mínimo consec.	Peso Cualific.	Instrumentos							Temas transversais							
								Prob .esc.	Prob oral	Trabi nd	Trab grup	Cad Cla	Rúb (2)	Obs.	CL	EOE	CA	TIC	EMP	EC	PV	
5	B2.4	B2.1	MAB2.1.1.	CMCCT	Identifica os tipos de números (naturais, enteiros, fraccionarios e decimais) e utilízalos para representar, ordenar e interpretar axeitadamente a información cuantitativa.	90%	5%	90%				5%		5%	x							
			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.	90%	15%	90%				5%		5%	x							
			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.	90%	15%	90%				5%		5%	x							
	B2.8	B2.2	MAB2.2.6	CMCCT	Realiza operacións de redondeo e truncamento de números decimais, coñecendo o grao de aproximación, e aplícao a casos concretos	90%	15%	90%				5%		5%	x							
			MAB2.2.7	CMCCT	Realiza operacións de conversión entre números decimais e fraccionarios, acha fraccións equivalentes e simplifica fraccións, para aplicalo na resolución de problemas	90%	15%	90%				5%		5%	x							
	B2.9	B2.3	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.	90%	15%	90%				5%		5%	x	x						
			B2.4	MAB2.4.1	CMCCT	Desenvolve estratexias de cálculo mental para realizar cálculos exactos ou aproximados, valorando a precisión esixida na operación ou no problema.	90%	10%	90%				5%		5%	x						
				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.	90%	10%	90%				5%		5%	x						
6	B2.18 B2.19 B2.20 B2.21 B2.22	B2.6	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.	90%	20%	90%				5%		5%	x							
			MAB2.6.2	CMCCT	Identifica propiedades e leis xerais a partir do estudo de procesos numéricos recorrentes ou cambiantes, exprésaaas mediante a linguaxe alxébrica e utilízalas para facer predicións.	50%	20%	90%				5%		5%	x							
		B2.7	MAB2.7.1	CMCCT	Comproba, dada unha ecuación, se un número é solución desta.	50%	30%	90%				5%		5%	x							
			MAB2.7.2	CMCCT	Formula alxebicamente unha situación da vida real mediante ecuacións de primeiro grao, resólvea e interpreta o resultado obtido.	90%	30%	90%				5%		5%	x	x						
8	B2.15 B2.16 B2.17	B2.5	MAB2.5.1	CMCCT	Identifica e discrimina relacións de proporcionalidade numérica (como o factor de conversión ou cálculo de porcentaxes) e emprégaas para resolver roblemas en situacións cotiás.	90%	100%	90%				5%		5%	x							
9	B3.1 B3.2 B3.3 B3.6	B3.1	MAB3.1.1	CMCCT	Recoñece e describe as propiedades características dos polígonos regulares (ángulos interiores, ángulos centrais, diagonais, apotema, simetrías, etc.).	90%	20%	90%				5%		5%	x							
			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.	50%	20%	90%				5%		5%	x							
		B3.2	MAB3.2.1	CMCCT	Resolve problemas relacionados con distancias, perímetros, superficies e ángulos de figuras planas, en contextos da vida real, utilizando as ferramentas tecnolóxicas e as técnicas xeométricas máis apropiadas	50%	30%	90%				5%		5%	x							
			MAB3.2.1	CMCCT	Resolve problemas relacionados con distancias, perímetros, superficies e ángulos de figuras planas, en contextos da vida real, utilizando as ferramentas tecnolóxicas e as técnicas xeométricas máis apropiadas	50%	30%	90%				5%		5%	x							

1º ESO
4.- Relacionar aspectos curriculares para cada unidade

3ª Aval		Estándares de aprendizaxe avaliáveis /Indicadores de logro (1)				Criterios de cualificación e instrumentos de avaliación							Temas transversais									
TemaUD	Identif. contidos	Identif. criteri	Identif. Estándar	Competencias clave	Estándares de aprendizaxe	Grao mínimo consec.	Peso Cualific.	Instrumentos							Temas transversais							
								Prob .esc.	Prob oral	Trabi nd	Trabg rup	Cad Cla	Rúb (2)	Obs.	CL	EOE	CA	TIC	EMP	EC	PV	
10 11	B3.4 B3.5 B3.6 B3.8 B3.11	B3.1	MAB3.1.1	CMCCT	Recoñece e describe as propiedades características dos polígonos regulares (ángulos interiores, ángulos centrais, diagonais, apotema, simetrías, etc.).	50%	20%	90%				5%		5%	X							
			MAB3.1.2	CMCCT	Define os elementos característicos dos triángulos, trazando estes e coñecendo a propiedade común a cada un deles, e clasifícaos atendendo tanto aos seus lados como aos seus ángulos.	50%	20%	90%				5%		5%	X							
			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.	50%	20%	90%				5%		5%	X							
			MAB3.1.4	CMCCT	Identifica as propiedades xeométricas que caracterizan os puntos da circunferencia e o círculo.	90%	20%	90%				5%		5%	X							
		B3.2	MAB3.2.1	CMCCT	Resolve problemas relacionados con distancias, perímetros, superficies e ángulos de figuras planas, en contextos da vida real, utilizando as ferramentas tecnolóxicas e as técnicas xeométricas máis apropiadas	50%	20%	90%				5%		5%	X							
12	B3.6 B3.7 B3.8	B3.2	MAB3.2.1	CMCCT	Resolve problemas relacionados con distancias, perímetros, superficies e ángulos de figuras planas, en contextos da vida real, utilizando as ferramentas tecnolóxicas e as técnicas xeométricas máis apropiadas	50%	25%	90%				5%		5%	X							
			MAB3.2.2	CMCCT	Calcula a lonxitude da circunferencia, a área do círculo, a lonxitude dun arco e a área dun sector circular, e aplícaas para resolver problemas xeométricos.	90%	20%	90%				5%		5%	X							
	B3.9	B3.3	MAB3.3.1	CMCCT	Analiza e identifica as características de corpos xeométricos, utilizando a linguaxe xeométrica axeitada.	90%	10%	90%				5%		5%	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.	10%	10%	90%				5%		5%	X							
			MAB3.3.3	CMCCT	Identifica os corpos xeométricos a partir dos seus desenvolvementos planos e reciprocamente.	10%	10%	90%				5%		5%	X							
B3.10 B3.11	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 adecuadas.	10%	25%	90%				5%		5%	X	X							
13	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.	90%	10%	90%				5%		5%	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.	10%	10%	90%				5%		5%	X	X				
			B4.2	B4.3	MAB4.3.1	CMCCT	Recoñece se unha gráfica representa ou non unha función.	50%	10%	90%				5%		5%	X					
	B4.3 B4.4	B4.4	MAB4.4.1	CMCCT	Recoñece e representa unha función lineal a partir da ecuación ou dunha táboa de valores, e obtén a pendente da recta correspondente.	90%	20%	90%				5%		5%	X							
			MAB4.4.2	CMCCT	Obtén a ecuación dunha recta a partir da gráfica ou táboa de valores.	50%	20%	90%				5%		5%	X							
			MAB4.4.3	CMCCT	Escribe a ecuación correspondente á relación lineal existente entre dúas magnitudes e represéntaa.	50%	20%	90%				5%		5%	X							
			MAB4.4.4	CMCCT	Estuda situacións reais sinxelas e, apoiándose en recursos tecnolóxicos, identifica o modelo matemático funcional (lineal ou afin) máis axeitado para explicalas, e realiza predicións e simulacións sobre o seu comportamento.	10%	10%	90%				5%		5%	X							

14	B5.1 B5.2 B5.3 B5.4 B5.5 B5.6	B5.1	MAB5.1.1	CMCCT	Comprende o significado de poboación, mostra e individuo desde o punto de vista da estatística, entende que as mostrase empregan para obter información da poboación cando son representativas, e aplícaos a casos concretos.	50%	10%	90%				5%		5%	X	X				
			MAB5.1.2	CMCCT	Recoñece e propón exemplos de distintos tipos de variables estatísticas, tanto cualitativas como cuantitativas.	50%	10%	90%				5%		5%	X	X				
			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 represéntaas graficamente.	90%	10%	90%				5%		5%	X					
			MAB5.1.4	CMCCT	Calcula a media aritmética, a mediana (intervalo mediano) e a moda (intervalo modal), e emprégaos para interpretar un conxunto de datos elixindo o máis axeitado, e para resolver problemas.	90%	10%	90%				5%		5%	X					
			MAB5.1.5	CMCCT	Interpreta gráficos estatísticos sinxelos recollidos en medios de comunicación e outros ámbitos da vida cotiá.	50%	10%	90%				5%		5%	X	X				
	B5.4 B5.5 B5.6 B5.7	B5.2	MAB5.2.1	CMCCT	Emprega a calculadora e ferramentas tecnolóxicas para organizar datos, xerar gráficos estatísticos e calcular as medidas de tendencia central.	10%	5%	90%				5%		5%	X					
			MAB5.2.2	CMCCT	Utiliza as tecnoloxías da información e da comunicación para comunicar información resumida e relevante sobre unha variable estatística analizada.	10%	5%	90%				5%		5%	X					
	B5.8 B5.9 B5.10	B5.3	MAB5.3.1	CMCCT	Identifica os experimentos aleatorios e distíngueos dos deterministas.	10%	5%	90%				5%		5%	X					
			MAB5.3.2	CMCCT	Calcula a frecuencia relativa dun suceso mediante a experimentación.	50%	5%	90%				5%		5%	X					
			MAB5.3.3	CMCCT	Realiza predicións sobre un fenómeno aleatorio a partir do cálculo exacto da súa probabilidade ou a aproximación desta mediante a experimentación.	10%	5%	90%				5%		5%	X	X				
	B5.11 B5.12 B5.13	B5.4	MAB5.4.1	CMCCT	Describe experimentos aleatorios sinxelos e enumera todos os resultados posibles, apoiándose en táboas, recontos ou diagramas en árbore sinxelos.	10%	10%	90%				5%		5%	X	X				
			MAB5.4.2	CMCCT	Distingue entre sucesos elementais equiprobables e non equiprobables.	50%	5%	90%				5%		5%	X					
			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.	50%	10%	90%				5%		5%	X					

Temas	Identif. contidos	Identif. criterios	Identific. Estándar	Competencias clave	Estándares de aprendizaxe	Grao mínimo consecución	Peso** na cualificación	Instrumentos					Temas transversais													
								Pr.oral	Pr.escr	Tr.ind	Tr. grupo	Cader no	Rúbrica (2)	Observación	CL	EOE	CA	TIC	EMP	EC	PV					
PROCESOS, MÉTODOS E ACTITUDES EN MATEMÁTICAS	B1.1	B1.1	MAB1.1.1	CMCCT/CCL	Expresa verbalmente e de forma razoada o proceso seguido na resolución dun problema, coa precisión e o rigor adecuados.	100%	10%					5%		5%	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).							5%		5%	x											
	B1.2 B1.4	B1.3	MAB1.3.1	CMCCT/CCEC	Identifica patróns, regularidades e leis matemáticas en situacións de cambio, en contextos numéricos, xeométricos, funcionais, estatísticos e probabilísticos.							5%		5%	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 as importantes, analizando a coherencia da solución ou procurando outras formas de resolución.							5%		5%												
	B1.4	B1.5	MAB1.5.1	CMCCT/CCL	Expón e argumenta o proceso seguido, ademais das conclusións obtidas, utilizando distintas linguaxes (gráfica, xeométrica e estatístico-probabilística).							5%		5%		x										
	B1.5	B1.6	MAB1.6.4	CMCCT	Interpreta a solución matemática do problema no contexto da realidade.							5%		5%												
			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.							5%		5%												
	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.							5%		5%										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).							5%		5%									x	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.							5%		5%												
	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.							5%		5%												
	B1.7	B1.11	MAB1.11.4	CMCCT	Recrea ámbitos e obxectos xeométricos con ferramentas tecnolóxicas interactivas para amosar, analizar e comprender propiedades xeométricas.							5%		5%												
MAB1.11.5			CMCCT	Utiliza medios tecnolóxicos para tratar datos e gráficas estatísticas, extraer información e elaborar conclusións.					5%		5%		x													

Todas as porcentaxes que figuran como pesos de cualificación nos distintos instrumentos de avaliación son orientativas. O profesorado deberá seguir estas porcentaxes a modo orientativo, pero en ningún caso son porcentaxes pechadas.

A resolución do 27 de xullo de 2015 (DOG 29 de xullo) non establece que nas programacións didácticas se deba establecer o peso na cualificación que terá cada estándar de aprendizaxe, polo que as que aquí figuran son só a título orientativo.

Consideraranse estándares mínimos de aprendizaxe aqueles con grao de consecución igual ou superior ao 90%.

LENDAS DE COMPETENCIAS

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

LENDAS TRANSVERSAIS

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

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

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

5.- Metodoloxía

1.- Estratexias metodolóxicas

1. Aspectos xerais

Posibles aspectos:

- Partir da competencia inicial do alumnado
- Ter en conta a diversidade: respectar os ritmos e estilos de aprendizaxe
- Potenciar as metodoloxías activas:
 - Combinar traballo individual e cooperativo
 - Aprendizaxe por proxectos
- Enfoque orientado á realización de tarefas e resolución de problemas
- Uso habitual das TIC
- Papel facilitador do profesor/a
- O peso cualificativo será orientativo e dependerá das características e necesidades do alumnado

2. Estratexias metodolóxicas

Posibles estratexias:

- Memorización comprensiva
- Indagación e investigación sobre documentos, textos, prensa,...
- Elaboración de sínteses
- Análise de documentos, gráficos, mapas, táboas de datos
- Comentarios de textos, gráficos, mapas
- Resolución de problemas
- Estudo de casos (proxectos)
- Simulacións

3. Secuenciación habitual de traballo na aula

Posible secuencia:

Motivación:

- Presentación actividade con mapas, gráficos, textos, fotos, etc.

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, sínteses, mapas conceptuais.
- Memorización comprensiva

Avaliación:

- Análise de producións: caderno, mapas, comentarios, (Rúbricas)
- Exposicións orais
- Probas escritas
- Traballos individuais e en grupo
- Observación do traballo na aula

2.- Outras decisión metodolóxicas

1.- Agrupamentos específicos.

É unha medida que ten como obxectivo axudar a superar as matemáticas de 1º de ESO a un grupo de alumnos/as con menor ritmo de aprendizaxe que teñen dificultades para acadar os obxectivos mínimos. É fundamental adaptar os contidos e a metodoloxía o alumnado co que se vai a traballar, o enfoque metodolóxico deberá ser en base a proxectos de traballo nos que prime o carácter práctico dos contidos. Partiremos do nivel de desenvolvemento do alumno, o que significa considerar tanto as súas capacidades como os seus coñecementos previos.

CONTIDOS: Son os correspondentes ó grupo ordinario.

METODOLOXÍA E AVALIACIÓN:

O alumnado destes agrupamentos necesita un cambio metodolóxico substancial, polo que o enfoque metodolóxico deberá ser en base a proxectos de traballo nos que prime o carácter práctico dos contidos. Para a elaboración dos criterios de avaliación do alumnado que reciba esta medida de apoio ás aprendizaxes básicas teranse en conta os criterios establecidos con carácter xeral para o grupo de referencia relacionados cos contidos mínimos anteriormente expostos. Por último, entendemos que a metodoloxía, contidos e actividades debe adaptarse ós alumnos/as concretos cos que se vai a traballar.

2. Tempos

En total, (de momento e recordando a flexibilidade), son en torno a 10 alumnos repartidos da seguinte maneira:

- Dous grupos 1ºA+B e 1ºC+D (5 + 5), 10 alumnos en dúas aulas separadas do grupo de referencia as 5 horas da semana. Destes 10 alumnos temos varios que precisan unha atención especial posto que o seu nivel académico é moi baixo. Destes 10 alumnos varios precisan adaptación curricular individualizada por presentar problemas de atraso académico. Estes alumnos están 1 hora a semana en clase, cos anteriores e as outras 4 horas reciben clases de apoio noutra aula, por persoal especializado en pedagogía terapéutica (Departamento de Orientación), que colabora co equipo educativo nas adaptacións significativas do currículo.

3. Espazos

Dúas aulas separadas do grupo de referencia.

4. Materiais

Libro de texto, material entregado polo profesor, ordenador, calculadora. etc.

5. Recursos didácticos

Libro de texto: 1ºESO Matemáticas, serie RESUELVE. Ed. SANTILLANA.

Aula virtual: Non.

6.- AVALIACIÓN

Inicial, continua, final, extraordinaria. Pendentes

1. Procedementos de avaliación inicial

En que data se realizará?

A ser posible realizarase na primeira semana do curso.

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

Consistirá nunha proba escrita con varios exercicios de niveles dos cursos anteriores.

Cales serán as consecuencias dos resultados?

As consecuencias serán:

A avaliación inicial dos alumnos/as inclúe un diagnóstico do punto de partida en coñecementos, hábitos e procedementos de traballo, así como das actitudes que amosan. Isto permite comprobar se os alumnos/as están en disposición de aprender o programado, ou reformular, no seu caso, os obxectivos, adaptar os contidos e adaptar o ritmo da aula os niveles dos alumnos.

2.- Procedemento avaliación continua

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

Faranse probas escritas ca seguinte frecuencia:

En 1º ESO cada tema ou dous temas dependendo das necesidades do alumnado. En agrupamento será flexible debido as características deste alumnado.

E sempre se fará un exame de recuperación por avaliación. Unhas veces antes da entrega das notas e outras despois.

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

Os exames califícanse da seguinte maneira:

As probas escritas levan no exame a puntuación de cada apartado.

Por último facer constar que os distintos exames que se fagan ó longo do curso serán ensinados os alumnos despois de ser corrixidos e informarse da valoración realizada e criterios de avaliación aplicados.

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

Para cada avaliación farase un exame ou varios e posteriormente a media entre os distintos exames. Se a media fose inferior a 5 o alumno deberá repetir as partes que o profesor considere oportunas. Asemade na(s) parte(s) en que a cualificación fose inferior a 3, será a xuízo de cada profesor a repetición obrigatoria ou non de esa(s) parte(s). A recuperación da avaliación podería ser antes da entrega de notas se a situación o permitise.

As notas dos exames de recuperación substitúen as notas suspensas, para obter a nota definitiva, que entrará no cálculo da nota da avaliación.

Para obter a nota da avaliación, as cualificacións obtidas serán ponderadas segundo a súa importancia relativa dentro do seguinte baremo:

❖ **Probas obxectivas: 90%**

❖ **Actividades, actitude e participación: 10%**

O alumno considérase aprobado si dita nota é igual ou superior a cinco (aplicando redondeo matemático)

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

- Actitude.
- Participación.
- Traballo.

Como se recupera unha avaliación non superada?

No mes de xuño farase unha recuperación das partes non superadas o longo do curso.

Nota: O profesor que teña evidencias de que un alumno está copiando, farao constar no propio exame do alumno e calificarao como un cero.

3.- Procedemento avaliación final

Quen debe ir á avaliación final?

Todos os alumnos que non superasen algunha avaliación, deberán repetir a avaliación ou as avaliacións suspensas.

En que consistirá a proba ?

Nun exame dividido en tres partes, (unha por avaliación), cada alumno repetirá a avaliación ou avaliacións que teña suspensas.

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

Cada alumno os das avaliacións pendentes de aprobar.

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

O final de curso cada alumno terá tres notas unha de cada avaliación. Temos que ter en conta que as notas da recuperación final de Xuño substitúen a nota que en principio tiña o alumno en cada avaliación. A nota da avaliación final será a media das tres notas anteriores aplicando redondeo matemático. O alumno estará aprobado si dita media é igual ou superior a cinco

Que criterios segue o centro para a promoción?

Estes criterios márcanse por medio dos órganos competentes do centro, CCP, CLAUSTRO.

4.- Procedemento de avaliación extraordinaria

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

O exame de setembro será único para cada curso e será confeccionado polos distintos profesores no mes de Xuño.

Cada proba terá varias preguntas e cada unha delas levará indicada a puntuación correspondente.

Como se cualifica, redondeos, etc?

A nota final será a nota do exame de Setembro aplicando redondeo matemático. O alumno estará aprobado si dita nota é igual ou superior a cinco.

5.- Procedemento de recuperación e avaliación de pendentes

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

Esta recuperación levarase a cabo mediante a realización de tres probas (unha por trimestre). Para a realización de ditas probas dividimos os contidos en tres partes de acordo coa materia impartida o curso anterior. Asemade a final de curso procederase a unha recuperación das partes non superadas para aqueles alumnos que o precisasen.

Como orientación para a preparación das probas, entregámoslle ós alumnos boletíns de cuestións teórico-prácticas (para valorar os contidos conceptuais), e exercicios e problemas (para valorar os contidos conceptuais e procedementais), que deberán resolver con anterioridade a ditas probas, coordinados polo profesor encargado de cada alumno que se encargará de resolverlles todas as dubidas que teñan. O profesor valorará o traballo desenvolvido polo alumno outorgándolle ata un punto en cada avaliación.

As probas escritas versarán sobre cuestións, conceptos fundamentais, exercicios e problemas do mesmo tipo que os dos boletíns nas que se tratará de avaliar se o alumno e capaz de acadar os obxectivos mínimos.

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

A nota do exame de avaliación mais o punto, (ou menos do punto) que lle dará o profesor correspondente pola resolución do boletín de exercicios, dará un número que sen redondeado matemático será a nota correspondente da avaliación.

Todos os alumnos que non superasen algunha avaliación, deberán repetir a parte ou as partes suspensas no mes de Maio.

Os traballos entregados fora de prazo non se recollerán.

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

O final de curso cada alumno terá tres notas unha de cada avaliación. Temos que ter en conta que as notas da recuperación final de Maio sustítúen a nota que en principio tiña o alumno en cada avaliación.

A nota da avaliación final será a media das tres notas anteriores aplicando redondeo matemático.

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

O exame de setembro será confeccionado polos distintos profesores do departamento no mes de Xuño. Cada proba terá varias preguntas e cada unha delas levará indicada a puntuación correspondente.

Como se cualifica, redondeos, etc?

A nota final será a nota do exame de Setembro aplicando redondeo matemático.

Observacions:

1.-Para aprobar a materia dun curso é necesario ter aprobada a materia dos cursos anteriores

7. Outras avaliacións

1.- Avaliación da proceso de ensino e de práctica docente	Escala			
(Indicadores de logro)				
Proceso de ensino:	1	2	3	4
1.- O nivel de dificultade foi adecuado ás características do alumnado?				
2.- Conseguiuse crear un conflito cognitivo que favoreza a aprendizaxe?				
3.- Conseguiuse motivar para conseguir a súa actividade intelectual e física?				
4.- Conseguiuse a participación activa de todo o alumnado?				
5.- Contouse co apoio e implicación das familias no traballo do alumnado?				
6.- Mantívose un contacto periódico coa familia por parte do profesorado?				
7.- Tomouse algunha medida curricular para atender al alumnado con NEAE?				
8.- Tomouse algunha medida organizativa 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	2	3	4
1.- Como norma xeral fanase 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?				
5.- Poténcianse estratexias de animación á lectura e de comprensión e expresión oral?				
6.- Incorporáanse ás TIC aos procesos de ensino - aprendizaxe				
7.- Préstase atención aos temas transversais vinculados a cada estándar?				
8.- Ofrécese ao alumnado de forma inmediata os resultados das probas/exames,etc?				
9.- Coméntase co alumnado os fallos máis significativos das probas /exames, etc?				
10.- Dáselle ao alumnado a posibilidade de visualizar e comentar os seus fallos?				
11.- Cal é o grao de implicación nas funcións de tutoría e orientación do profesorado?				
12.- Realizáronse as ACS propostas e aprobadas?				
13.- As medidas de apoio, reforzo, etc establécense vinculadas aos estándares				
14.- Avaliase a eficacia dos programas de apoio, reforzo, recuperación, ampliación,.. ?				

8.- Avaliación da programación didáctica

1.- Mecanismo revisión

Con que periodicidade se revisará
Anualmente a final do curso.

Que medidas se adoptarán en caso de desfase?

Reorganízanse os apartados da programación para o seguinte curso.

2.- Mecanismo avaliación e modificación de programación didáctica (Indicadores de logro)	Escala			
	1	2	3	4
1.- Deseñáronse unidades didácticas ou temas a partir dos elementos do currículo?				
2.- Secuenciáronse e temporalizáronse as unidades didácticas/temas/proxectos?				
3.- O desenvolvemento da programación respondeu á secunciación e temporalización?				
4.- Engadiuse algún contido non previsto á programación?				
5.- Foi necesario eliminar algún aspecto da programación prevista?				
6.- Secuenciáronse os estándares para cada unha das unidades/temas				
7.- Fixouse un grao mínimo de consecución de cada estándar para superar a materia?				
8.- Asígnouse a cada estándar o peso correspondente na cualificación ?				
9.- Vinculouse cada estándar a un/varios instrumentos para a súa avaliación?				
10.- Asociouse con cada estándar os temas transversais a desenvolver?				
11.- Fixouse a estratexia metodolóxica común para todo o departamento?				
12.- Estableceuse a secuencia habitual de traballo na aula?				
13.- Son adecuados os materiais didácticos utilizados?				
14.- O libro de texto é adecuado, atractivo e de fácil manipulación para o alumnado?				
15.- Deseñouse un plan de avaliación inicial fixando as consecuencias da mesma?				
16.- Elaborouse unha proba de avaliación inicial a partir dos estándares?				
17.- Fixouse para o bacharelato un procedementos de acreditación de coñecementos previos?				
18.- Establecéronse pautas xerais para a avaliación continua: probas, exames, etc.				
19.- Establecéronse criterios para a recuperación dun exame e dunha avaliación				
20.- Fixáronse criterios para a avaliación final?				
21.- Establecéronse criterios para a avaliación extraordinaria?				
22.- Establecéronse criterios para o seguimento de materias pendentes?				
23.- Fixáronse criterios para a avaliación desas materias pendentes?				
24.- Elaboráronse os exames tendo en conta o valor de cada estándar?				
25.- Definíronse programas de apoio, recuperación, etc. vinculados aos estándares?				
26.- Leváronse a cabo as medidas específicas de atención ao alumnado con NEE?				
27.- Leváronse a cabo as actividades complementarias e extraescolares previstas?				
28.- Informouse ás familias sobre criterios de avaliación, estándares e instrumentos?				
29.- Informouse ás familias sobre os criterios de promoción? (Artº 21º, 5 do D.86/15)				
30.- Seguiuise e revisouse a programación ao longo do curso				
31.- Contribuíuse desde a materia ao plan de lectura do centro?				
32.- Usáronse as TIC no desenvolvemento da materia?				

Observacións:

9. ATENCIÓN Á DIVERSIDADE

Medidas de atención á diversidade no presente curso

MEDIDAS ORDINARIAS

Medidas ordinarias	Medias extraordinarias
Organizativas	Curriculares
<p>1. Adequouse a estrutura organizativa do centro e/ou da aula para algún alumno/a ou grupo? Non</p> <p>a) Tempos diferenciado, horarios específicos, etc.</p> <p>b) b) Espazos diferenciados?</p> <p>c) c) Materiais e recursos didácticos diferenciados?</p> <p>2. Faise algún desdoblamento de grupos? Non</p> <p>3. Faise algún reforzo educativo e/ou apoio de profesorado na aula? Solicitouse a incorporación ao programa ARCO.</p> <p>4. Faise algún reforzo e/ou apoio fóra da/s aula/as a algún alumno/a? Si</p> <p>5. Que medidas se propoñen para o alumno enviado á aula de convivencia? Propóñenselle exercicios da materia para facer</p>	<p>1. Faise algunha adaptación metodolóxica para algún alumno/grupo como traballo colaborativo en grupos heteroxéneos, titoría entre iguais, aprendizaxe por proxectos, etc.? Non</p> <p>2. Adáptanse os tempos e/ou os instrumentos de avaliación para algún alumno/a? Non</p> <p>3. Existe algún programa de reforzo en áreas instrumentais (LC/LG/MT) para alumnado de 1º e 2º da ESO? Non</p> <p>4. Existe algún programa de recuperación de materias non instrumentais (2º ESO)? Non</p> <p>5. Existe algún programa específico para alumnado repetidor da materia? Non</p> <p>6. Aplicase ese programa específico personalizado para repetidores da materia?.</p>

Medidas de atención á diversidade no presente curso

MEDIDAS EXTRAORDINARIAS

Medidas ordinarias	Medias extraordinarias
Organizativas	Curriculares
<p>1. Canto alumnado recibe apoio por profesorado especialista en PT/AL?</p> <p>Establecerase na avaliación inicial.</p> <p>2. Existe algún grupo de adquisición das linguas (para alumnado estranxeiro)?</p> <p>Non</p> <p>3. Existe algún grupo de adaptación da competencia curricular(Al. estranxeiro)?</p> <p>Non</p> <p>4. Existe algunha outra medida organizativa: escolarización domiciliaria, escolarización combinada, etc.?</p> <p>Non</p>	<p>1. Existe algunha Adaptación Curricular na materia? ¿Cantas?</p> <p>Sí. Prevense facer varias ACs</p> <p>2. Foi autorizado para a materia algún agrupamento flexible/específico?</p> <p>Si. Autorizáronse dous agrupamentos específicos.</p> <p>3. Existe algún Programa de Mellora do Aprendizaxe e Rendemento (PMAR)?</p> <p>Non.</p> <p>4. Flexibilizouse para algún alumno/a o período de escolarización?</p> <p>Non</p> <p>5. Describir o protocolo de coordinación co profesorado que comparte co titular da materia, os reforzos, apoios, adaptación, etc. (Coordinación cos PT/AL/Outro profesorado de apoio/profesorado agrupamento/ etc</p> <p>Temos reunións practicamente todos os días.</p> <p>6. Os membros do departamento procuran estar pendentos daqueles alumnos que necesitan unha atención especial, durante o horario de lecer ou outro que teña o alumno dispoñible.</p>

10. Actividades complementarias e extraescolares

- Procurarase establecer actividades complementarias e extraescolares relacionadas coas matemáticas.
- Procurarase dentro do proxecto lector recomendar a lectura de algún libro relacionado coas matemáticas.
- Solicítase a participación nos contratos programa para mellorar o rendemento académico: neste curso orientados á mellora do cálculo mental.

11. Datos departamento

Materia	Curso	Grupos	Profesor/a
Matemáticas	2º ESO	2ºESO A / 2º ESO B / 2º ESO C / 2º ESO D	Alfredo Couto Gómez
Matemáticas	1º ESO/ 3º ESO/ 2º BAC	1ºESO A / 1ºESO E / 3ºESO B/ MeN/ MAT II	Mª José Fernández López
Matemáticas	1º ESO / 2º ESO / 4º ESO	1º ESO B / 2º ESO E / 4º ESO B/ 4º ESO CD aplicadas	Mª Belén García Díaz
Matemáticas	3º ESO / 1º BAC / 2º BAC	3º ESO AB aplicadas / 3ºESO C/ 3º ESO D/ MAT I / MAT II	Ana Méndez Barreiro
Matemáticas	1º ESO	Agrupamentos específicos 1ºESO (dous grupos).	Raquel Rois Hortas
Matemáticas	1º ESO / 1º BAC / 2º BAC	1º ESO C (TITOR) / 1º ESO D / MAT I / MAT APLIC II	Manuel Vilariño Freire
Matemáticas	3º ESO/ 4º ESO / 1º BAC	3º ESO A/ 4º ESO A/ 4º ESO CD acad./ MAT APLIC I	Beatriz Paderne Cebey

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

CURSO 2020-2021

Materia:

- **MATEMÁTICAS 2º ESO**

Membros do Departamento:

- **Alfredo Couto Gómez**
- **Mª José Fernández López**
- **Mª Belén García Díaz**
- **Ana Méndez Barreiro**
- **Raquel Rois Hortas**
- **Manuel Vilariño Freire**
- **Beatriz Paderne Cebey**

	INDICE	pág
1	Conceptos clave da programación	3
2	Contexto	4
	Características do centro e do alumnado.	
	Obxectivos adaptados ao contexto	
3	Secuenciación e temporalización dos contidos 2º ESO	6
	Secuenciar e temporalizar os contidos por unidades e /ou proxectos	
4	2ºESO Relacionar para cada unidade:	9
	Contidos, criterios de avaliación, competencias clave e estándares	
	Establecer para cada estándar:	
	Grao mínimo de consecución, Peso na cualificación, Instrumentos de avaliación, Temas transversais	
5	Metodoloxía didáctica:	16
	Estratexias metodolóxicas	
	Outras decisións metodolóxicas: agrupamentos, tempos, espazos, materias, recursos	
6	Avaliación	18
	Avaliación inicial	
	Procedemento para a avaliación inicial	
	Criterios para a acreditación de coñecementos previos, no seu caso. (Bacharelato)	
	Avaliación continua	
	Procedemento para a avaliación continua : Número e tipo de exames e outras probas a valorar	
	Criterios de cualificación: Valoración dos exames, traballo diario, interese na aula, etc.	
	Elaboración da nota media	
	Recuperación dunha proba ou exame	
	Recuperación dunha avaliación	
	Avaliación final (ESO- BACH)	
	Quen debe ir á avaliación final?	
	En que consistirá a proba?	
	Que estándares sa van a avaliar?: os das avaliacións pendentes, todos, ...	
	Como se elabora a cualificación final?: Ponderación, redondeos, etc?	
	Que criterios segue o centro para a promoción?	
	Avaliación extraordinaria (ESO- BACH)	
	Procedementos para a avaliación extraordinaria: características da proba escrita	
	Materias pendentes de cursos anteriores	
	Procedemento para o seguimento e avaliación das materias pendentes: Traballo, probas, etc.	
	Criterios de cualificación: valoración de traballos, probas escritas, outras.	
7	Avaliación do proceso de ensino e da práctica docente	21
	Indicadores de logro da planificación e do proceso de ensino	
	Indicadores de logro da práctica docente	
8	Avaliación da programación didáctica	22
	Indicadores de logro sobre a programación didáctica	
9	Atención á diversidade	23
	Medidas ordinarias: Organizativas	
	Medidas ordinarias: Curriculares	
	Medidas extraordinarias: Organizativas	
	Medidas extraordinarias: Curriculares	
10	Actividades complementarias e extraescolares	25
	Referencia ás actividades complementarias e extraescolares recollidas na PXA.	
11	Datos do departamento	25

	1.- CONCEPTOS CLAVE (Orde OCD 65/2015 (BOE 29/1/2015)
Desenvolvemento curricular	2º nivel de planificación curricular. Elabora e revisa a CCP. Aproba o Claustro. Inclúese no PE
Programacións didácticas	3º nivel de planificación. Realizada polos departamentos didácticos
Programación de aula	4º nivel de planificación. Realizada polo profesorado.
Programación didáctica	Instrumento de planificación curricular específico de cada área que pretende ordenar o proceso de ensino-aprendizaxe do alumnado. Debe responder a estas cuestións: 1.- Que, cando e como ensinar / 2.- Que, cando e como avaliar / 3.- Como atender á diversidade
Criterios de avaliación	Son os que deben servir de referencia par valorar o que o alumno sabe e sabe facer en cada área/materia. Desglósanse en estándares
Estándares de aprendizaxe	Especifican os criterios de avaliación concretando o que alumno debe comprender, saber e saber facer Pretenden graduar o rendemento ou o logro acadado. Deben ser observables, medibles e avaliábeles. Poden concretarse a través dos indicadores de logro
Criterios de cualificación	
Indicadores de logro	Son especificacións dos estándares para graduar o seu nivel de adquisición. Forman parte dos criterios de cualificación do dito estándar. O instrumento máis idóneo para identificar esa graduación sería a rúbrica. (O docente é o responsable da súa definición e posta en práctica)
Grao de consecución dun estándar	Serve para sinalar o grao mínimo de consecución esixible dun estándar para superara a materia (Artº 13º, 3d da Resolución 27/7/2015) (Canto maior sexa o grao esixido de consecución máis imprescindible se considera o estándar)
Estándares imprescindibles	Son os estándares mínimos esixibles para superar un área. O seu grao de adquisición debería estar en torno ao 100%. (Galicia non os menciona)
Criterios de cualificación e instrumentos	Serven para ponderar o "o valor" que se dá a cada estándar e a proporción que cada instrumento utilizado para avalialo achega a ese valor.
Procedementos e instrumentos	Foron fiixados no Proxecto curricular do Ministerios en 1992. Habería que engadir as Rúbricas ou escalas e os Portfolios . "Os procedementos de avaliación utilizables, como a observación sistemática do traballo do alumnado, as probas orais e escritas, o portfolio, os protocolos de rexistro ou os traballos de clase, permitirán a integración de todas as competencias nun marco de avaliación coherente" (Ver artº 7º, 6, terceiro parágrafo, da Orde OCD 65/2015 (BOE 29/1/2015)
Rúbrica	Instrumento de avaliación que permite coñecer o grao de adquisición dunha aprendizaxe ou dunha competencia
Portfolio	Achega de producións dun alumno/a
OUTROS ASPECTOS	
Graduación dos estándares	Para identificar o progreso dos mesmos ao longo dunha etapa
Perfil de área	Conxunto de estándares que ten unha materia. Son a referencia para a programación, a avaliación e o reforzo (Ver artº 5º, 6 Orde ECD 65/2015)
Perfil competencial	Conxunto de estándares de diferentes áreas relacionados coa mesma competencia clave (Ver artº 5º, 7 Orde ECD 65/2015)
Avaliación das competencias	"A avaliación do grao de adquisición das completencias debe estar integrada coa avaliación dos contidos, na medida en que supón mobilizar os coñecementos, destrezas, actitudes e valores (Artº 7º,3 da Orde ECD 65/2015)
Nivel de desempeño das competencias.	... "Poderanse medir a través dos indicadores de logro, tales como rúbricas ou escalas de avaliación ... que teñan en conta á atención á diversidade (Art 7º, 4 da Orde ECD/65/2015)
Tarefa	É a acción ou conxunto de accións orientadas á resolución dunha situación ou problema, nun contexto definido, combinando todos os saberes dispoñibles para elaborar un produto relevante. As tarefas integran actividades e exercicios.
Identificación de contidos e criterios	Exemplo: B1.1 : B1: Bloque de contido / 1: Número de contido dun bloque
Identificación de estándares	Exemplo: MAT B1.1 .2 MAT: Abreviatura da área: Matemáticas B1. Bloque de contidos do que xorde o estándar 1. Número do criterio de avaliación que orixina o estándar 2. Número de estándar dun determinado criterio de avaliación.

2.- Contexto

1.- Contexto do centro

* Características do centro:

Situación

R/ Orquídea, 45
27004-Lugo

Centros adscritos

CEIP de Casás
CEIP Menéndez Pelayo

Ensinanzas que oferta o centro

ESO / Bacharelato

Características singulares

O centro está situado nunha zona periférica da cidade, de contorna socioeconómica media-baixa con abundancia de vivendas sociais.

* Características do alumnado:

Lingua materna dominante

Castelán e galego.

Alumnado con NEAE no curso actual

- Neste curso **non** disporemos de agrupamentos flexibles.
- O alumnado con ACS determinarase na avaliación inicial.
- Varios irán a aula de pedagogía terapéutica. Están exentos de francés.
- Alumnos con trastorno do desenvolvemento (alumnado TEA). Dispoñemos no centro dun aula estable que atende a catro alumnos matriculados en 2º, 3º e 4º ESO.
- Alumnos con TDAH.

Problemas sociais destacados: abandono escolar, poboación emigrante, absentismo, violencia e/ou acoso escolar, ...

Casos illados de alumnado con familias non estruturadas e en situación socioeconómica desfavorecida, que adoitan presentar problemas educativos.

Outras características

Poboación de etnia xitana: unha altísima porcentaxe non adoita rematar a ESO.

Poboación inmigrante: número non relevante de alumnos/as, en xeral ben integrados.

2.- Obxectivos da ESO (adaptados ao contexto do centro e do alumnado):

1	a) Asumir responsablemente os seus deberes, coñecer e exercer os seus dereitos no respecto ás demais persoas, practicar a tolerancia, a cooperación e a solidariedade entre as persoas e os grupos, exercitarse no diálogo, afianzando os dereitos humanos e a igualdade de trato e de oportunidades entre mulleres e homes, como valores comúns dunha sociedade plural, e prepararse para o exercicio da cidadanía democrática.
2	b) Desenvolver e consolidar hábitos de disciplina, estudo e traballo individual e en equipo, como condición necesaria para unha realización eficaz das tarefas da aprendizaxe e como medio de desenvolvemento persoal.
3	c) Valorar e respectar a diferenza de sexos e a igualdade de dereitos e oportunidades entre eles. Rexeitar a discriminación das persoas por razón de sexo ou por calquera outra condición ou circunstancia persoal ou social. Rexeitar os estereotipos que supoñan discriminación entre homes e mulleres, así como calquera manifestación de violencia contra a muller.
4	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.
5	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.
6	f) Concibir o coñecemento científico como un saber integrado, que se estrutura en materias, así como coñecer e aplicar os métodos para identificar os problemas en diversos campos do coñecemento e da experiencia.
7	g) Desenvolver o espírito emprendedor e a confianza en si mesmo, a participación, o sentido crítico, a iniciativa persoal e a capacidade para aprender a aprender, planificar, tomar decisións e asumir responsabilidades.
8	h) Comprender e expresar con corrección, oralmente e por escrito, na lingua galega e na lingua castelá, textos e mensaxes complexas, e iniciarse no coñecemento, na lectura e no estudo da literatura.
9	i) Comprender e expresarse nunha ou máis linguas estranxeiras de maneira apropiada.
10	l) Coñecer, valorar e respectar os aspectos básicos da cultura e da historia propias e das outras persoas, así como o patrimonio artístico e cultural. Coñecer mulleres e homes que realizaran achegas importantes á cultura e á sociedade galega, ou a outras culturas do mundo.
11	m) Coñecer e aceptar o funcionamento do propio corpo e o das outras persoas, respectar as diferenzas, afianzar os hábitos de coidado e saúde corporais, e incorporar a educación física e a práctica do deporte para favorecer o desenvolvemento persoal e social. Coñecer e valorar a dimensión humana da sexualidade en toda a súa diversidade. Valorar criticamente os hábitos sociais relacionados coa saúde, o consumo, o coidado dos seres vivos e o medio ambiente, contribuíndo á súa conservación e á súa mellora.
12	n) Apreciar a creación artística e comprender a linguaxe das manifestacións artísticas, utilizando diversos medios de expresión e representación.
13	ñ) Coñecer e valorar os aspectos básicos do patrimonio lingüístico, cultural, histórico e artístico de Galicia, participar na súa conservación e na súa mellora, e respectar a diversidade lingüística e cultural como dereito dos pobos e das persoas, desenvolvendo actitudes de interese e respecto cara ao exercicio deste dereito.
14	o) Coñecer e valorar a importancia do uso da lingua galega como elemento fundamental para o mantemento da identidade de Galicia, e como medio de relación interpersonal e expresión de riqueza cultural nun contexto plurilingüe, que permite a comunicación con outras linguas, en especial coas pertencentes á comunidade lusófona.

3. Secuenciación e temporalización dos contidos 2º ESO

Avaliación	UNIDADES DIDÁCTICAS			Referencia Libro texto	Temporalización		Probas avaliación
	Tema / U.D.	Bloque	Contido		Mes	Sesións	
1ª Avaliac.		B2	BLOQUE 2: NÚMEROS E ÁLXEBRA				
	1	B2.1	Números enteiros. Representación, ordenación na recta numérica e operacións. Operacións con calculadora.	1	Set / Out/ Nov/ Dec	x	
		B2.8	Xerarquía das operacións.				
		B2.9	Elaboración e utilización de estratexias para o cálculo mental, para o cálculo aproximado e para o cálculo con calculadora.				
	2	B2.2	Fraccións en ámbitos cotiáns. Fraccións equivalentes. Comparación de fraccións. Representación, ordenación e operacións.	2		x	
		B2.4.	Relación entre fraccións e decimais. Conversión e operacións.				
		B2.8	Xerarquía das operacións.				
		B2.9	Elaboración e utilización de estratexias para o cálculo mental, para o cálculo aproximado e para o cálculo con calculadora.				
	3	B2.5	Potencias de números enteiros e fraccionarios con expoñente natural. Operacións.	3		x	
		B2.6	Potencias de base 10. Utilización da notación científica para representar números grandes.				
		B2.7	Cadrados perfectos. Raíces cadradas. Estimación e obtención de raíces aproximadas.				
		B2.8	Xerarquía das operacións.				
		B2.9	Elaboración e utilización de estratexias para o cálculo mental, para o cálculo aproximado e para o cálculo con calculadora.				
	4	B2.2	Fraccións en ámbitos cotiáns. Fraccións equivalentes. Comparación de fraccións. Representación, ordenación e operacións.	4		x	
		B2.3.	Números decimais. Representación, ordenación e operacións.				
		B2.4.	Relación entre fraccións e decimais. Conversión e operacións.				
B2.8		Xerarquía das operacións.					
B2.9		Elaboración e utilización de estratexias para o cálculo mental, para o cálculo aproximado e para o cálculo con calculadora.					
2ª Avaliac.	5	B2.13	Tradución de expresións da linguaxe cotiá, que representen situacións reais, ao alxébrico e viceversa.	5	Xan / Feb/ Mar	x	
		B2.14	Significados e propiedades dos números en contextos diferentes ao do cálculo: números triangulares, cadrados, pentagonais, etc.				
		B2.15	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.				
		B2.16.	Operacións con expresións alxébricas sinxelas. Transformación e equivalencias. Identidades. Operacións con polinomios en casos sinxelos.				
	6	B2.17	Ecuacións de primeiro grao cunha incógnita e de segundo grao cunha incógnita. Resolución por distintos métodos. Interpretación das solucións. Ecuacións sen solución. Resolución de problemas.	6		x	
		B2.18	Sistemas de dúas ecuacións lineais con dúas incógnitas. Métodos alxébricos de resolución e método gráfico. Resolución de problemas.				
	7	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.	7		x	
		B2.18	Sistemas de dúas ecuacións lineais con dúas incógnitas. Métodos alxébricos de resolución e método gráfico. Resolución de problemas.				
	8,9	B2.10	Cálculos con porcentaxes (mental, manual, calculadora). Aumentos e diminucións porcentuais.	8,9		x	

		B2.11	Razón, proporción e taxa. Taxa unitaria. Factores de conversión. Magnitudes directa e inversamente proporcionais. Constante de proporcionalidade.					
		B2.12	Resolución de problemas nos que interveña a proporcionalidade directa ou inversa ou variacións porcentuais. Reparticións directa e inversamente proporcionais.					
		B3	XEOMETRÍA					
		B3.2	Semellanza: figuras semellantes. Criterios de semellanza. Razón de semellanza e escala. Razón entre lonxitudes, áreas e volumes de corpos semellantes.					
		B3	XEOMETRÍA					
3ª Avaliac.	10	B3.1.	Triángulos rectángulos. O teorema de Pitágoras. Xustificación xeométrica e aplicacións.	10	Abril		x	
	11,12	B3.2	Semellanza: figuras semellantes. Criterios de semellanza. Razón de semellanza e escala. Razón entre lonxitudes, áreas e volumes de corpos semellantes.	11,12			x	
		B3.3	Poliedros e corpos de revolución. Elementos característicos, clasificación. Áreas e volumes.					
		B3.4	Propiedades, regularidades e relacións dos poliedros. Cálculo de lonxitudes, superficies e volumes do mundo físico.					
		B3.5	Uso de ferramentas informáticas para estudar formas, configuracións e relacións xeométricas.					
		B4	FUNCIÓNS					
	13	B4.1	O concepto de función: Variable dependente e independente. Formas de presentación (linguaxe habitual, táboa, gráfica, fórmula). Crecemento e decrecemento. Continuidade e discontinuidade. Cortes cos eixes. Máximos e mínimos relativos. Análise e comparación de gráficas.	13	Abril/ 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 interpretación de gráficas.					
		B5	ESTADÍSTICA E PROBABILIDADE					
	14	B5.1	Frecuencias absolutas, relativas e acumuladas.	14	Maio / 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.						
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.						
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.							

Tal e como establece o propio currículo desta materia no Decreto 86/2015, o bloque de "Procesos, métodos e actitudes en matemáticas" é un bloque transversal que irá incorporado en todos os demais bloques e, polo tanto, os seus contidos están presentes en todos os temas do resto de bloques, polo que en si mesmos non constitúen unha unidade didáctica. Esta transversalidade será o principal responsable da adquisición das competencias clave e garante da inclusión de temas interdisciplinares e transversais.

Bloque	CONTIDO
B1	PROCESOS, MÉTODOS E ACTITUDES EN MATEMÁTICAS
B1.1	Planificación e expresión verbal do proceso de resolución de problemas.
B1.2	Estratexias e procedementos postos en práctica: uso da linguaxe apropiada (gráfica, numérica, alxébrica, etc.), reformulación do problema, resolución de subproblemas, reconto exhaustivo, comezo por casos particulares sinxelos, procura de regularidades e leis, etc.
B1.3	Reflexión sobre os resultados: revisión das operacións utilizadas, asignación de unidades aos resultados, comprobación e interpretación das solucións no contexto da situación, procura doutras formas de resolución, etc.
B1.4	Formulación de proxectos e investigacións matemáticas escolares, en contextos numéricos, xeométricos, funcionais, estatísticos e probabilísticos, de 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 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 tecnolóxicos no proceso de aprendizaxe para: <ul style="list-style-type: none"> – 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 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 as conclusións e os resultados obtidos. – Consulta, comunicación e compartición, en ámbitos apropiados, da información e as ideas matemáticas.

2º ESO
4.- Relacionar aspectos curriculares para cada unidade

1ª Aval

Estándares de aprendizaxe avaliáveis /Indicadores de logro (1) **Critérios de cualificación e instrumentos de avaliación** **Temas transversais**

Tema/UD	Identif. contidos	Identif. criterios	Identif. Estándar	Competencias clave	Estándares de aprendizaxe	Grao mínimo consec.	Peso Cualific.	Instrumentos						Temas transversais										
								Prob .esc.	Prob oral	Trabind	Trabgrup	Cad Cla	Rúb (2)	Obs.	CL	EOE	CA	TIC	EMP	EC	PV			
1	B2.1 B2.8 B2.9	1	MAB2.1.1.	CMCCT	Identifica os tipos de números (naturais, enteiros, fraccionarios e decimais) e utilizaos para representar, ordenar e interpretar axeitadamente a información cuantitativa.	90%	10%	90%				5%		5%	x	x								
			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.	90%	20%	90%				5%		5%	x									
			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.	50%	20%	90%				5%		5%	x									
	B2.8 B2.9	B2.3	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.	90%	20%	90%				5%		5%	x									
	B2.9	B2.4	MAB2.4.1	CMCCT	Desenvolve estratexias de cálculo mental para realizar cálculos exactos ou aproximados, valorando a precisión esixida na operación ou no problema.	10%	10%	90%				5%		5%	x									
			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.	90%	20%	90%				5%		5%	x									
2	B2.2 B2.4 B2.8 B2.9	B2.1	MAB2.1.1.	CMCCT	Identifica os tipos de números (naturais, enteiros, fraccionarios e decimais) e utilizaos para representar, ordenar e interpretar axeitadamente a información cuantitativa.	90%	20%	90%				5%		5%	x	x								
			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.	90%	20%	90%				5%		5%	x									
			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.	50%	20%	90%				5%		5%	x									
	B2.2 B2.4 B2.8 B2.9	B2.2	MAB2.2.2	CMCCT	Realiza operacións de conversión entre números decimais e fraccionarios, acha fraccións equivalentes e simplifica fraccións, para aplicalo na resolución de problemas.	90%	10%	90%				5%		5%	x									

	B2.8	B2.3	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.	90%	10%	90%				5%	5%	x							
	B2.9																				
	B2.9	B2.4	MAB2.4.1	CMCCT	Desenvolve estratexias de cálculo mental para realizar cálculos exactos ou aproximados, valorando a precisión esixida na operación ou no problema.	10%	10%	90%				5%	5%	x							
	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.	90%	10%	90%				5%	5%	x								
3	B2.5	B2.1	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.	90%	20%	90%				5%	5%	x							
	B2.6																				
	B2.7																				
	B2.8	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.	50%	20%	90%				5%	5%	x								
	B2.9																				
	B2.5 B2.6	B2.2	MAB2.2.1	CMCCT	Realiza cálculos nos que interveñen potencias de expoñente natural e aplica as regras básicas das operacións con potencias.	90%	20%	90%				5%	5%	x							
	B2.7 B2.8		MAB2.2.2	CMCCT	Realiza operacións de conversión entre números decimais e fraccionarios, acha fraccións equivalentes e simplifica fraccións, para aplicalo na resolución de problemas.	90%		90%				5%	5%	x							
	B2.9		MAB2.2.3	CMCCT	Utiliza a notación científica, valora o seu uso para simplificar cálculos e representar números moi grandes.	90%		90%				5%	5%	x							
	B2.8	B2.3	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.	90%	10%	90%				5%	5%	x							
	B2.9																				
B2.9	B2.4	MAB2.4.1	CMCCT	Desenvolve estratexias de cálculo mental para realizar cálculos exactos ou aproximados, valorando a precisión esixida na operación ou no problema.	10%	10%	90%				5%	5%	x								
		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.	90%	20%	90%				5%	5%	x								
4	B2.2	B2.1	MAB2.1.1.	CMCCT	Identifica os tipos de números (naturais, enteiros, fraccionarios e decimais) e utilízalos para representar, ordenar e interpretar axeitadamente a información cuantitativa.	90%	10%	90%				5%	5%	x	x						
	B2.3		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.	90%	20%	90%				5%	5%	x							
	B2.4																				
	B2.8	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.	90%	20%	90%				5%	5%	x								
	B2.9																				
B2.2	B2.2	MAB2.2.2	CMCCT	Realiza operacións de conversión entre números decimais e fraccionarios, acha fraccións equivalentes e simplifica fraccións, para aplicalo na resolución de problemas.	90%	5%	90%				5%	5%	x								
B2.3 B2.4																					
B2.8																					
B2.9		MAB2.2.3	CMCCT	Utiliza a notación científica, valora o seu uso para simplificar cálculos e representar números moi grandes.	10%	10%	90%				5%	5%	x								

B2.8			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.	90%	20%	90%					5%		5%	x					
B2.9	B2.3	MAB2.3.1																		
B2.9	B2.4	MAB2.4.1	CMCCT	Desenvolve estratexias de cálculo mental para realizar cálculos exactos ou aproximados, valorando a precisión esixida na operación ou no problema.	10%	5%	90%					5%		5%	x					
		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.	90%	10%	90%					5%		5%	x					

2º ESO
4.- Relacionar aspectos curriculares para cada unidade

2ª Aval		Estándares de aprendizaxe avaliados /Indicadores de logro (1)				Criterios de cualificación e instrumentos de avaliación								Temas transversais							
Tema/UD	Identif. contidos	Identif. criteri	Identif. Estándar	Competencias clave	Estándares de aprendizaxe	Grao mínimo consec.	Peso Cualific.	Instrumentos						Temas transversais							
								Prob. esc.	Prob. oral	Trabi nd	Trab grup	Cad Cla	Rúb (2)	Obs.	CL	EOE	CA	TIC	EMP	EC	PV
5	B2.13 B2.14 B2.15 B2.16	B2.6	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.	90%	30%	90%				5%		5%	X	x					
			MAB2.6.2	CMCCT	Identifica propiedades e leis xerais a partir do estudo de procesos numéricos recorrentes ou cambiantes, exprésaaas mediante a linguaxe alxébrica e utilízaaas para facer predicións.	10%	30%	90%				5%		5%	X	x					
			MAB2.6.3	CMCCT	Utiliza as identidades alxébricas notables e as propiedades das operacións para transformar expresións alxébricas.	90%	40%	90%				5%		5%	X						
6	B2.17 B2.18	B2.7	MAB2.7.1	CMCCT	Comproba, dada unha ecuación (ou un sistema), se un número (ou números) é (son) solución desta.	90%	50%	90%				5%		5%	X						
			MAB2.7.2	CMCCT	Formula alxebricamente unha situación da vida real mediante ecuacións de primeiro e segundo grao, e sistemas de ecuacións lineais con dúas incógnitas, resólveas e interpreta o resultado obtido.	90%	50%	90%				5%		5%	X	X					
7	B2.17 B2.18	B2.7	MAB2.7.1	CMCCT	Comproba, dada unha ecuación (ou un sistema), se un número (ou números) é (son) solución desta.	90%	50%	90%				5%		5%	X						
			MAB2.7.2	CMCCT	Formula alxebricamente unha situación da vida real mediante ecuacións de primeiro e segundo grao, e sistemas de ecuacións lineais con dúas incógnitas, resólveas e interpreta o resultado obtido.	90%	50%	90%				5%		5%	X	X					
8 9	B2.10 B2.11 B2.12	B2.5	MAB2.5.1	CMCCT	Identifica e discrimina relacións de proporcionalidade numérica (como o factor de conversión ou cálculo de porcentaxes) e emprégaas para resolver problemas en situacións cotiás.	50%	40%	90%				5%		5%	X	x					
			MAB2.5.2	CMCCT	Analiza situacións sinxelas e reconece que interveñen magnitudes que non son directamente nin inversamente proporcionais.	90%	40%	90%				5%		5%	X	x					
	B3.2	B3.2	MAB3.2.1	CMCCT	Reconece figuras semellantes e calcula a razón de semellanza e a razón de superficies e volumes de figuras semellantes.	90%	10%	90%				5%		5%	X	x					
			MAB3.2.2	CMCCT	Utiliza a escala para resolver problemas da vida cotiá sobre planos, mapas e outros contextos de semellanza.	90%	10%	90%				5%		5%	X	x					

2º ESO
4.- Relacionar aspectos curriculares para cada unidade

3ª Aval		Estándares de aprendizaxe avaliados /Indicadores de logro (1)				Criterios de cualificación e instrumentos de avaliación								Temas transversais											
Tema/UD	Identif. contidos	Identif. criteri	Identif. Estándar	Competencias clave	Estándares de aprendizaxe	Grao mínimo consec.	Peso Cualific.	Instrumentos						Temas transversais											
								Prob. esc.	Prob. oral	Trab. ind.	Trab. grup.	Cad. Cla.	Rúb. (2)	Obs.	CL	EOE	CA	TIC	EMP	EC	PV				
10	B3.1	B3.1	MAB3.1.1	CMCCT	Comprende os significados aritmético e xeométrico do Teorema de Pitágoras e utilízalos para a busca de ternas pitagóricas ou a comprobación do teorema construíndo outros polígonos sobre os lados do triángulo rectángulo.	90%	50%	90%				5%		5%	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.	90%	50%	90%				5%		5%	X	x									
11 12	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.	90%	20%	90%				5%		5%	X	x									
			MAB3.2.2	CMCCT	Utiliza a escala para resolver problemas da vida cotiá sobre planos, mapas e outros contextos de semellanza.	90%	20%	90%				5%		5%	X	x									
	B3.3	B3.3	MAB3.3.1	CMCCT	Analiza e identifica as características de corpos xeométricos, utilizando a linguaxe xeométrica axeitada.	90%	20%	90%				5%		5%	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.	10%	10%	90%				5%		5%	X										
			MAB3.3.3	CMCCT	Identifica os corpos xeométricos a partir dos seus desenvolvementos planos e reciprocamente.	90%	10%	90%				5%		5%	X										
B3.4 B3.5	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 adecuadas.	90%	20%	90%				5%		5%	X	X										
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.	50%	10%	90%				5%		5%	X	X									
	B4.1	B4.2	MAB4.2.1	CMCCT	Recoñece se unha gráfica representa ou non unha función.	90%	15%	90%				5%		5%	X										
			MAB4.2.2	CMCCT	Interpreta unha gráfica e analízala, recoñecendo as súas propiedades máis características.	90%	20%	90%				5%		5%	X										
	B4.2 B4.4	B4.3	MAB4.3.1	CMCCT	Recoñece e representa unha función lineal a partir da ecuación ou dunha táboa de valores, e obtén a pendente da recta correspondente.	90%	15%	90%				5%		5%	X										
			MAB4.3.2	CMCCT	Obtén a ecuación dunha recta a partir da gráfica ou táboa de valores.	50%	20%	90%				5%		5%	X										
			MAB4.3.3	CMCCT	Escrebe a ecuación correspondente á relación lineal existente entre dúas magnitudes e represéntaa.	50%	10%	90%				5%		5%	X	X									
MAB4.3.4			CMCCT	Estuda situacións reais sinxelas e, apoiándose en recursos tecnolóxicos, identifica o modelo matemático funcional (lineal ou afín) máis axeitado para explicalas e realiza predicións e simulacións sobre o seu comportamento.	10%	10%	90%				5%		5%	X	X										

14	B5.1 B5.2 B5.3 B5.4 B5.5	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 represéntaos graficamente.	50%	5%	90%				5%		5%	X	x				
			MAB5.1.2	CMCCT	Calcula a media aritmética, a mediana (intervalo mediano), a moda (intervalo modal), o rango e os cuartís, elixindo o mais axeitado; emprégaos para interpretar un conxunto de datos e para resolver problemas.	50%	10%	90%				5%		5%	X	x				
			MAB5.1.3	CMCCT	Interpreta gráficos estadísticos sinxelos recollidos en medios de comunicación e outros ámbitos da vida cotiá.	90%	10%	90%				5%		5%	X	x				
	B5.2 B5.3 B5.4 B5.5 B5.6	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.	10%	5%	90%				5%		5%	X					
			MAB5.2.2	CMCCT	Utiliza as tecnoloxías da información e da comunicación para comunicar información resumida e relevante sobre unha variable estatística analizada.	10%	10%	90%				5%		5%	X	x				
	B5.7 B5.8 B5.9	B5.3	MAB5.3.1	CMCCT	Identifica os experimentos aleatorios e distíngueos dos deterministas.	10%	10%	90%				5%		5%	X	x				
			MAB5.3.2	CMCCT	Calcula a frecuencia relativa dun suceso mediante a experimentación.	10%	10%	90%				5%		5%	X					
			MAB5.3.3	CMCCT	Realiza predicións sobre un fenómeno aleatorio a partir do cálculo exacto da súa probabilidade ou a aproximación desta mediante a experimentación.	10%	10%	90%				5%		5%	X					
			MAB5.4.1	CMCCT	Describe experimentos aleatorios sinxelos e enumera todos os resultados posibles, apoiándose en táboas, recontos ou diagramas en árbore sinxelos.	10%	10%	90%				5%		5%	X	x				
			MAB5.4.2	CMCCT	Distíngue entre sucesos elementais equiprobables e non equiprobables.	10%	10%	90%				5%		5%	X	x				
			MAB5.4.3	CMCCT	Calcula a probabilidade de sucesos asociados a experimentos sinxelos mediante a regra de Laplace, e a expresa en forma de fracción e como porcentaxe.	10%	10%	90%				5%		5%	X	x				

Temas	Identif. contidos	Identi. criteri	Identific Estándar	Competencias clave	Estándares de aprendizaxe	Grao mínimo consecución	Peso na cualificación	Instrumentos						Temas transversais											
								Pr.oral	Pr.escr	Tr.ind	Tr.grupo	Caderno	Rúbrica (2)	Observación	CL	EOE	CA	TIC	EMP	EC	PV				
PROCESOS, MÉTODOS E ACTITUDES EN MATEMÁTICAS	B1.1	B1.1	MAB1.1.1	CMCCT/CCL	Expresa verbalmente e de forma razoada o proceso seguido na resolución dun problema, coa precisión e o rigor adecuados.	90%	10%					5%		5%		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).							5%		5%	X										
	B1.2 B1.4	B1.3	MAB1.3.1	CMCCT/CCEC	Identifica patróns, regularidades e leis matemáticas en situacións de cambio, en contextos numéricos, xeométricos, funcionais, estatísticos e probabilísticos.							5%		5%							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 as importantes, analizando a coherencia da solución ou procurando outras formas de resolución.							5%		5%								X			
	B1.4	B1.5	MAB1.5.1	CMCCT/CCL	Expón e argumenta o proceso seguido, ademais das conclusións obtidas, utilizando distintas linguaxes (gráfica, xeométrica e estatístico-probabilística).							5%		5%		X									
	B1.5	B1.6	MAB1.6.4	CMCCT	Interpreta a solución matemática do problema no contexto da realidade.							5%		5%										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.							5%		5%									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.							5%		5%							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).							5%		5%								X	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.							5%		5%									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.							5%		5%								X			
	B1.7	B1.11	MAB1.11.4	CMCCT	Recrea ámbitos e obxectos xeométricos con ferramentas tecnolóxicas interactivas para amosar, analizar e comprender propiedades xeométricas.							5%		5%							X				
			MAB1.11.5	CMCCT	Utiliza medios tecnolóxicos para tratar datos e gráficas estatísticas, extraer información e elaborar conclusións.							5%		5%								X			

COMPETENCIAS

LENDAS TRANSVERSAIS

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

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

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

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

Todas as porcentaxes que figuran como pesos de cualificación nos distintos instrumentos de avaliación son orientativas. O profesorado deberá seguir estas porcentaxes a modo orientativo, pero en ningún caso son porcentaxes pechadas. A resolución do 27 de xullo de 2015 (DOG 29 de xullo) non establece que nas programacións didácticas se deba establecer o peso na culificación que terá cada estándar de aprendizaxe, polo que as que aquí figuran son só a título orientativo. Consideraranse estándares mínimos de aprendizaxe aqueles con grao de consecución igual ou superior ao 90%.

5.- Metodoloxía

1.- Estratexias metodolóxicas

1. Aspectos xerais

Posibles aspectos:

- Partir da competencia inicial do alumnado
- Ter en conta a diversidade: respectar os ritmos e estilos de aprendizaxe
- Potenciar as metodoloxía activas:
 - Combinar traballo individual e cooperativo
 - Aprendizaxe por proxectos
- Enfoque orientado á realización de tarefas e resolución de problemas
- Uso habitual das TIC
- Papel facilitador do profesor/a
- O peso cualificativo será orientativo e dependerá das características e necesidades do alumnado

2. Estratexias metodolóxicas

Posibles estratexias:

- Memorización comprensiva
- Indagación e investigación sobre documentos, textos, prensa,...
- Elaboración de sínteses
- Análise de documentos, gráficos, mapas, táboas de datos
- Comentarios de textos, gráficos, mapas
- Resolución de problemas
- Estudo de casos (proxectos)
- Simulacións

3. Secuenciación habitual de traballo na aula

Posible secuencia:

Motivación:

- Presentación actividade con mapas, gráficos, textos, fotos, etc.

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, sínteses, mapas conceptuais.
- Memorización comprensiva

Avaliación:

- Análise de producións: caderno, mapas, comentarios, (Rúbricas)
- Exposicións orais
- Probas escritas
- Traballos individuais e en grupo
- Observación do traballo na aula

2.- Outras decisión metodolóxicas

1.- Agrupamentos específicos.

É unha medida que ten como obxectivo axudar a superar as matemáticas de 2º de ESO a un grupo de alumnos/as con menor ritmo de aprendizaxe que teñen dificultades para acadar os obxectivos mínimos. Este curso **non** poderemos contar con eles en 2º ESO.

2. Tempos

3. Espazos

4. Materiais

5. Recursos didácticos

Libro de texto: Matemáticas. Serie Resuelve.
Editorial Santillana

6.- AVALIACIÓN

Inicial, continua, final, extraordinaria. Pendentes

1. Procedementos de avaliación inicial

En que data se realizará?

A ser posible realizarase na primeira semana do curso.

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

Consistirá nunha proba escrita con varios exercicios de niveles dos cursos anteriores.

Cales serán as consecuencias dos resultados?

As consecuencias serán:

A avaliación inicial dos alumnos/as inclúe un diagnóstico do punto de partida en coñecementos, hábitos e procedementos de traballo, así como das actitudes que amosan. Isto permite comprobar se os alumnos/as están en disposición de aprender o programado, ou reformular, no seu caso, os obxectivos, adaptar os contidos e adaptar o ritmo da aula os niveles dos alumnos.

2.- Procedemento avaliación continua

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

Faranse probas escritas ca seguinte frecuencia:

En 2º ESO cada tema ou cada dous temas dependendo da relación entre os mesmos e das necesidades do alumnado.

E sempre se fará un exame de recuperación por avaliación. Unhas veces antes da entrega das notas e outras despois.

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

Os exames califícanse da seguinte maneira:

As probas escritas levan no exame a puntuación de cada apartado.

Por último facer constar que os distintos exames que se fagan ó longo do curso serán ensinados os alumnos despois de ser corrixidos e informarse da valoración realizada e criterios de avaliación aplicados.

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

Para cada avaliación farase un exame ou varios e posteriormente a media entre os distintos exames. Se a media fose inferior a 5 o alumno deberá repetir as partes que o profesor considere oportunas. Asemade na(s) parte(s) en que a cualificación fose inferior a 3, será a xuízo de cada profesor a repetición obrigatoria ou non de esa(s) parte(s).

A recuperación da avaliación podería ser antes da entrega de notas se a situación o permitise.

As notas dos exames de recuperación substitúen as notas suspensas, para obter a nota definitiva, que entrará no cálculo da nota da avaliación.

Para obter a nota da avaliación, as cualificacións obtidas serán ponderadas segundo a súa importancia relativa dentro do seguinte baremo:

❖ **Probas obxectivas: 90%**

❖ **Actividades, actitude e participación: 10 %**

O alumno considérase aprobado si dita nota é igual ou superior a cinco aplicando redondeo matemático

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

- Actitude.
- Participación.
- Traballo.

Como se recupera unha avaliación non superada?

No mes de xuño farase unha recuperación das partes non superadas o longo do curso.

Nota: O profesor que teña evidencias de que un alumno está copiando, farao constar no propio exame do alumno e calificarao como un cero.

3.- Procedemento avaliación final

Quen debe ir á avaliación final?

Todos os alumnos que non superasen algunha avaliación, deberan repetir a avaliación ou as avaliacións suspensas.

En que consistirá a proba ?

Nun exame dividido en tres partes, (unha por avaliación), cada alumno repetirá as avaliacións que teña suspensas.

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

Cada alumno os das avaliacións pendentes de aprobar.

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

O final de curso cada alumno terá tres notas unha de cada avaliación. Temos que ter en conta que as notas da recuperación final de Xuño substituen a nota que en principio tiña o alumno en cada avaliación. A nota da avaliación final será a media das tres notas anteriores, con redondeo matemático. O alumno considérase aprobado si dita media é igual ou superior a cinco.

Que criterios segue o centro para a promoción?

Estes criterios márcanse por medio dos órganos competentes do centro, CCP, CLAUSTRO.

4.- Procedemento de avaliación extraordinaria

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

O exame de setembro será único para cada curso e será confeccionado polos distintos profesores no mes de Xuño.

Cada proba terá varias preguntas e cada unha delas levará indicada a puntuación correspondente.

Como se cualifica, redondeos, etc?

A nota final será a nota do exame de Setembro aplicando redondeo matemático. O alumno estará aprobado si dita nota é igual ou superior a cinco.

5.- Procedemento de recuperación e avaliación de pendentes

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

Esta recuperación levarase a cabo mediante a realización de tres probas (unha por trimestre). Para a realización de ditas probas dividimos os contidos en tres partes de acordo coa materia impartida o curso anterior. Asemade a final de curso procederase a unha recuperación das partes non superadas para aqueles alumnos que o precisasen.

Como orientación para a preparación das probas, entregámoslle ós alumnos boletíns de cuestións teórico-prácticas (para valorar os contidos conceptuais), e exercicios e problemas (para valorar os contidos conceptuais e procedimentais), que deberán resolver con anterioridade a ditas probas, coordinados polo profesor encargado de cada alumno que se encargará de resolverlles todas as dúbidas que teñan. O profesor valorará o traballo desenvolvido polo alumno outorgándolle ata un punto en cada avaliación.

As probas escritas versarán sobre cuestións, conceptos fundamentais, exercicios e problemas do mesmo tipo que os dos boletíns nas que se tratará de avaliar se o alumno é capaz de acadar os obxectivos mínimos.

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

A nota do exame de avaliación mais o punto, (ou menos do punto) que lle dará o profesor correspondente pola resolución do boletín de exercicios, dará un número que redondeado matemático será a nota correspondente da avaliación.

Todos os alumnos que non superasen algunha avaliación, deberán repetir a parte ou as partes suspensas no mes de Maio.

Os traballos entregados fora de prazo non se recollerán.

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

O final de curso cada alumno terá tres notas unha de cada avaliación. Temos que ter en conta que as notas da recuperación final de Maio substitúen a nota que en principio tiña o alumno en cada avaliación.

A nota da avaliación final será a media das tres notas anteriores, aplicando redondeo matemático.

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

O exame de setembro será confeccionado polos distintos profesores do departamento no mes de Xuño. Cada proba terá varias preguntas e cada unha delas levará indicada a puntuación correspondente.

Como se cualifica, etc?

A nota final será a nota do exame de Setembro, aplicando redondeo matemático.

Observacións:

1.-Para aprobar a materia dun curso é necesario ter aprobada a materia dos cursos anteriores.

7. Outras avaliacións

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

8.- Avaliación da programación didáctica

1.- Mecanismo revisión

Con que periodicidade se revisará
Anualmente a final do curso.

Que medidas se adoptarán en caso de desfase?
Reorganízanse os apartados da programación para o seguinte curso.

2.- Mecanismo avaliación e modificación de programación didáctica (Indicadores de logro)	Escala			
	1	2	3	4
1.- Deseñáronse unidades didácticas ou temas a partir dos elementos do currículo?				
2.- Secuenciáronse e temporalizáronse as unidades didácticas/temas/proxectos?				
3.- O desenvolvemento da programación respondeu á secunciación e temporalización?				
4.- Engadiuse algún contido non previsto á programación?				
5.- Foi necesario eliminar algún aspecto da programación prevista?				
6.- Secuenciáronse os estándares para cada unha das unidades/temas				
7.- Fixouse un grao mínimo de consecución de cada estándar para superar a materia?				
8.- Asígnouse a cada estándar o peso correspondente na cualificación ?				
9.- Vinculouse cada estándar a un/varios instrumentos para a súa avaliación?				
10.- Asociouse con cada estándar os temas transversais a desenvolver?				
11.- Fixouse a estratexia metodolóxica común para todo o departamento?				
12.- Estableceuse a secuencia habitual de traballo na aula?				
13.- Son adecuados os materiais didácticos utilizados?				
14.- O libro de texto é adecuado, atractivo e de fácil manipulación para o alumnado?				
15.- Deseñouse un plan de avaliación inicial fixando as consecuencias da mesma?				
16.- Elaborouse unha proba de avaliación inicial a partir dos estándares?				
17.- Fixouse para o bacharelato un procedementos de acreditación de coñecementos previos?				
18.- Establecéronse pautas xerais para a avaliación continua: probas, exames, etc.				
19.- Establecéronse criterios para a recuperación dun exame e dunha avaliación				
20.- Fixáronse criterios para a avaliación final?				
21.- Establecéronse criterios para a avaliación extraordinaria?				
22.- Establecéronse criterios para o seguimento de materias pendentes?				
23.- Fixáronse criterios para a avaliación desas materias pendentes?				
24.- Elaboráronse os exames tendo en conta o valor de cada estándar?				
25.- Definíronse programas de apoio, recuperación, etc. vinculados aos estándares?				
26.- Leváronse a cabo as medidas específicas de atención ao alumnado con NEE?				
27.- Leváronse a cabo as actividades complementarias e extraescolares previstas?				
28.- Informouse ás familias sobre criterios de avaliación, estándares e instrumentos?				
29.- Informouse ás familias sobre os criterios de promoción? (Artº 21º, 5 do D.86/15)				
30.- Seguiuse e revisouse a programación ao longo do curso				
31.- Contribuíuse desde a materia ao plan de lectura do centro?				
32.- Usáronse as TIC no desenvolvemento da materia?				
Observacións:				

9. ATENCIÓN Á DIVERSIDADE

Medidas de atención á diversidade no presente curso

MEDIDAS ORDINARIAS

Medidas ordinarias	Medias extraordinarias
Organizativas	Curriculares
<p>1. Adequouse a estrutura organizativa do centro e/ou da aula para algún alumno/a ou grupo? Non</p> <p>a) Tempos diferenciado, horarios específicos, etc.</p> <p>b) b) Espazos diferenciados?</p> <p>c) c) Materiais e recursos didácticos diferenciados?</p> <p>2. Faise algún desdoblamento de grupos? Non</p> <p>3. Faise algún reforzo educativo e/ou apoio de profesorado na aula? Non.</p> <p>4. Faise algún reforzo e/ou apoio fóra da/s aula/as a algún alumno/a? Si</p> <p>5. Que medidas se propoñen para o alumno enviado á aula de convivencia? Propóñenselle exercicios da materia para facer</p>	<p>1. Faise algunha adaptación metodolóxica para algún alumno/grupo como traballo colaborativo en grupos heteroxéneos, tutoría entre iguais, aprendizaxe por proxectos, etc.? Non</p> <p>2. Adáptanse os tempos e/ou os instrumentos de avaliación para algún alumno/a? Non</p> <p>3. Existe algún programa de reforzo en áreas instrumentais (LC/LG/MT) para alumnado de 1º e 2º da ESO? Non</p> <p>4. Existe algún programa de recuperación de materias non instrumentais (2º ESO)? Non</p> <p>5. Existe algún programa específico para alumnado repetidor da materia? Non</p> <p>6. Aplicase ese programa específico personalizado para repetidores da materia?.</p>

Medidas de atención á diversidade no presente curso

MEDIDAS EXTRAORDINARIAS

Medidas ordinarias	Medias extraordinarias
Organizativas	Curriculares
<p>1. Canto alumnado recibe apoio por profesorado especialista en PT/AL? Varios alumnos en 2º ESO. O número pode ir variando segundo as necesidades.</p> <p>2. Existe algún grupo de adquisición das linguas (para alumnado estranxeiro)? Non</p> <p>3. Existe algún grupo de adaptación da competencia curricular(Al. estranxeiro)? Non</p> <p>4. Existe algunha outra medida organizativa: escolarización domiciliaria, escolarización combinada, etc.? Non</p>	<p>1. Existe algunha Adaptación Curricular na materia? ¿Cantas? Establecerase na avaliación inicial.</p> <p>2. Foi autorizado para a materia algún agrupamento flexible/específico? Non</p> <p>3. Existe algún Programa de Mellora do Aprendizaxe e Rendemento (PMAR)? Non</p> <p>4. Flexibilizouse para algún alumno/a o período de escolarización? Non</p> <p>5. Describir o protocolo de coordinación co profesorado que comparte co titular da materia, os reforzos, apoios, adaptación, etc. (Coordinación cos PT/AL/Outro profesorado de apoio/profesorado agrupamento/ etc Temos reunións practicamente todos os días.</p> <p>6. Os membros do departamento están sempre pendentes daqueles alumnos que necesiten unha atención especial, durante o horario de lecer ou outro que teña o alumno dispoñible.</p>

10. Actividades complementarias e extraescolares

- Procurarase establecer actividades complementarias e extraescolares relacionadas coas matemáticas.
- Procurarase dentro do proxecto lector recomendar a lectura de algún libro relacionado coas matemáticas.
- Solicítase a participación nos contratos progama para mellorar o rendemento académico: neste curso orientados á mellora do cálculo mental.

11. Datos departamento

Materia	Curso	Grupos	Profesor/a
Matemáticas	2º ESO	2ºESO A / 2º ESO B /2º ESO C / 2º ESO D	Alfredo Couto Gómez
Matemáticas	1º ESO/ 3º ESO/ 2º BAC	1ºESO A / 1ºESO E / 3ºESO B/ MeN/ MAT II	Mª José Fernández López
Matemáticas	1º ESO / 2º ESO / 4º ESO	1º ESO B /2º ESO E /4º ESO B/ 4º ESO CD aplicadas	Mª Belén García Díaz
Matemáticas	3º ESO / 1º BAC / 2º BAC	3º ESO AB aplicadas / 3ºESO C/ 3º ESO D/ MAT I / MAT II	Ana Méndez Barreiro
Matemáticas	1º ESO	Agrupamentos específicos 1ºESO (dous grupos).	Raquel Rois Hortas
Matemáticas	1º ESO / 1º BAC / 2º BAC	1º ESO C (TITOR) /1º ESO D / MAT I / MAT APLIC II	Manuel Vilariño Freire
Matemáticas	3º ESO/ 4º ESO / 1º BAC	3º ESO A/ 4º ESO A/ 4º ESO CD acad./ MAT APLIC I	Beatriz Paderne Cebey

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

CURSO 2020-2021

Materia:

- **MATEMÁTICAS 3º ESO Aplicadas**

Membros do Departamento:

- **Alfredo Ramón Couto Gómez**
- **Mª José Fernández López**
- **Mª Belén García Díaz**
- **Ana Méndez Barreiro**
- **Raquel Rois Hortas**
- **Manuel Vilariño Freire**
- **Beatriz Paderne Cebey**

ÍNDICE		
1	Conceptos clave da programación	3
2	Contexto	4
	Características do centro e do alumnado.	4
	Obxectivos adaptados ao contexto	5
3	Secuenciación e temporalización	6
	Secuenciar e temporalizar os contidos por unidades e /ou proxectos	6
4	Relacionar para cada unidade:	8
	Contidos, criterios de avaliación, competencias clave e estándares	8
4	Establecer para cada estándar:	8
	Grao mínimo de consecución	8
	Peso na cualificación	8
	Instrumentos de avaliación	8
	Temas transversais	8
5	Metodoloxía didáctica:	13
	Estratexias metodolóxicas	13
	Outras decisións metodolóxicas: agrupamentos, tempos, espazos, materias, recursos	14
	Avaliación	15
	Avaliación inicial	15
	Procedemento para a avaliación inicial	15
	Criterios para a acreditación de coñecementos previos, no seu caso. (Bacharelato)	15
	Avaliación continua	15
	Procedemento para a avaliación continua : Número e tipo de exames e outras probas a valorar	15
	Criterios de cualificación: Valoración dos exames, traballo diario, interese na aula, etc.	15
	Elaboración da nota media	15
	Recuperación dunha proba ou exame	15
	Recuperación dunha avaliación	15
6	Avaliación final (ESO- BACH)	16
	Quen debe ir á avaliación final?	16
	En que consistirá a proba?	16
	Que estándares se van a avaliar?: os das avaliacións pendentes, todos, ...	16
	Como se elabora a cualificación final?: Ponderación, redondeos, etc?	16
	Que criterios segue o centro para a promoción?	16
	Avaliación extraordinaria (ESO- BACH)	16
	Procedementos para a avaliación extraordinaria: características da proba escrita	16
	Materias pendentes de cursos anteriores	17
	Procedemento para o seguimento e avaliación das materias pendentes: Traballo, probas, etc.	17
	Criterios de cualificación: valoración de traballos, probas escritas, outras.	17
7	Avaliación do proceso de ensino e da práctica docente	18
	Indicadores de logro da planificación e do proceso de ensino	18
	Indicadores de logro da práctica docente	18
8	Avaliación da programación didáctica	19
	Indicadores de logro sobre a programación didáctica	19
	Atención á diversidade	20
9	Medidas ordinarias: Organizativas	20
	Medidas ordinarias: Curriculares	20
	Medidas extraordinarias: Organizativas	21
	Medidas extraordinarias: Curriculares	21
10	Actividades complementarias e extraescolares	22
	Referencia ás actividades complementarias e extraescolares recollidas na PXA.	22
11	Datos do departamento	22

2.- CONCEPTOS CLAVE (Orde OCD 65/2015 (BOE 29/1/2015)	
Desenvolvemento curricular	2ª nivel de planificación curricular. Elabora e revisa a CCP. Aproba o Claustro. Inclúese no PE
Programacións didácticas	3º nivel de planificación. Realizada polos departamentos didácticos
Programación de aula	4º nivel de planificación. Realizada polo profesorado.
Programación didáctica	Instrumento de planificación curricular específico de cada área que pretende ordenar o proceso de ensino-aprendizaxe do alumnado. Debe responder a estas cuestións: 1.- Que, cando e como ensinar / 2.- Que, cando e como avaliar / 3.- Como atender á diversidade
Criterios de avaliación	Son os que deben servir de referencia par valorar o que o alumno sabe e sabe facer en cada área/materia. Desglósanse en estándares
Estándares de aprendizaxe	Especifican os criterios de avaliación concretando o que alumno debe comprender, saber e saber facer Pretenden graduar o rendemento ou o logro acadado. Deben ser observables, medibles e avaliábles. Poden concretarse a través dos indicadores de logro
Criterios de cualificación	
Indicadores de logro	Son especificacións dos estándares para graduar o seu nivel de adquisición. Forman parte dos criterios de cualificación do dito estándar. O instrumento máis idóneo para identificar esa graduación sería a rúbrica. (O docente é o responsable da súa definición e posta en práctica)
Grao de consecución dun estándar	Serve para sinalar o grao mínimo de consecución esixible dun estándar para superara a materia (Artº 13º, 3d da Resolución 2777/2015) (Canto maior sexa o grao esixido de consecución máis imprescindible se considera o estándar)
Estándares imprescindibles	Son os estándares mínimos esixibles para superar un área. O seu grao de adquisición debería estar en torno ao 100%. (Galicia non os menciona)
Criterios de cualificación e instrumentos	Serven para ponderar o "o valor" que se dá a cada estándar e a proporción que cada instrumento utilizado para avaliálo achega a ese valor.
Procedementos e instrumentos	Foron fixados no Proxecto curricular do Ministerios en 1992. Habería que engadir as Rúbricas ou escalas e os Portfolios . "Os procedementos de avaliación utilizables, como a observación sistemática do traballo do alumnado, as probas orais e escritas, o portfolio, os protocolos de rexistro ou os traballos de clase, permitirán a integración de todas as competencias nun marco de avaliación coherente" (Ver artº 7º, 6, terceiro parágrafo, da Orde OCD 65/2015 (BOE 29/1/2015)
Rúbrica	Instrumento de avaliación que permite coñecer o grao de adquisición dunha aprendizaxe ou dunha competencia
Portfolio	Achega de producións dun alumno/a
OUTROS ASPECTOS	
Graduación dos estándares	Para identificar o progreso dos mesmos ao longo dunha etapa
Perfil de área	Conxunto de estándares que ten unha materia. Son a referencia para a programación, a avaliación e o reforzo (Ver artº 5º, 6 Orde ECD 65/2015)
Perfil competencial	Conxunto de estándares de diferentes áreas relacionados coa mesma competencia clave (Ver artº 5º, 7 Orde ECD 65/2015)
Avaliación das competencias	"A avaliación do grao de adquisición das completencias debe estar integrada coa avaliación dos contidos, na medida en que supón mobilizar os coñecementos, destrezas, actitudes e valores (Artº 7º,3 da Orde ECD 65/2015)
Nivel de desempeño das competencias.	... "Poderanse medir a través dos indicadores de logro, tales como rúbricas ou escalas de avaliación ... que teñan en conta á atención á diversidade (Art 7º, 4 da Orde ECD/65/2015)
Tarefa	É a acción ou conxunto de accións orientadas á resolución dunha situación ou problema, nun contexto definido, combinando todos os saberes dispoñibles para elaborar un produto relevante. As tarefas integran actividades e exercicios.
Identificación de contidos e criterios	Exemplo: B1.1 : B1: Bloque de contido / 1: Número de contido dun bloque
Identificación de estándares	Exemplo: XH B1.1 .2 XH: Abreviatura da área: Xeografía e Historia B1. Bloque de contidos do que xorde o estándar 1. Número do criterio de avaliación que orixina o estándar 2. Número de estándar dun determinado criterio de avaliación.

3.- Contexto

1.- Contexto do centro

* Características do centro:

Situación

R/ Orquídea, 45
27004-Lugo

Centros adscritos

CEIP de Casás
CEIP Menéndez Pelayo

Ensinanzas que oferta o centro

ESO / Bacharelato / CFGS Procesos e calidade na industria alimentaria

Características singulares

O centro está situado nunha zona periférica da cidade, de contorna socioeconómica media-baixa con abundancia de vivendas sociais.

* Características do alumnado:

Lingua materna dominante

Castelán e galego.

Alumnado con NEAE no curso actual

Alumnado con trastornos xerais do desenvolvemento (trastornos do espectro autista): catro escolarizados nun aula estable.

O alumnado que precise ACS será seleccionado na avaliación inicial.

Problemas sociais destacados: abandono escolar, poboación emigrante, absentismo, violencia e/ou acoso escolar, ...

Casos illados de alumnado con familias desestruturadas e en situación socioeconómica desfavorecida, que adoitan presentar problemas educativos.

Outras características

Poboación de etnia xitana: unha altísima porcentaxe non adoita rematar a ESO.

Poboación inmigrante: número non relevante de alumnos/as, en xeral ben integrados.

2.- Obxectivos da ESO (adaptados ao contexto do centro e do alumnado):

1	a) Asumir responsablemente os seus deberes, coñecer e exercer os seus dereitos no respecto ás demais persoas, practicar a tolerancia, a cooperación e a solidariedade entre as persoas e os grupos, exercitarse no diálogo, afianzando os dereitos humanos e a igualdade de trato e de oportunidades entre mulleres e homes, como valores comúns dunha sociedade plural, e prepararse para o exercicio da cidadanía democrática.
2	b) Desenvolver e consolidar hábitos de disciplina, estudo e traballo individual e en equipo, como condición necesaria para unha realización eficaz das tarefas da aprendizaxe e como medio de desenvolvemento persoal.
3	c) Valorar e respectar a diferenza de sexos e a igualdade de dereitos e oportunidades entre eles. Rexeitar a discriminación das persoas por razón de sexo ou por calquera outra condición ou circunstancia persoal ou social. Rexeitar os estereotipos que supoñan discriminación entre homes e mulleres, así como calquera manifestación de violencia contra a muller.
4	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.
5	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.
6	f) Concibir o coñecemento científico como un saber integrado, que se estrutura en materias, así como coñecer e aplicar os métodos para identificar os problemas en diversos campos do coñecemento e da experiencia.
7	g) Desenvolver o espírito emprendedor e a confianza en si mesmo, a participación, o sentido crítico, a iniciativa persoal e a capacidade para aprender a aprender, planificar, tomar decisións e asumir responsabilidades.
8	h) Comprender e expresar con corrección, oralmente e por escrito, na lingua galega e na lingua castelá, textos e mensaxes complexas, e iniciarse no coñecemento, na lectura e no estudo da literatura.
9	i) Comprender e expresarse nunha ou máis linguas estranxeiras de maneira apropiada.
10	l) Coñecer, valorar e respectar os aspectos básicos da cultura e da historia propias e das outras persoas, así como o patrimonio artístico e cultural. Coñecer mulleres e homes que realizaran achegas importantes á cultura e á sociedade galega, ou a outras culturas do mundo.
11	m) Coñecer e aceptar o funcionamento do propio corpo e o das outras persoas, respectar as diferenzas, afianzar os hábitos de coidado e saúde corporais, e incorporar a educación física e a práctica do deporte para favorecer o desenvolvemento persoal e social. Coñecer e valorar a dimensión humana da sexualidade en toda a súa diversidade. Valorar criticamente os hábitos sociais relacionados coa saúde, o consumo, o coidado dos seres vivos e o medio ambiente, contribuíndo á súa conservación e á súa mellora.
12	n) Apreciar a creación artística e comprender a linguaxe das manifestacións artísticas, utilizando diversos medios de expresión e representación.
13	ñ) Coñecer e valorar os aspectos básicos do patrimonio lingüístico, cultural, histórico e artístico de Galicia, participar na súa conservación e na súa mellora, e respectar a diversidade lingüística e cultural como dereito dos pobos e das persoas, desenvolvendo actitudes de interese e respecto cara ao exercicio deste dereito.
14	o) Coñecer e valorar a importancia do uso da lingua galega como elemento fundamental para o mantemento da identidade de Galicia, e como medio de relación interpersoal e expresión de riqueza cultural nun contexto plurilingüe, que permite a comunicación con outras linguas, en especial coas pertencentes á comunidade lusófona.

4. Secuenciación e temporalización dos contidos 3º ESO - Matemáticas orientadas ás ensinanzas aplicadas

Avaliación	UNIDADES DIDÁCTICAS			Referencia Libro texto	Temporalización		Probos avaliación
	Tema / U.D.	Bloque	Contido		Mes	Sesións	
1ª Avaliac.		B1B/2	BLOQUE 2: NÚMEROS E ÁLXEBRA				
		B2.1	Números racionais. Transformación de fraccións. Números decimais exactos e periódicos. Fracción xeratriz.	1 Unidade	Setem. /Out	10	x
		B2.2	Operacións con fraccións e decimais. Aproximación. Redondeo. Erro.				
		B2.3	Potencias de n ^o racionais con expoñente enteiro. Significado e uso.	2 Unidade	Out	12	x
		B2.4	Potencias de base 10. Utilización da notación científica para representar números grandes e pequenos. Operacións.				
		B2.5	Raíces cadradas. Estimación e obtención de raíces aproximadas e operacións.				
		B2.6	Xerarquía das operacións.				
		B2.7	Investigación de regularidades, relacións e propiedades nos conxuntos numéricos. Expresión usando linguaxe alxebraica.	3 Unidade	Nov/ Dec	16	x
		B2.8	Sucesións numéricas e recorrentes. Progresións.				
	B2.9	Transformación de expresións alxébricas. Igualdades notables. Operacións con polinomios. Factorización.					
2ª Avaliac.		B2.10	Sistemas lineais de dúas ecuacións con dúas incógnitas. Resolución.	4 Unidade	Xan/ Feb	18	EXA 1 x
		B2.11	Resolución de problemas mediante a utilización de ecuacións e sistemas.				
		B3	BLOQUE 3: Xeometría				
		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.	5 Unidade 6 Unidade 7 Unidade	Feb/ Mar	22	EXA 2 x
		B3.2	Xeometría do espazo: áreas e volumes.				
		B3.5	Uso de ferramentas pedagóxicas adecuadas, entre elas as tecnolóxicas, para estudar formas, configuracións e relacións xeométricas				EXA 2 x
		B3.3	Teorema de Tales. División dun segmento en partes proporcionais. Aplicación á resolución de problemas.				
		B3.4	Translacións, xiros e simetrías no plano.				
		B3.5	Uso de ferramentas pedagóxicas adecuadas, entre elas as tecnolóxicas, para estudar formas, configuracións e relacións xeométricas.				EXA 3
	B3.6	O globo terráqueo. Coordenadas xeográficas. Latitude e lonxitude dun punto.					

Avaliación	UNIDADES DIDÁCTICAS			Referencia Libro texto	Temporalización		Probos avaliación
	Tema / U.D.	Bloque	Contido		Mes	Sesións	
3ª Avaliac.		B4	BLOQUE 4: FUNCIÓNS.				
		B4.1	Análise e descrición cualitativa de gráficas que representan fenómenos do ámbito cotián .				
		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				
		B4.7	Utilización de calculadoras gráficas e software específico para a construción e interpretación de gráficas.				
		B4.4	Utilización de modelos lineais para estudar situacións provenientes dos diferentes ámbitos de coñecemento e da vida cotiá, mediante a confección da táboa, a representación gráfica e a obtención da expresión alxébrica.	Unidade 8	Abr/ Maio	18	x
		B4.5	Expresións da ecuación da recta				
		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.				
	7	B4.5	Expresións da ecuación da recta.				
		B5	BLOQUE 5: Estatística e probabilidade				
		B5.1	Fases e tarefas dun estudo estatístico. Poboación, mostra. Variables estatísticas: cualitativas, discretas e continuas.				
		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, interpretación e propiedades.	Unidade 9	Maio/ Xuño	18	x
		B5.6	Parámetros de dispersión: rango, percorrido intercuartílico e desviación típica. Cálculo e interpretación.				
		B5.7	Diagrama de caixa e bigotes.				
		B5.8	Interpretación conxunta da media e a desviación típica.				
	7	B5.9	Aplicacións informáticas que faciliten o tratamento de datos estatísticos.				
3ª Avaliac.							

5.- Relacionar aspectos curriculares para cada unidade

Temas/UD	Identif. contidos	Identif. criterios	Identific Estándar	Competencias clave	Estándares de aprendizaxe	Estándares de aprendizaxe avaliados /Indicadores de logro (1)		Criterios de cualificación e instrumentos de avaliación							Temas transversais					
						Grao mínimo consec.	* Peso Cualific.	Instrumentos							Temas transversais					
								Prob .esc.	Prob oral	Trab ind	Trab grup	Cad Cla	Rúb (2)	Obs.	CL	EOE	CA	TIC	EMP	EC
BLOQUE 1: PROCESOS, METODOS, Y ACTITUDES EN MATEMÁTICAS																				
	B1.1	B1.1	MAT1.1	CCL CMCCT	MAC B1.1.1. Expresa verbalmente de forma razoada, o proceso seguido na resolución dun problema, co rigor e a precisión axeitados.	90%														
	B1.2	B1.2	MAT1.2	CCL CMCCT	MACB1.2.1 Analiza e comprende o enunciado dos problemas (datos, relacións entre os datos, contexto do problema).	90%														
				CMCCT	MACB1.2.2 Valora a información dun enunciado e a relaciona co número de solucións do problema	90%														
	B1.3 B1.4	B1.2 B1.4	MAT1.2 MAT1.4	CMCCT	MACB1.2.3 Realiza estimacións e elabora conxecturas sobre os resultados dos problemas a resolver, valorando a súa utilidade e eficacia.	90%														
				CMCCT CAA	MACB1.2.4 Utiliza estratexias heurísticas e procesos de razoamento na resolución de problemas reflexionando sobre o proceso de resolución de problemas	90%														
	B1.2	B1.3	MAT1.3	CMCCT	MACB1.3.1. Identifica patróns, regularidades e leis matemáticas en situacións de cambio, en contextos numéricos, xeométricos, funcionais, estatísticos e probabilísticos.	90%														
				CMCCT	MACB1.3.2. Utiliza as leis matemáticas encontradas para realizar simulacións e predicións sobre os resultados esperables, valorando a súa eficacia e idoneidade.	90%														
	B1.3	B1.3	MAT1.3	CMCCT	MACB1.4.1. Afonda nos problemas unha vez resoltos: revisando o proceso de resolución e os pasos e ideas importantes, analizando a coherencia da solución ou buscando outras formas de resolución.	90%														
				CMCCT CA	MACB1.4.2. Formúlase novos problemas, a partir dun resolto: variando os datos, propoñendo novas preguntas, resolvendo outros problemas parecidos, formulando casos particulares ou máis xerais de interese, establecendo conexións entre o problema e a realidade.	90%														
	B1.4	B1.4	MAT1.4	CCL CMCCT	MACB1.5.1 Expón e defende o proceso seguido ademais das conclusións obtidas, utilizando distintas linguaxes: alxébrica, gráfica, xeométrica, estatístico- probabilística.	90%														
				CMCCT CSC	MACB1.6.1 Identifica situacións problemáticas da realidade, susceptibles de conter problemas de interese.	90%														
				CMCCT CSIEE	MACB1.6.2 Establece conexións entre un problema do mundo real e o mundo matemático, identificando o problema ou problemas matemáticos que subxacen nel e os coñecementos matemáticos necesarios.	90%												X		
				CMCCT	MACB1.6.3 Usa, elabora ou constrúe modelos matemáticos sinxelos que permitan a resolución dun problema ou problemas dentro do campo das matemáticas.	90%														
				CMCCT	MACB1.6.4 Interpreta a solución matemática do problema no contexto da realidade.	90%														
				CMCCT	MACB1.6.5 Realiza simulacións e predicións, no contexto real, para valorar a adecuación e as limitacións dos modelos, propoñendo melloras que aumenten a súa eficacia.	90%														
				CMCCT CAA CSC	MACB1.7.1 Reflexiona sobre o proceso, obtén conclusións sobre el e os seus resultados valorando outras opinións.	90%														
				CMCCT CSIEE CSC	MACB1.8.1 Desenvolve actitudes adecuadas para o traballo en matemáticas: esforzo, perseveranza, flexibilidade e aceptación da crítica razoada.	90%														

			CMCCT	MACB1.8.2 Formúlase a resolución de retos e problemas coa precisión, esmero e interese adecuados ao nivel educativo e á dificultade da situación.	90%															
			CMCCT	MACB1.8.3 Distingue entre problemas e exercicios e adopta a actitude axeitada para cada caso.	90%															
			CMCCT CAA CCEC	MACB1.8.4 Desenvolve actitudes de curiosidade e indagación, xunto con hábitos de formular/se preguntas e buscar respostas adecuadas, tanto no estudo dos conceptos como na resolución de problemas	90%															
			CSC CSIEE	MACB1.8.5 Desenvolve habilidades sociais de cooperación e traballo en equipo.	90%															
B1.6	B1.6	MAT1.6	CMCCT CSIEE	MACB1.9.1 Toma decisións nos procesos de resolución de problemas, de investigación e de matematización ou de modelización, valorando as consecuencias destas e a súa conveniencia pola súa sinxeleza e utilidade.	90%															
			CMCCT CAA	MACB1.10.1 Reflexiona sobre os problemas resoltos e os procesos desenvolvidos, valorando a potencia e sinxeleza das ideas claves, aprendendo para situacións futuras similares.	90%															
B1.7	B1.7	MAT1.7	CMCCT CD	MACB1.11.1. Selecciona ferramentas tecnolóxicas axeitadas e as utiliza para a realización de cálculos numéricos, alxébricos ou estatísticos cando a dificultade destes impide ou non aconsella facelos manual- mente.	90%															
			CMCCT	MACB1.11.2. Utiliza medios tecnolóxicos para facer representacións gráficas de funcións con expresións alxébricas complexas e extraer información cualitativa e cuantitativa sobre elas.	90%															
			CMCCT	MACB1.11.3. Deseña representacións gráficas para explicar o proceso seguido na solución de problemas, mediante a utilización de medios tecnolóxicos	90%															
			CMCCT	MACB1.11.4. Recrea ámbitos e obxectos xeométricos con ferramentas tecnolóxicas interactivas para mostrar, analizar e comprender propiedades xeométricas	90%															
			CMCCT	MACB1.11.5 Utiliza medios tecnolóxicos para o tratamento de datos e gráficas estadísticas, extraer informacións e elaborar conclusións.	90%															
			CCL CD	MACB1.12.1 Elabora documentos dixitais propios (texto, presentación, imaxe, vídeo, son,...), como resultado do proceso de busca, análise e selección de información relevante, coa ferramenta tecnolóxica axeitada, e os comparte para a súa discusión ou difusión.	90%															
			CCL	MACB1.12.2 Utiliza os recursos creados para apoiar a exposición oral dos contidos traballados na aula.	90%															
			CD CAA	MACB1.12.3 Usa axeitadamente os medios tecnolóxicos para estruturar e mellorar o seu proceso de aprendizaxe recollendo a información das actividades, analizando puntos fortes e débiles de seu proceso académico e establecendo pautas de mellora.	90%															
CD CSC CSIEE	MACB1.12.4 Emprega ferramentas tecnolóxicas para compartir arquivos e tarefas.	90%																		

BLOQUE 2: NÚMEROS E ALXEBRA

B2.1 B2.2 B2.3 B2.4 B2.5	B2.1 B2.2 B2.3 B2.4 B2.5	MATB2.1 MATB2.2 MATB2.3 MATB2.4 MATB2.5	CMCCT	MAPB2.1.1 Aplica as propiedades das potencias para simplificar fraccións cuxos numeradores e denominadores son produtos de potencias.	90%	10%	80%				10%	10%	x					
			CMCCT	MACB2.1.2.Distingue, ao achar o decimal equivalente a unha fracción, entre decimais finitos e decimais infinitos periódicos, indicando neste caso, o grupo de decimais que se repiten ou forman período.	90%	5%	80%				10%	10%	x					
			CMCCT	MACB2.1.3.Expresa números moi grandes e moi pequenos en notación científica, e opera con eles, con e sen calculadora, e utilízalos en problemas contextualizados.	50%	5%	80%				10%	10%	x	x		x		
			CMCCT	MAPB2.1.4 Distingue e emprega técnicas adecuadas para realizar aproximacións por defecto e por exceso dun número en problemas contextualizados e xustifica os seus procedementos.	50%	5%	80%				10%	10%	x	x				
			CMCCT	MAPB2.1.5 Aplica axeitadamente técnicas de truncamento e redondeo en problemas contextualizados, recoñecendo os erros de aproximación en cada caso para determinar o procedemento máis axeitado.	50%	5%	80%				10%	10%	x	x				

				CMCCT	MAPB2.1.6 Expresa o resultado dun problema, utilizando a unidade de medida adecuada, en forma número decimal, redondeándoo se é necesario coa marxe de erro ou precisión requiridas, de acordo coa natureza dos datos.	90%	5%	80%				10%	10%	x	x						
				CMCCT	MAPB2.1.7 Calcula o valor de expresións numéricas de números enteiros, decimais e fraccionarios mediante as operacións elementais e as potencias de números naturais e expoñente enteiro aplicando correctamente a xerarquía das operacións.	90%	10%	80%				10%	10%	x							
				CMCCT	MAPB2.1.8 Emprega números racionais e decimais para resolver problemas da vida cotiá e analiza a coherencia da solución.	90%	5%	80%				10%	10%	x	x						
	B2.6	B2.6	MATB2.6	CMCCT	MACB2.2.1 Calcula termos dunha sucesión numérica recorrente usando a lei de formación a partir de termos anteriores.	10%	5%	80%				10%	10%	x							
	B2.7	B2.7	MATB2.7		MACB2.2.2 Obtén unha lei de formación ou fórmula para o termo xeral dunha sucesión sinxela de números enteiros ou fraccionarios.	10%	5%	80%				10%	10%	x							
					MACB2.2.3 Valora e identifica a presenza recorrente das sucesións na natureza e resolve problemas asociados a estas.	10%	5%	80%				10%	10%	x	x						
	B2.8	B2.8	MAT2.8	CMCCT	MAPB2.3.1 Suma, resta e multiplica polinomios, expresando o resultado en forma de polinomio ordenado e aplicándoos a exemplos da vida cotiá.	90%	5%	80%				10%	10%	x	x						
	B2.9 B2.10 B2.11	B2.9 B2.10 B2.11	MATB2.9 MATB2.10 MATB2.11	CMCCT	MAPB2.4.1 Resolve ecuacións de segundo grao completas e incompletas mediante procedementos alxébricos e gráficos.	90%	10%	80%				10%	10%	x							
MAPB2.4.2 Resolve sistemas de dúas ecuacións lineais con dúas incógnitas mediante procedementos alxébricos ou gráficos.					90%	10%	80%				10%	10%	x								
MAPB2.4.3 Formula alxebricamente unha situación da vida cotiá mediante ecuacións de primeiro e segundo grao e sistemas lineais de dúas ecuacións con dúas incógnitas, resólveas e interpreta criticamente o resultado obtido.					90%	10%	80%				10%	10%	x	x							
BLOQUE 3: Xeometría																					
	B3.1 B3.2 B3.5	B3.1 B3.2 B3.5	MATB3.1 MATB3.2 MATB3.5	CMCCT	MAPB3.1.1 Coñece as propiedades dos puntos da mediatriz dun segmento e da bisectriz dun ángulo.	10%	5%	80%				10%	10%	x	x						
					MAPB3.1.2 Utiliza as propiedades da mediatriz e a bisectriz para resolver problemas xeométricos sinxelos.	10%	10%	80%				10%	10%	x	x						
					MAPB3.1.3 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.	10%	10%	80%				10%	10%	x	x						
					MAPB3.1.4 Calcula o perímetro de polígonos, a lonxitude de circunferencias, a área de polígonos e de figuras circulares, en problemas contextualizados aplicando fórmulas e técnicas axeitadas.	90%	15%	80%				10%	10%	x	x						
					MAPB3.1.5 Calcula áreas e volumes de poliedros regulares e corpos de revolución en problemas contextualizados aplicando fórmulas e técnicas axeitadas.	90%	15%	80%				10%	10%	x	x						
	B3.3	B3.3	MATB3.3	CMCCT	MAPB3.2.1 Divide un segmento en partes proporcionais a outros dados. Establece relacións de proporcionalidade entre os elementos homólogos de dous polígonos semellantes.	10%	15%	80%				10%	10%	x	x						
					MAPB3.2.2 Recoñece triángulos semellantes, e en situacións de semellanza utiliza o teorema de Tales para o cálculo indirecto de lonxitudes.	10%	15%	80%				10%	10%	x	x						
	B3.4 B3.5 B3.6	B3.4 B3.5 B3.6	MATB3.4 MATB3.5 MATB3.6	CMCCT CCEC	MAPB3.4.1 Identifica os elementos máis característicos dos movementos no plano presentes na natureza, en deseños cotiás ou obras de arte.	10%	5%	80%				10%	10%	x	x						
					MAPB3.4.2 Xera creacións propias mediante a composición de movementos, empregando ferramentas tecnolóxicas cando sexa necesario.	10%	5%	80%				10%	10%	x	x						
	B3.5	B3.5	MATB3.5	CMCCT	MAPB3.5.1. Sitúa sobre o globo terráqueo ecuador, polos, meridianos e paralelos, e é capaz de situar un punto sobre o globo terráqueo coñecendo a súa latitude e lonxitude.	10%	5%	80%				10%	10%	x	x						

BLOQUE 4: Funcións

B4.1 B4.2 B4.3 B4.7	B4.1 B4.2 B4.3 B4.7	B4.1 B4.2 B4.3 B4.7	CMCCT	MAPB4.1.1 Interpreta o comportamento dunha función dada graficamente e asocia enunciados de problemas contextualizados a gráficas.	90%	15%	80%				10%	10%	x	x								
				MAPB4.1.2 Identifica as características máis relevantes dunha gráfica, interpretándoos dentro do seu contexto.	90%	15%	80%				10%	10%	x	x								
				MAPB4.1.3 Constrúe unha gráfica a partir dun enunciado contextualizado describindo o fenómeno exposto.	90%	10%	80%				10%	10%	x	x								
				MAPB4.1.4 Asocia razoadamente expresións analíticas sinxelas a funcións dadas graficamente.	90%	10%	80%				10%	10%	x									
B4.4 B4.5	B4.4 B4.5	B4.4 B4.5	CMCCT	MAPB4.2.1 Determina as diferentes formas de expresión da ecuación da recta a partir dunha dada (ecuación puntopendente, xeral, explícita e por dous puntos) e identifica puntos de corte e pendente, e represéntaas graficamente.	50%	15%	80%				10%	10%	x									
				MAPB4.2.2 Obtén a expresión analítica da función lineal asociada a un enunciado e represéntaas.	90%	10%	80%				10%	10%	x	x								
B4.6 B4.7	B4.6 B4.7	MATB4.6 MATB4.7	CMCCT	MAPB4.3.1 Representa graficamente unha función polinómica de grao dous e describe as súas características.	90%	15%	80%				10%	10%	x	x								
				MAPB4.3.2 Identifica e describe situacións da vida cotiá que poidan ser modelizadas mediante funcións cuadráticas, estúdaas e represéntaas utilizando medios tecnolóxicos cando sexa necesario.	50%	10%	80%				10%	10%	x	x		x						
B5.1 B5.2 B5.3 B5.4	B5.1 B5.2 B5.3 B5.4	MATB5.1 MATB5.2 MATB5.3 MATB5.4	CMCCT	MAPB5.1.1 Distingue poboación e mostra xustificando as diferenzas en problemas contextualizados.	90%	10%	80%				10%	10%	x	x								
				MAPB5.1.2 Valora a representatividade dunha mostra a través do procedemento de selección, en casos sinxelos.	10%	10%	80%				10%	10%	x	x								
				MAPB5.1.3 Distingue entre variable cualitativa, cuantitativa discreta e cuantitativa continua e pon exemplos.	90%	10%	80%				10%	10%	x	x								
				MAPB5.1.4 Elabora táboas de frecuencias, relaciona os distintos tipos de frecuencias e obtén información da táboa elaborada.	90%	10%	80%				10%	10%	x	x								
				MAPB5.1.5 Constrúe, coa axuda de ferramentas tecnolóxicas se fose necesario, gráficos estatísticos axeitados a distintas situacións relacionadas con variables asociadas a problemas sociais, económicos e da vida cotiá.	50%	10%	80%				10%	10%	x	x		x						
				MAPB5.1.6 Planifica, de xeito individual ou en grupo, o proceso para a elaboración dun estudo estatístico.	10%	10%	80%				10%	10%	x	x								
B5.5 B5.6 B5.7 B5.8 B5.9	B5.5 B5.6 B5.7 B5.8 B5.9	MATB5.5 MATB5.6 MATB5.7 MATB5.8 MATB5.9	CMCCT	MAPB5.2.1 Calcula e interpreta as medidas de posición dunha variable estatística para proporcionar un resumo dos datos.	90%	10%	80%				10%	10%	x	x								
				MAPB5.2.2 Calcula os parámetros de dispersión dunha variable estatística (con calculadora e con folla de cálculo) para comparar a representatividade da media e describir os datos.	90%	10%	80%				10%	10%	x	x								
B5.1	B5.1	MATB5.1	CCL CMCCT	MAPB5.3.1 Utiliza un vocabulario axeitado para describir, analizar e interpretar información estatística nos medios de comunicación e outros ámbitos da vida cotiá.	90%	10%	80%				10%	10%	x	x								
			CMCCT	MAPB5.3.2 Emprega a calculadora e medios tecnolóxicos para organizar os datos, xerar gráficos estatísticos e calcular parámetros de tendencia central e dispersión.	90%	10%	80%				10%	10%	x	x		x						
				MAPB5.3.3 Emprega medios tecnolóxicos para comunicar información resumida e relevante sobre unha variable estatística que analízase.	90%		80%				10%	10%	x	x		x						



LEENDA COMPETENCIAS

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

LEENDA TRANSVERSAIS

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

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

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

* O peso na cualificación se especificará en cada proba que se presente ao alumnado.

-Consideranranse estándares mínimos de aprendizaxe aqueles con grao de consecución igual ou superior ao 90%.

6.- Metodoloxía

1.- Estratexias metodolóxicas

1. Aspectos xerais

Posibles aspectos:

- Partir da competencia inicial do alumnado
- Ter en conta a diversidade: respectar os ritmos e estilos de aprendizaxe
- Potenciar as metodoloxía activas:
 - Combinar traballo individual e cooperativo
 - Aprendizaxe por proxectos
- Enfoque orientado á realización de tarefas e resolución de problemas
- Uso habitual das TIC
- Papel facilitador do profesor/a

2. Estratexias metodolóxicas

Posibles estratexias:

- Memorización comprensiva
- Indagación e investigación sobre documentos, textos, prensa...
- Elaboración de sínteses
- Análise de documentos, gráficos, mapas, táboas de datos
- Comentarios de textos, gráficos, mapas
- Resolución de problemas
- Estudo de casos (proxectos)
- Simulacións

3. Secuenciación habitual de traballo na aula

Posible secuencia:

Motivación:

- Presentación actividade con mapas, gráficos, textos, fotos, etc.

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, sínteses, mapas conceptuais.
- Memorización comprensiva

Avaliación:

- Análise de producións: caderno, mapas, comentarios, (Rúbricas)

- Exposicións orais
- Probas escritas
- Traballos individuais e en grupo
- Observación do traballo na aula

2.- Outras decisión metodolóxicas

1.- Agrupamentos

Non temos.

2. Tempos

3. Espazos

4. Materiais

5. Recursos didácticos

Libro de texto: Matemáticas enseñanza aplicada.
Editorial Santillana

Aula virtual :si

7.- AVALIACIÓN

Inicial, continua, final, extraordinaria. Pendentes

1. Procedementos de avaliación inicial

En que data se realizará?

A ser posible realizarase na primeira semana do curso.

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

Consistirá nunha proba escrita con varios exercicios de niveles dos cursos anteriores.

Cales serán as consecuencias dos resultados?

As consecuencias serán:

A avaliación inicial dos alumnos/as inclúe un diagnóstico do punto de partida en coñecementos, hábitos e procedementos de traballo, así como das actitudes que amosan. Isto permite comprobar se os alumnos/as están en disposición de aprender o programado, ou reformular, no seu caso, os obxectivos. adaptar os contidos e adaptar o ritmo da aula os niveles dos alumnos.

3.- Procedemento avaliación continua

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

Faranse probas escritas ca seguinte frecuencia:

En 3º ESO cada unidade do libro de texto ou dous unidades.

E sempre se fará un exame de recuperación por avaliación. Unhas veces antes da entrega das notas e outras a volta das vacacións.

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

Os exames califícanse da seguinte maneira:

As probas escritas levan no exame a puntuación de cada apartado.

Por último facer constar que os distintos exames que se fagan ó longo do curso serán ensinados os alumnos despois de ser corrixidos e informarse da valoración realizada e criterios de avaliación aplicados.

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

Para cada avaliación farase un exame ou varios e posteriormente a media entre os distintos exames, esta media redondease por medio do redondeo matemático. Se a media fose inferior a 5 o alumno deberá repetir as partes que o profesor considere oportunas. Asemade na(s) parte(s) en que a cualificación fose inferior a 3, obrigatoriamente deberá repetir esa(s) parte(s). A recuperación da avaliación podería ser antes da entrega de notas se a situación o permitise

As notas dos exames de recuperación substitúen as notas suspensas, para obter a nota definitiva, que entrará no cálculo da nota da avaliación.

Para obter a nota da avaliación, as cualificacións obtidas serán ponderadas segundo a súa importancia relativa

dentro do seguinte baremo:

- ❖ **Probas obxectivas: 80%**
- ❖ **Actividades: 10%**
- ❖ **Actitude e participación: 10%**

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

- Actitude.
- Participación.
- Traballo.

Como se recupera unha avaliación non superada?

No mes de xuño farase unha recuperación das partes non superadas o longo do curso

4.- Procedemento avaliación final

Quen debe ir á avaliación final?

Todos os alumnos que non superasen algunha avaliación, deberán repetir a parte ou as partes suspensas.

En que consistirá a proba ?

Nun exame dividido en tres partes, (unha por avaliación), cada alumno repetira as partes que teña suspensas.

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

Cada alumno os das avaliacións pendentes de aprobar.

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

O final de curso cada alumno terá tres notas unha de cada avaliación. Temos que ter en conta que as notas da recuperación final de Xuño substitúen a nota que en principio tiña o alumno en cada avaliación.

A nota da avaliación final será a media das tres notas anteriores, redondeada matematicamente.

Que criterios segue o centro para a promoción?

Estes criterios márcanse por medio dos órganos competentes do centro, CCP, CLAUSTRO.

5.- Procedemento de avaliación extraordinaria

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

O exame de setembro será único para cada curso e será confeccionado polos distintos profesores no mes de Xuño. Cada proba terá de 7 a 10 preguntas e cada unha delas levará indicada a puntuación correspondente.

Como se cualifica, redondeos, etc?

A nota final obtense por medio un redondeo matemático da nota do exame de Setembro.

6.- Procedemento de recuperación e avaliación de pendentes

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

Esta recuperación levarase a cabo mediante a realización de tres probas (unha por trimestre). Para a realización de ditas probas dividimos os contidos en tres partes de acordo coa materia impartida o curso anterior. Asemade a final de curso procederase a unha recuperación das partes non superadas para aqueles alumnos que o precisasen.

Como orientación para a preparación das probas, entregámoslle ós alumnos boletíns de cuestións teórico-prácticas (para valorar os contidos conceptuais), e exercicios e problemas (para valorar os contidos conceptuais e procedementais), que deberán resolver con anterioridade a ditas probas, coordinados polo profesor encargado de cada alumno que se encargará de resolverlles todas as dúbidas que teñan. O profesor valorará o traballo desenvolvido polo alumno outorgándolle ata un punto en cada avaliación.

As probas escritas versarán sobre cuestións, conceptos fundamentais, exercicios e problemas do mesmo tipo que os dos boletíns nas que se tratará de avaliar se o alumno e capaz de acadar os obxectivos mínimos.

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

A nota do exame de avaliación mais o punto, (ou menos do punto) que lle dará o profesor correspondente pola resolución do boletín de exercicios, dará un número que redondeado matematicamente será a nota correspondente da avaliación.

Todos os alumnos que non superasen algunha avaliación, deberan repetir a parte ou as partes suspensas no mes de Maio.

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

O final de curso cada alumno terá tres notas unha de cada avaliación. Temos que ter en conta que as notas da recuperación final de Maio substitúen a nota que en principio tiña o alumno en cada avaliación.

A nota da avaliación final será a media das tres notas anteriores, redondeada matematicamente.

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

O exame de setembro será confeccionado polos distintos profesores do departamento no mes de Xuño. Cada proba terá de 7 a 10 preguntas e cada unha delas levará indicada a puntuación correspondente.

Como se cualifica, redondeos, etc?

A nota final obtense por medio un redondeo matemático da nota do exame de Setembro.

8.- OUTRAS AVALIACIÓNS

1.- Avaliación da proceso de ensino e de práctica docente	Escala			
(Indicadores de logro)				
Proceso de ensino:	1	2	3	4
1.- O nivel de dificultade foi adecuado ás características do alumnado?				
2.- Conseguiuse crear un conflito cognitivo que favoreza a aprendizaxe?				
3.- Conseguiuse motivar para conseguir a súa actividade intelectual e física?				
4.- Conseguiuse a participación activa de todo o alumnado?				
5.- Contouse co apoio e implicación das familias no traballo do alumnado?				
6.- Mantívose un contacto periódico coa familia por parte do profesorado?				
7.- Tomouse algunha medida curricular para atender al alumnado con NEAE?				
8.- Tomouse algunha medida organizativa 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	2	3	4
1.- Como norma xeral fanase 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?				
5.- Poténcianse estratexias de animación á lectura e de comprensión e expresión oral?				
6.- Incorporáranse ás TIC aos procesos de ensino - aprendizaxe				
7.- Préstase atención aos temas transversais vinculados a cada estándar?				
8.- Ofrécese ao alumnado de forma inmediata os resultados das probas/exames,etc?				
9.- Coméntase co alumnado os fallos máis significativos das probas /exames, etc?				
10.- Dáselle ao alumnado a posibilidade de visualizar e comentar os seus fallos?				
11.- Cal é o grao de implicación nas funcións de titoría e orientación do profesorado?				
12.- Realizáronse as ACS propostas e aprobadas?				
13.- As medidas de apoio, reforzo, etc establécense vinculadas aos estándares				
14.- Avaliase a eficacia dos programas de apoio, reforzo, recuperación, ampliación,.. ?				

2.- Avaliación da programación didáctica

1.- Mecanismo revisión

Con que periodicidade se revisará
Anualmente a final do curso.

Que medidas se adoptarán en caso de desfase?
Reorganízanse os apartados da programación para o seguinte curso.

2.- Mecanismo avaliación e modificación de programación didáctica (Indicadores de logro)	Escala			
	1	2	3	4
1.- Deseñáronse unidades didácticas ou temas a partir dos elementos do currículo?				
2.- Secuenciáronse e temporalizáronse as unidades didácticas/temas/proxectos?				
3.- O desenvolvemento da programación respondeu á secunciación e temporalización?				
4.- Engadiuse algún contido non previsto á programación?				
5.- Foi necesario eliminar algún aspecto da programación prevista?				
6.- Secuenciáronse os estándares para cada unha das unidades/temas				
7.- Fixouse un grao mínimo de consecución de cada estándar para superar a materia?				
8.- Asígnouse a cada estándar o peso correspondente na cualificación ?				
9.- Vinculouse cada estándar a un/varios instrumentos para a súa avaliación?				
10.- Asociouse con cada estándar os temas transversais a desenvolver?				
11.- Fixouse a estratexia metodolóxica común para todo o departamento?				
12.- Estableceuse a secuencia habitual de traballo na aula?				
13.- Son adecuados os materiais didácticos utilizados?				
14.- O libro de texto é adecuado, atractivo e de fácil manipulación para o alumnado?				
15.- Deseñouse un plan de avaliación inicial fixando as consecuencias da mesma?				
16.- Elaborouse unha proba de avaliación inicial a partir dos estándares?				
17.- Fixouse para o bacharelato un procedementos de acreditación de coñecementos previos?				
18.- Establecéronse pautas xerais para a avaliación continua: probas, exames, etc.				
19.- Establecéronse criterios para a recuperación dun exame e dunha avaliación				
20.- Fixáronse criterios para a avaliación final?				
21.- Establecéronse criterios para a avaliación extraordinaria?				
22.- Establecéronse criterios para o seguimento de materias pendentes?				
23.- Fixáronse criterios para a avaliación desas materias pendentes?				
24.- Elaboráronse os exames tendo en conta o valor de cada estándar?				
25.- Definíronse programas de apoio, recuperación, etc. vinculados aos estándares?				
26.- Leváronse a cabo as medidas específicas de atención ao alumnado con NEE?				
27.- Leváronse a cabo as actividades complementarias e extraescolares previstas?				
28.- Informouse ás familias sobre criterios de avaliación, estándares e instrumentos?				
29.- Informouse ás familias sobre os criterios de promoción? (Artº 21º, 5 do D.86/15)				
30.- Seguiuse e revisouse a programación ao longo do curso				
31.- Contribuíuse desde a materia ao plan de lectura do centro?				
32.- Usáronse as TIC no desenvolvemento da materia?				

Observacións:

9.- ATENCIÓN A DIVERSIDADE

Medidas de atención á diversidade no presente curso

MEDIDAS ORDINARIAS

Medidas ordinarias	Medias extraordinarias
Organizativas	Curriculares
<p>1. Adequouse a estrutura organizativa do centro e/ou da aula para algún alumno/a ou grupo? ---Non</p> <p>a) Tempos diferenciado, horarios específicos, etc. ---</p> <p>b) b) Espazos diferenciados? ---</p> <p>c) c) Materiais e recursos didácticos diferenciados? ---</p> <p>2. Faise algún desdoblamento de grupos? ---Non</p> <p>3. Faise algún reforzo educativo e/ou apoio de profesorado na aula? ---Non</p> <p>4. Faise algún reforzo e/ou apoio fóra da/s aula/as a algún alumno/a? ---Non</p> <p>5. Faise algún reforzo e/ou apoio fóra da/s aula/as a algún alumno/a? ---Non</p>	<p>1. Faise algunha adaptación metodolóxica para algún alumno/grupo como traballo colaborativo en grupos heteroxéneos, tutoría entre iguais, aprendizaxe por proxectos, etc.? ---Non</p> <p>2. Adáptanse os tempos e/ou os instrumentos de avaliación para algún alumno/a? ---Non</p> <p>3. Existe algún programa de reforzo en áreas instrumentais (LC/LG/MT) para alumnado de 1º e 2º da ESO? ---Non</p> <p>4. Existe algún programa de recuperación de materias non instrumentais (2º ESO)? ---Non</p> <p>5. Existe algún programa específico para alumnado repetidor da materia? Non</p> <p>6. Os membros o departamento están sempre pendentes daqueles alumnos que necesiten unha atención especial, durante o horario de lecer ou outro que teña o alumno</p>

<p>6. Que medidas se propoñen para o alumno enviado á aula de convivencia? ---</p>	<p>dispoñible.</p>
--	--------------------

Medidas de atención á diversidade no presente curso

MEDIDAS EXTRAORDINARIAS

Medidas ordinarias	Medias extraordinarias
Organizativas	Curriculares
<p>1. Canto alumnado recibe apoio por profesorado especialista en PT/AL? ---</p> <p>2. Existe algún grupo de adquisición das linguas (para alumnado estranxeiro)? ---Non</p> <p>3. Existe algún grupo de adaptación da competencia curricular(Al. estranxeiro)? ---Non</p> <p>4. Existe algunha outra medida organizativa: escolarización domiciliaria, escolarización combinada, etc.? ---Non</p>	<p>1. Existe algunha Adaptación Curricular na materia? ¿Cantas? ---Non</p> <p>2. Foi autorizado para a materia algún agrupamento flexible/específico? ---Non</p> <p>3. Existe algún Programa de Mellora do Aprendizaxe e Rendemento (PMAR)? --- Si, pero está impartido por outro departamento.</p> <p>4. Flexibilizouse para algún alumno/a o período de escolarización? ---Non</p> <p>5. Describir o protocolo de coordinación co profesorado que comparte co titular da materia, os reforzos, apoios, adaptación, etc. (Coordinación cos PT/AL/Outro profesorado de apoio/profesorado agrupamento/ etc ---</p>



10. Actividades complementarias e extraescolares

- Procurarase establecer actividades complementarias e extraescolares relacionadas coas matemáticas.
- Procurarase dentro do proxecto lector recomendar a lectura de algún libro relacionado coas matemáticas.
- Solicítase a participación nos contratos progama para mellorar o rendemento académico: neste curso orientados á mellora do cálculo mental.

11. Datos departamento

Materia	Curso	Grupos	Profesor/a
Matemáticas	2º ESO	2ºESO A / 2º ESO B / 2º ESO C / 2º ESO D	Alfredo Couto Gómez
Matemáticas	1º ESO/ 3º ESO/ 2º BAC	1ºESO A / 1ºESO E / 3ºESO B/ MeN/ MAT II	Mª José Fernández López
Matemáticas	1º ESO / 2º ESO / 4º ESO	1º ESO B / 2º ESO E / 4º ESO B/ 4º ESO CD aplicadas	Mª Belén García Díaz
Matemáticas	3º ESO / 1º BAC / 2º BAC	3º ESO AB aplicadas / 3ºESO C/ 3º ESO D/ MAT I / MAT II	Ana Méndez Barreiro
Matemáticas	1º ESO	Agrupamentos específicos 1ºESO (dous grupos).	Raquel Rois Hortas
Matemáticas	1º ESO / 1º BAC / 2º BAC	1º ESO C (TITOR) / 1º ESO D / MAT I / MAT APLIC II	Manuel Vilariño Freire
Matemáticas	3º ESO/ 4º ESO / 1º BAC	3º ESO A/ 4º ESO A/ 4º ESO CD acad./ MAT APLIC I	Beatriz Paderne Cebey

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA CURSO 2020-2021

Materia:

- **MATEMÁTICAS 3º ESO/Académicas**

Membros do Departamento:

- Alfredo Couto Gómez
- M^a José Fernández López
- M^a Belén García Díaz
- Ana Méndez Barreiro
- Raquel Rois Hortas
- Manuel Vilariño Freire
- Beatriz Paderne Cebey

INDICE		
1	Conceptos clave da programación	3
2	Contexto	4
2	Características do centro e do alumnado.	
	Obxectivos adaptados ao contexto	
3	Secuenciación e temporalización dos contidos 3º ESO Académicas	6
	Secuenciar e temporalizar os contidos por unidades e /ou proxectos	
4	3ºESO/académicas Relacionar para cada unidade:	9
	Contidos, criterios de avaliación, competencias clave e estándares	
	Establecer para cada estándar:	
	Grao mínimo de consecución, Peso na cualificación, Instrumentos de avaliación, Temas transversais	
5	Metodoloxía didáctica:	15
	Estratexias metodolóxicas	
	Outras decisión metodolóxicas	
6	Avaliación	17
	Avaliación inicial	
	Procedemento para a avaliación inicial	
	Criterios para a acreditación de coñecementos previos, no seu caso. (Bacharelato)	
	Avaliación continua	
	Procedemento para a avaliación continua : Número e tipo de exames e outras probas a valorar	
	Criterios de cualificación: Valoración dos exames, traballo diario, interese na aula, etc.	
	Elaboración da nota media	
	Recuperación dunha proba ou exame	
	Recuperación dunha avaliación	
	Avaliación final (ESO- BACH)	
	Quen debe ir á avaliación final?	
	En que consistirá a proba?	
	Que estándares sa van a avaliar?: os das avaliacións pendentes, todos, ...	
	Como se elabora a cualificación final?: Ponderación, redondeos, etc?	
	Que criterios segue o centro para a promoción?	
	Avaliación extraordinaria (ESO- BACH)	
	Procedementos para a avaliación extraordinaria: características da proba escrita	
	Materias pendentes de cursos anteriores	
	Procedemento para o seguimento e avaliación das materias pendentes: Traballo, probas, etc.	
	Criterios de cualificación: valoración de traballos, probas escritas, outras.	
7	Avaliación do proceso de ensino e da práctica docente	20
	Indicadores de logro da planificación e do proceso de ensino	
	Indicadores de logro da práctica docente	
8	Avaliación da programación didáctica	21
	Indicadores de logro sobre a programación didáctica	
9	Atención á diversidade	22
	Medidas ordinarias: Organizativas	
	Medidas ordinarias: Curriculares	
	Medidas extraordinarias: Organizativas	
	Medidas extraordinarias: Curriculares	
10	Actividades complementarias e extraescolares	24
	Referencia ás actividades complementarias e extraescolares recollidas na PXA.	
11	Datos do departamento	24

	1.- CONCEPTOS CLAVE (Orde OCD 65/2015 (BOE 29/1/2015)
Desenvolvemento curricular	2ª nivel de planificación curricular. Elabora e revisa a CCP. Aproba o Claustro. Inclúese no PE
Programacións didácticas	3º nivel de planificación. Realizada polos departamentos didácticos
Programación de aula	4º nivel de planificación. Realizada polo profesorado.
Programación didáctica	Instrumento de planificación curricular específico de cada área que pretende ordenar o proceso de ensino-aprendizaxe do alumnado. Debe responder a estas cuestións: 1.- Que, cando e como ensinar / 2.- Que, cando e como avaliar / 3.- Como atender á diversidade
Criterios de avaliación	Son os que deben servir de referencia par valorar o que o alumno sabe e sabe facer en cada área/materia. Desglósanse en estándares
Estándares de aprendizaxe	Especifican os criterios de avaliación concretando o que alumno debe comprender, saber e saber facer Pretenden graduar o rendemento ou o logro acadado. Deben ser observables, medibles e avaliábeles. Poden concretarse a través dos indicadores de logro
Criterios de cualificación	
Indicadores de logro	Son especificacións dos estándares para graduar o seu nivel de adquisición. Forman parte dos criterios de cualificación do dito estándar. O instrumento máis idóneo para identificar esa graduación sería a rúbrica. (O docente é o responsable da súa definición e posta en práctica)
Grao de consecución dun estándar	Serve para sinalar o grao mínimo de consecución esixible dun estándar para superara a materia (Artº 13º, 3d da Resolución 2777/2015) (Canto maior sexa o grao esixido de consecución máis imprescindible se considera o estándar)
Estándares imprescindibles	Son os estándares mínimos esixibles para superar un área. O seu grao de adquisición debería estar en torno ao 100%. (Galicia non os menciona)
Criterios de cualificación e instrumentos	Serven para ponderar o "o valor" que se dá a cada estándar e a proporción que cada instrumento utilizado para avalialo achega a ese valor.
Procedementos e instrumentos	Foron fiixados no Proxecto curricular do Ministerios en 1992. Habería que engadir as Rúbricas ou escalas e os Portfolios . "Os procedementos de avaliación utilizables, como a observación sistemática do traballo do alumnado, as probas orais e escritas, o portfolio, os protocolos de rexistro ou os traballos de clase, permitirán a integración de todas as competencias nun marco de avaliación coherente" (Ver artº 7º, 6, terceiro parágrafo, da Orde OCD 65/2015 (BOE 29/1/2015)
Rúbrica	Instrumento de avaliación que permite coñecer o grao de adquisición dunha aprendizaxe ou dunha competencia
Portfolio	Achega de producións dun alumno/a
OUTROS ASPECTOS	
Graduación dos estándares	Para identificar o progreso dos mesmos ao longo dunha etapa
Perfil de área	Conxunto de estándares que ten unha materia. Son a referencia para a programación, a avaliación e o reforzo (Ver artº 5º, 6 Orde ECD 65/2015)
Perfil competencial	Conxunto de estándares de diferentes áreas relacionados coa mesma competencia clave (Ver artº 5º, 7 Orde ECD 65/2015)
Avaliación das competencias	"A avaliación do grao de adquisición das completencias debe estar integrada coa avaliación dos contidos, na medida en que supón mobilizar os coñecementos, destrezas, actitudes e valores (Artº 7º,3 da Orde ECD 65/2015)
Nivel de desempeño das competencias.	... "Poderanse medir a través dos indicadores de logro, tales como rúbricas ou escalas de avaliación ... que teñan en conta á atención á diversidade (Art 7º, 4 da Orde ECD/65/2015)
Tarefa	É a acción ou conxunto de accións orientadas á resolución dunha situación ou problema, nun contexto definido, combinando todos os saberes dispoñibles para elaborar un produto relevante. As tarefas integran actividades e exercicios.
Identificación de contidos e criterios	Exemplo: B1.1 : B1: Bloque de contido / 1: Número de contido dun bloque
Identificación de estándares	Exemplo: MAT B1.1 .2 MAT: Abreviatura da área: Matemáticas B1: Bloque de contido do que xorde o estándar 1. Número do criterio de avaliación que orixina o estándar 2. Número de estándar dun determinado criterio de avaliación.

2.- Contexto

1.- Contexto do centro

* Características do centro:

Situación

R/ Orquídea, 45
27004-Lugo

Centros adscritos

CEIP de Casás
CEIP Menéndez Pelayo

Ensinanzas que oferta o centro

ESO / Bacharelato

Características singulares

O centro está situado nunha zona periférica da cidade, de contorna socioeconómica media-baixa con abundancia de vivendas sociais.

* Características do alumnado:

Lingua materna dominante

Castelán e galego.

Alumnado con NEAE no curso actual

- Este curso non teremos agrupamento específico, aínda que si se impartirá a materia de matemáticas aplicadas.
- O alumnado con ACS será seleccionado na avaliación inicial.
- Alumnos con trastorno do desenvolvemento (alumnado TEA). Dispoñemos no centro dun aula estable que atende a catro alumnos matriculados en 2º, 3º e 4º ESO.

Problemas sociais destacados: abandono escolar, poboación emigrante, absentismo, violencia e/ou acoso escolar, ...

Casos illados de alumnado con familias non estruturadas e en situación socioeconómica desfavorecida, que adoitan presentar problemas educativos.

Outras características

Poboación de etnia xitana: unha altísima porcentaxe non adoita rematar a ESO.

Poboación inmigrante: número non relevante de alumnos/as, en xeral ben integrados.

2.- Obxectivos da ESO (adaptados ao contexto do centro e do alumnado):

1	a) Asumir responsablemente os seus deberes, coñecer e exercer os seus dereitos no respecto ás demais persoas, practicar a tolerancia, a cooperación e a solidariedade entre as persoas e os grupos, exercitarse no diálogo, afianzando os dereitos humanos e a igualdade de trato e de oportunidades entre mulleres e homes, como valores comúns dunha sociedade plural, e prepararse para o exercicio da cidadanía democrática.
2	b) Desenvolver e consolidar hábitos de disciplina, estudo e traballo individual e en equipo, como condición necesaria para unha realización eficaz das tarefas da aprendizaxe e como medio de desenvolvemento persoal.
3	c) Valorar e respectar a diferenza de sexos e a igualdade de dereitos e oportunidades entre eles. Rexeitar a discriminación das persoas por razón de sexo ou por calquera outra condición ou circunstancia persoal ou social. Rexeitar os estereotipos que supoñan discriminación entre homes e mulleres, así como calquera manifestación de violencia contra a muller.
4	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.
5	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.
6	f) Concibir o coñecemento científico como un saber integrado, que se estrutura en materias, así como coñecer e aplicar os métodos para identificar os problemas en diversos campos do coñecemento e da experiencia.
7	g) Desenvolver o espírito emprendedor e a confianza en si mesmo, a participación, o sentido crítico, a iniciativa persoal e a capacidade para aprender a aprender, planificar, tomar decisións e asumir responsabilidades.
8	h) Comprender e expresar con corrección, oralmente e por escrito, na lingua galega e na lingua castelá, textos e mensaxes complexas, e iniciarse no coñecemento, na lectura e no estudo da literatura.
9	i) Comprender e expresarse nunha ou máis linguas estranxeiras de maneira apropiada.
10	l) Coñecer, valorar e respectar os aspectos básicos da cultura e da historia propias e das outras persoas, así como o patrimonio artístico e cultural. Coñecer mulleres e homes que realizaran achegas importantes á cultura e á sociedade galega, ou a outras culturas do mundo.
11	m) Coñecer e aceptar o funcionamento do propio corpo e o das outras persoas, respectar as diferenzas, afianzar os hábitos de coidado e saúde corporais, e incorporar a educación física e a práctica do deporte para favorecer o desenvolvemento persoal e social. Coñecer e valorar a dimensión humana da sexualidade en toda a súa diversidade. Valorar criticamente os hábitos sociais relacionados coa saúde, o consumo, o coidado dos seres vivos e o medio ambiente, contribuíndo á súa conservación e á súa mellora.
12	n) Apreciar a creación artística e comprender a linguaxe das manifestacións artísticas, utilizando diversos medios de expresión e representación.
13	ñ) Coñecer e valorar os aspectos básicos do patrimonio lingüístico, cultural, histórico e artístico de Galicia, participar na súa conservación e na súa mellora, e respectar a diversidade lingüística e cultural como dereito dos pobos e das persoas, desenvolvendo actitudes de interese e respecto cara ao exercicio deste dereito.
14	o) Coñecer e valorar a importancia do uso da lingua galega como elemento fundamental para o mantemento da identidade de Galicia, e como medio de relación interpersoal e expresión de riqueza cultural nun contexto plurilingüe, que permite a comunicación con outras linguas, en especial coas pertencentes á comunidade lusófona.

3. Secuenciación e temporalización dos contidos 3º ESO matemáticas orientadas as ensinanzas académicas

Avaliación	UNIDADES DIDÁCTICAS			Referencia Libro texto	Temporalización		Probas avaliación
	Tema / U.D.	Bloque	Contido		Mes	Sesións	
1ª Avaliac.		B1B/2	BLOQUE 2: NÚMEROS E ÁLXEBRA				
	1	B2.1	Números racionais. Transformación de fraccións en decimais e viceversa. Números decimais exactos e periódicos. Fracción xeratriz.	1	Setem.		x
		B2.2	Operacións con fraccións e decimais. Cálculo aproximado e redondeo. Cifras significativas. Erro absoluto e relativo.				
		B2.6	Xerarquía de operacións.				
	2	B2.3	Potencias de números racionais con expoñente enteiro. Significado e uso.	2	Out		x
		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.				
	3	B2.7	Investigación de regularidades, relacións e propiedades que aparecen en conxuntos de números. Expresión usando linguaxe alxébrica.	3	Out/ Nov		x
B2.8		Sucesións numéricas. Sucesións recorrentes Progresións aritméticas e xeométricas.					
5	B2.9	Transformación de expresións alxébricas. Igualdades notables. Operacións elementais con polinomios. Factorización de polinomios.	5	Nov/ Dec		x	

Avaliación	UNIDADES DIDÁCTICAS			Referencia Libro texto / Unid. Did.	Temporalización		Probas avaliación	
	Tema / U.D.	Bloque	Contido		Mes	Sesións		
2ª Avaliac.		B2/B4	BLOQUE 2: NÚMEROS E ÁLXEBRA e BLOQUE 4: FUNCIONES					
	6-7	B2.10	Ecuacións de segundo grao cunha incógnita. Resolución por distintos métodos.	6/7	Xan - Feb		x	
		B2.11	Resolución de ecuacións sinxelas de grao superior a dous.					
		B2.12	Resolución de sistemas de dúas ecuacións lineais con dúas incógnitas					
		B2.13	Resolución de problemas mediante a utilización de ecuacións e sistemas de ecuacións.					
	11/12	B4.1	Análise e descrición cualitativa de gráficas que representan fenómenos do ámbito cotián e doutras materias.	11	Feb/ Mar		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.	12				x
		B4.5	Utilización de modelos lineais para estudar situacións provenientes de diferentes ámbitos de coñecemento e da vida cotiá, mediante a confección da táboa, a representación gráfica e a obtención da expresión alxébrica.					
B4.6		Expresións da ecuación da recta.						
B4.7		Funcións cuadráticas. Representación gráfica. Utilización para representar situacións da vida cotiá.						

Avaliación	UNIDADES DIDÁCTICAS			Referencia Libro texto	Temporalización		Probos avaliación	
	Tema / U.D.	Bloque	Contido		Mes	Sesións		
		B3/B5	BLOQUE 3: XEOMETRIA e BLOQUE 5: ESTATÍSTICA					
3ª Avaliac.	8-9	B3.1	Xeometría do espazo: poliedros e corpos de revolución ou do plano.	8-9	Abr/ Maio		x	
		B3.2	Uso de ferramentas pedagóxicas adecuadas, entre elas as tecnolóxicas, para estudar formas, configuracións e relacións xeométricas.					
		B3.3	Xeometría do plano.					
		B3.4	Teorema de Tales. División dun segmento en partes proporcionais. Aplicación á resolución de problemas.					
		B3.6	Translacións, xiros e simetrías no plano.					
	10	B3.2	Uso de ferramentas pedagóxicas adecuadas, entre elas as tecnolóxicas, para estudar formas, configuracións e relacións xeométricas.	10			x	
		B3.5	Xeometría do espazo: áreas e volumes.					
		B3.7	Xeometría do espazo. Elementos de simetría nos poliedros e corpos de revolución					
		B3.8	A esfera. Interseccións de planos e esferas.					
		B3.9	O globo terráqueo. Coordenadas xeográficas e fusos horarios. Latitude e lonxitude dun punto.					
	13	B5.1	Fases e tarefas dun estudo estatístico. Poboación e mostra. Variables estatísticas: cualitativas, discretas e continuas.	13			Maio 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.					
		B5.5	Parámetros de posición: cálculo, interpretación e propiedades.					
B5.6		Parámetros de dispersión: cálculo, interpretación e propiedades.						
B5.7		Diagrama de caixa 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 a presentación de informes e documentos sobre informacións estatísticas nos medios de comunicación.						
14	B5.11	Experiencias aleatorias. Sucesos e espazo mostral.	14					
	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.						

Tal e como establece o propio currículo desta materia no Decreto 86/2015, o bloque de "Procesos, métodos e actitudes en matemáticas" debe desenvolverse de xeito transversal e simultaneamente ao resto de bloques, constituíndo o fío condutor da materia e artículase sobre procesos básicos e imprescindibles no quefacer matemático; polo que, ben en parte ou ben ao completo, os seus contidos están presentes en todos os temas dos demais bloques, polo que en si mesmos non constitúen ningunha unidade didáctica.

Bloque	CONTIDO
B1	PROCESOS, MÉTODOS E ACTITUDES EN MATEMÁTICAS
B1.1	Planificación do proceso de resolución de problemas
B1.2	Estratexias e procedementos postos en práctica: uso da linguaxe apropiada (gráfica, numérica, alxébrica, etc.), reformulación do problema, resolver subproblemas, reconto exhaustivo, empezar por casos particulares sinxelos, buscar 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 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	<p>Utilización de medios tecnolóxicos no proceso de aprendizaxe para:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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 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 as conclusións e os resultados obtidos. – Consulta, comunicación e compartición, en ámbitos apropiados, da información e as ideas matemáticas.

4.- Relacionar aspectos curriculares para cada unidade

1ª Aval

Estándares de aprendizaxe availables /Indicadores de logro (1)

Criterios de cualificación e instrumentos de avaliación

Temas transversais

Tema/UD	Identif. contidos	Identif. criterios	Identif. Estándar	Competencias clave	Estándares de aprendizaxe	Grao mínimo consec.	Peso Cualific.	Instrumentos						Temas transversais												
								Prob .esc.	Prob oral	Trab ind	Trab grup	Cad Cla	Rúb (2)	Obs.	CL	EOE	CA	TIC	EMP	EC	PV					
1	B2.1 B2.2 B2.6	B2.1	B2.1.1	CMCCT	MACB2.1.1. Recoñece distintos tipos de números (naturais, enteiros e racionais), indica o criterio utilizado para a súa distinción e utilízalos para representar e interpretar adecuadamente información cuantitativa.	90%	20%	90%					5%		5%	x	x									
			B2.1.2	CMCCT	MACB2.1.2. Distingue, ao achar o decimal equivalente a unha fracción, entre decimais finitos e decimais infinitos periódicos, e indica neste caso o grupo de decimais que se repiten ou forman período.	90%	20%	90%					5%		5%	x										
			B2.1.3	CMCCT	MACB2.1.3. Acha a fracción xeratriz correspondente a un decimal exacto ou periódico.	90%	20%	90%					5%		5%	x										
			B2.1.8	CMCCT	MACB2.1.8. Calcula o valor de expresións numéricas de números enteiros, decimais e fraccionarios mediante as operacións elementais e (as potencias de expoñente enteiro), aplicando correctamente a xerarquía das operacións.	90%	20%	90%					5%		5%	x										
			B2.1.9	CMCCT	MACB2.1.9. Emprega números racionais para resolver problemas da vida cotiá e analiza a coherencia da solución.	90%	20%	90%					5%		5%	x	x					x				
B2.3 B2.4 B2.5 B2.6	B2.1	B2.1.4	CMCCT	MACB2.1.4. Expresa números moi grandes e moi pequenos en notación científica, opera con eles, con e sen calculadora, e utilízalos en problemas contextualizados.	50%	20%	90%						5%		5%	x	x		x							
		B2.1.5	CMCCT	MACB2.1.5. Distingue e emprega técnicas adecuadas para realizar aproximacións por defecto e por exceso dun número en problemas contextualizados, e xustifica os seus procedementos.	10%	20%	90%					5%		5%	x	x										
		B2.1.6	CMCCT	MACB2.1.6. Aplica axeitadamente técnicas de truncamento e redondeo en problemas contextualizados, recoñecendo os erros de aproximación en cada caso para determinar o procedemento máis adecuado.	10%	15%	90%					5%		5%	x	x										
		B2.1.7	CMCCT	MACB2.1.7. Expresa o resultado dun problema utilizando a unidade de medida adecuada, en forma de número decimal, redondeándoo se é necesario coa marxe de erro ou a precisión que se requiran, de acordo coa natureza dos datos.	50%	20%	90%					5%		5%	x	x										
		B2.1.8	CMCCT	MACB2.1.8. Calcula o valor de expresións numéricas de números enteiros, decimais e fraccionarios mediante as operacións elementais e (as potencias de expoñente enteiro), aplicando correctamente a xerarquía das operacións.	90%	20%	90%					5%		5%	x											
		B2.1.10	CMCCT	MACB2.1.10 Factoriza expresións numéricas sinxelas que conteñan raíces, opera con elas simplificando os resultados.	90%	5%	90%					5%		5%	x											
		3	B2.7 B2.8	B2.2	B2.2.1	CMCCT	MACB2.2.1. Calcula termos dunha sucesión numérica recorrente usando a lei de formación a partir de termos anteriores.	50%	25%	90%					5%		5%	x								
B2.2.2	CMCCT				MACB2.2.2. Obtén unha lei de formación ou fórmula para o termo xeral dunha sucesión sinxela de números enteiros ou fraccionarios.	50%	25%	90%					5%		5%	x										
B2.2.3	CMCCT				MACB2.2.3. Identifica progresións aritméticas e xeométricas, expresa o seu termo xeral, calcula a suma dos "n" primeiros termos e emprégaa para resolver problemas.	50%	25%	90%					5%		5%	x	x									
B2.2.4	CMCCT				MACB2.2.4. Valora e identifica a presenza recorrente das sucesións na natureza e resolve problemas asociados a estas.	10%	25%	90%					5%		5%	x	x					x				

5	B2.9	B2.3	B2.3.1	CMCCT	MACB2..2.1. Realiza operacións con polinomios e utilízalos en exemplos da vida cotiá.	90%	20%	90%				5%		5%	x	x				
			B2.3.2	CMCCT	MACB2..2.2. Coñece e utiliza as identidades notables correspondentes ao cadrado dun binomio e unha suma por diferenza, e aplícaa nun contexto axeitado.	90%	40%	90%				5%		5%	x	x				
			B2.3.3	CMCCT	MACB2..2.3. Factoriza polinomios de grao 4 con raíces enteiras mediante o uso combinado da regra de Ruffini, identidades notables e extracción do factor común.	90%	40%	90%				5%		5%	x					

4.- Relacionar aspectos curriculares para cada unidade

2ª Aval		Estándares de aprendizaxe avaliados /Indicadores de logro (1)				Criterios de cualificación e instrumentos de avaliación							Temas transversais								
Tema/UD	Identif. contidos	Identif. criteri	Identif. Estándar	Competencias clave	Estándares de aprendizaxe	Grao mínimo consec	Peso cualific	Instrumentos							Temas transversais						
								Prob .esc.	Prob oral	Trab ind	Trab grup	Cad Cla	Rúb (2)	Obs	CL	EOE	CA	TIC	EMP	EC	PV
6 7	B2.9 B2.10 B2.11 B2.12 B2.13	B2.4		CMCCT	Resolve ecuacións de primeiro e segundo grao completas e incompletas.	90%	40%	90%				5%		5%	x						
				CMCCT	Resolve un sistema lineal de dúas ecuacións con dúas incógnitas por calquera dos métodos (substitución, redución ou igualación) e graficamente.	90%	40%	90%				5%		5%	x						
			B2.4.1	CMCCT	MACB2.4.1. Formula alxebricamente unha situación da vida cotiá mediante ecuacións e sistemas de ecuacións, resólveas e interpreta criticamente o resultado obtido.	90%	20%	90%				5%		5%	x	x				x	
11	B4.1 B4.2 B4.3 B4.4	B4.1	B4.1.1	CMCCT	MACB4.1.1. Interpreta o comportamento dunha función dada graficamente e asocia enunciados de problemas contextualizados a gráficas.	90%	20%	90%				5%		5%	x	x					
			B4.1.2	CMCCT	MACB4.1.2. Identifica as características máis salientables dunha gráfica interpretándoas dentro do seu contexto.	90%	20%	90%				5%		5%	x	x					
			B4.1.3	CMCCT	MACB4.1.3. Constrúe unha gráfica a partir dun enunciado contextualizado, describindo o fenómeno exposto.	50%	20%	90%				5%		5%	x	x		x			
			B4.1.4	CMCCT	MACB4.1.4. Asocia razoadamente expresións analíticas a funcións dadas graficamente.	90%	20%	90%				5%		5%	x			x			
			B4.1.5	CMCCT	MACB4.1.5. Formula conxecturas sobre o comportamento do fenómeno que representa unha gráfica e a súa expresión alxébrica	50%	20%	90%				5%		5%	x	x					
12	B4.5 B4.6	B4.2	B4.2.1	CMCCT	MACB4.2.1. 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.	50%	25%	90%				5%		5%	x			x			
			B4.2.2	CMCCT	MACB4.2.1. Obtén a expresión analítica da función lineal asociada a un enunciado e represéntaa.	90%	25%	90%				5%		5%	x	x					
	B4.7	B4.3	B4.3.1	CMCCT	MACB4.3.1. Calcula os elementos característicos dunha función polinómica de grao 2 e represéntaa graficamente.	90%	25%	90%				5%		5%	x						
			B4.3.2	CMCCT	MACB4.3.2 Identifica e describe situacións da vida cotiá que poidan ser modelizadas mediante funcións cuadráticas, estúdaas e represéntaa utilizando medios tecnolóxicos cando sexa necesario.	50%	25%	90%				5%		5%	x	x					

4.- Relacionar aspectos curriculares para cada unidade

3ª Aval		Estándares de aprendizaxe avaliados /Indicadores de logro (1)				Criterios de cualificación e instrumentos de avaliación								Temas transversais							
Tema/UD	Identif. contidos	Identif. criteri	Identif. Estándar	Competencias clave	Estándares de aprendizaxe	Grao mínimo consec.	Peso Cualific.	Instrumentos						Temas transversais							
								Prob .esc.	Prob oral	Trab ind	Trab grup	Cad Cla	Rúb (2)	Obs.	CL	EOE	CA	TIC	EMP	EC	PV
8	B3.1 B3.2	B3.1	B3.1.1	CMCCT	MACB3.1.1. Coñece as propiedades dos puntos da mediatriz dun segmento e da bisectriz dun ángulo, e utilízalas para resolver problemas xeométricos sinxelos.	10%	10%	90%				5%		5%	x	x			x		
			B3.1.2	CMCCT	MACB3.1.2. Manexa as relacións entre ángulos definidos por rectas que se cortan ou por paralelas cortadas por unha secante, e resolve problemas xeométricos sinxelos.	10%	10%	90%				5%		5%	x	x			x		
			B3.1.3	CMCCT	MACB3.1.3. Identifica e describe os elementos e as propiedades das figuras planas, os poliedros e os corpos de revolución principais.	90%	10%	90%				5%		5%	x	x					
B3.3 B3.4	B3.2	B3.2.1	CMCCT	MACB3.2.1. Calcula o perímetro e a área de polígonos e de figuras circulares en problemas contextualizados, aplicando fórmulas e técnicas adecuadas.	90%	10%	90%				5%		5%	x							
		B3.2.2	CMCCT	MACB3.2.2. Divide un segmento en partes proporcionais a outros dados, e establece relacións de proporcionalidade entre os elementos homólogos de dous polígonos semellantes.	10%	10%	90%				5%		5%	x							
B3.3 B3.4	B3.2	B3.2.3	CMCCT	MACB3.2.3. Recoñece triángulos semellantes e, en situacións de semellanza, utiliza o teorema de Tales para o cálculo indirecto de lonxitudes en contextos diversos.	10%	10%	90%				5%		5%	x	x	x					
		B3.3.1	CMCCT	MACB3.3.1. Calcula dimensións reais de medidas de lonxitudes e de superficies en situacións de semellanza: planos, mapas, fotos aéreas, etc.	10%	10%	90%				5%		5%	x	x	x					
B3.2 B3.6	B3.4	B3.4.1	CMCCT CCEC	MACB3.4.1. Identifica os elementos máis característicos dos movementos no plano presentes na natureza, en deseños cotiáns ou en obras de arte.	10%	10%	90%				5%		5%	x	x						
		B3.4.2	CMCCT CCEC	MACB3.4.2. Xera creacións propias mediante a composición de movementos, empregando ferramentas tecnolóxicas cando sexa necesario.	10%	10%	90%				5%		5%	x	x		x	x			
B3.2	B3.5	B3.5.2	CMCCT CCEC	MACB3.5.2. Identifica centros, eixes e planos de simetría en figuras planas, en poliedros, na natureza, na arte e nas construcións humanas.	10%	10%	90%				5%		5%	x	x	x					
10	B3.5	B3.2	B3.2.4	CMCCT	MACB3.3.1. Calcula áreas e volumes de poliedros, cilindros, conos e esferas, e aplícalos para resolver problemas contextualizados.	90%	60%	90%				5%		5%	x	x					
	B3.2	B3.4	B3.4.2	CMCCT CCEC	MACB3.4.2. Xera creacións propias mediante a composición de movementos, empregando ferramentas tecnolóxicas cando sexa necesario.	10%	5%	90%				5%		5%	x	x		x	x		
	B3.2 B3.7	B3.5	B3.5.1	CMCCT	MACB3.5.1. Identifica os principais poliedros e corpos de revolución, utilizando a linguaxe con propiedade para referirse aos elementos principais.	90%	20%	90%				5%		5%	x	x					
			B3.5.2	CMCCT CCEC	MACB3.5.2. Identifica centros, eixes e planos de simetría en figuras planas, en poliedros, na natureza, na arte e nas construcións humanas.	10%	10%	90%				5%		5%	x	x	x				
B3.2 B3.8 B3.9	B3.6	B3.6.1	CMCCT	MACB3.6.1. 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.	10%	5%	90%				5%		5%	x	x	x					

13	B5.1 B5.2 B5.3 B5.4	B5.1	B5.1.1	CMCCT	MACB5.1.1. Distingue poboación e a mostra, e xustifica as diferenzas en problemas contextualizados.	90%	10%	90%				5%		5%	x	x				
			B5.1..2	CMCCT	MACB5.1.2. Valora a representatividade dunha mostra a través do procedemento de selección, en casos sinxelos.	10%	10%	90%				5%		5%	x	x				
			B5.1.3	CMCCT	MACB5.1.3. Distingue entre variable cualitativa, cuantitativa discreta e cuantitativa continua, e pon exemplos.	90%	10%	90%				5%		5%	x	x				
			B5.1.4	CMCCT	MACB5.1.4. Elabora táboas de frecuencias, relaciona os tipos de frecuencias e obtén información da táboa elaborada.	90%	10%	90%				5%		5%	x	x				
			B5.1.5	CSC	MACB5.1.5 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%	10%	90%				5%		5%	x	x	x	x		
	B5.5 B5.6 B5.7 B5.8	B5.2	B5.2.1	CMCCT	MACB5.2.1. Calcula e interpreta as medidas de posición (media, moda, mediana e cuartís) dunha variable estatística para proporcionar un resumo dos datos.	90%	10%	90%				5%		5%	x	x				
			B5.2.2	CMCCT	MACB5.2.2. Calcula e interpreta os parámetros de dispersión (rango, percorrido intercuartilico e desviación típica) dunha variable estatística, utilizando a calculadora e a folla de cálculo, para comparar a representatividade da media e describir os datos.	90%	10%	90%				5%		5%	x	x				
	B5.9 B5.10	B5.3	B5.3.1	CCL	MACB5.3.1. Utiliza un vocabulario axeitado para describir, analizar e interpretar información estatística dos medios de comunicación e outros ámbitos da vida cotiá.	90%	10%	90%				5%		5%	x	x				
			B5.3.2	CD	MACB5.3.2. Emprega a calculadora e medios tecnolóxicos para organizar os datos, xerar gráficos estatísticos e calcular parámetros de tendencia central e dispersión.	90%	10%	90%				5%		5%	x	x	x	x		
			B5.3.3	CD	MACB5.3.3. Emprega medios tecnolóxicos para comunicar información resumida e relevante sobre unha variable estatística analizada	50%	10%	90%				5%		5%	x	x		x		
14	B5.11 B5.12 B5.13	B5.4	B5.4.1	CMCCT	MACB5.4.1. Identifica os experimentos aleatorios e distíngueos dos deterministas.	90%	25%	90%				5%		5%	x	x				
			B5.4.2	CMCCT CCL	MACB5.4.2. Utiliza o vocabulario axeitado para describir e cuantificar situacións relacionadas co azar.	90%	25%	90%				5%		5%	x	x				
			B5.4.3	CMCCT	MACB5.4.3. 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.	90%	40%	90%				5%		5%	x	x				
			B5.4.4	CSIEE	MACB5.4.4. Toma a decisión correcta tendo en conta as probabilidades das distintas opcións en situacións de incerteza.	50%	10%	90%				5%		5%	x	x			x	

Temas	Identif. contidos	Identif. criterios	Identific Estándar	Competencias clave	Estándares de aprendizaje	Grao mínimo consecución	Peso na cualificación**	Instrumentos					Temas transversais													
								Pr.oral	Pr.escr	Tr.ind	Tr.grupo	Caderno	Rúbrica (2)	Observación	CL	EOE	CA	TIC	EMP	EC	PV					
PROCESOS, MÉTODOS E ACTITUDES EN MATEMÁTICAS	B1.1	B1.1	MACB1.1.1	CCL/CMCCT	Expresa verbalmente, de xeito razoado, o proceso seguido na resolución dun problema, coa precisión e o rigor adecuados.	90%	10%					5%		5%		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).							5%		5%	X											
	B1.3		MACB1.2.2	CAA/CMCCT	Valora a información dun enunciado e relaciónaa co número de solucións do problema.							5%		5%							X					
	B1.4	B1.3	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.							5%		5%												
	B1.3	B1.4	MACB1.4.1	CAA/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.							5%		5%								X				
	B1.5	B1.6	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.							5%		5%												
			MACB1.6.4	CMCCT	Interpreta a solución matemática do problema no contexto da realidade.							5%		5%	X											
		B1.8	MACB1.8.1	CSIEE/CMCCT/CSC	Desenvolve actitudes adecuadas para o traballo en matemáticas (esfuerzo, perseveranza, flexibilidade e aceptación da crítica razoada).							5%		5%									X	X		
			MACB1.8.2	CMCCT	Formúlase a resolución de problemas coa precisión, o esmero e o interese adecuados ao nivel educativo e á dificultade da situación.							5%		5%									X			
			MACB1.8.4	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.							5%		5%									X			
	MACB1.8.5	CSC/CSIEE	Desenvolve habilidades sociais de cooperación e traballo en equipo.							5%		5%											X			
	B1.6	B1.9	MACB1.9.1	CMCCT/CSIEE	Toma decisións nos procesos de resolución de problemas, de investigación e de matematización ou de modelización, valorando as consecuencias destas e a súa conveniencia pola súa sinxeleza e utilidade.							5%		5%									X			
		B1.10	MACB1.10.1	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.							5%		5%									X			
	B1.7	B1.11	MACB1.11.1	CMCCT	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.							5%		5%									X			
			MACB1.11.4	CMCCT	Recrea ámbitos e obxectos xeométricos con ferramentas tecnolóxicas interactivas para amosar, analizar e comprender propiedades xeométricas.							5%		5%									X			
			MACB1.11.5	CMCCT	Utiliza medios tecnolóxicos para o tratamento de datos e gráficas estadísticas, extraer informacións e elaborar conclusións.							5%		5%									X			
		B1.12	MACB1.12.1	CCL/CD	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.							5%		5%									X	X		
			MACB1.12.2	CCL	Utiliza os recursos creados para apoiar a exposición oral dos contidos traballados na aula.							5%		5%										X		
			MACB1.12.4	CD/CSC/CSIEE	Emprega ferramentas tecnolóxicas para compartir ficheiros e tarefas.							5%		5%										X		

LEENDA COMPETENCIAS

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

LEENDA TRANSVERSAIS

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

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

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

Todas as porcentaxes que figuran como pesos de cualificación nos distintos instrumentos de avaliación son orientativas. O profesorado deberá seguir estas porcentaxes a modo orientativo, pero en ningún caso son porcentaxes pechadas. A resolución do 27 de xullo de 2015 (DOG 29 de xullo) non establece que nas programacións didácticas se deba establecer o peso na culificación que terá cada estándar de aprendizaxe, polo que as que aquí figuran son só a título orientativo. Consideraranse estándares mínimos de aprendizaxe todos aqueles con grao de consecución igual ou superior ao 90%.

5.- Metodoloxía

1.- Estratexias metodolóxicas

1. Aspectos xerais

Posibles aspectos:

- Partir da competencia inicial do alumnado
- Ter en conta a diversidade: respectar os ritmos e estilos de aprendizaxe
- Potenciar as metodoloxías activas:
 - Combinar traballo individual e cooperativo
 - Aprendizaxe por proxectos
- Enfoque orientado á realización de tarefas e resolución de problemas
- Uso habitual das TIC
- Papel facilitador do profesor/a
- O peso cualificativo será orientativo e dependerá das características e necesidades do alumnado

2. Estratexias metodolóxicas

Posibles estratexias:

- Memorización comprensiva
- Indagación e investigación sobre documentos, textos, prensa,...
- Elaboración de sínteses
- Análise de documentos, gráficos, mapas, táboas de datos
- Comentarios de textos, gráficos, mapas
- Resolución de problemas
- Estudo de casos (proxectos)
- Simulacións

3. Secuenciación habitual de traballo na aula

Posible secuencia:

Motivación:

- Presentación actividade con mapas, gráficos, textos, fotos, etc.

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, gráficos, sínteses, mapas conceptuais.
- Memorización comprensiva

Avaliación:

- Análise de producións: caderno, mapas, comentarios, (Rúbricas)
- Exposicións orais
- Probas escritas
- Traballos individuais e en grupo
- Observación do traballo na aula

2.- Outras decisión metodolóxicas

1.- Agrupamentos

Non hai.

2. Tempos

3. Espazos

4. Materiais

5. Recursos didácticos

Libro de texto: Matemáticas Enseñanzas académicas. Serie Resuelve.
Editorial Santillana

1. Procedementos de avaliación inicial

En que data se realizará?

A ser posible realizarase na primeira semana do curso.

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

Consistirá nunha proba escrita con varios exercicios de niveles dos cursos anteriores.

Cales serán as consecuencias dos resultados?

As consecuencias serán:

A avaliación inicial dos alumnos/as inclúe un diagnóstico do punto de partida en coñecementos, hábitos e procedementos de traballo, así como das actitudes que amosan. Isto permite comprobar se os alumnos/as están en disposición de aprender o programado, ou reformular, no seu caso, os obxectivos, adaptar os contidos e adaptar o ritmo da aula os niveles dos alumnos.

2.- Procedemento avaliación continua

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

Faranse probas escritas ca seguinte frecuencia:

En 3º ESO cada tema ou dous temas.

E sempre se fará un exame de recuperación por avaliación. Unhas veces antes da entrega das notas e outras despois.

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

Ponderación, redondeo, ...

Os exames califícanse da seguinte maneira:

As probas escritas levan no exame a puntuación de cada apartado.

Por último facer constar que os distintos exames que se fagan ó longo do curso serán ensinados os alumnos despois de ser corrixidos e informarse da valoración realizada e criterios de avaliación aplicados.

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

Para cada avaliación farase un exame ou varios e posteriormente a media entre os distintos exames con redondeo. Se a media fose inferior a 5 o alumno deberá repetir as partes que o profesor considere oportunas. Asemade na(s) parte(s) en que a cualificación fose inferior a 3, será a xuízo de cada profesor a repetición obrigatoria ou non de esa(s) parte(s) (s). A recuperación da avaliación podería ser antes da entrega de notas se a situación o permitise

As notas dos exames de recuperación substitúen as notas suspensas, para obter a nota definitiva, que entrará no cálculo da nota da avaliación.

Para obter a nota da avaliación, as cualificacións obtidas serán ponderadas segundo a súa importancia relativa dentro do seguinte baremo:

❖ **Probas obxectivas: 90%**

❖ **Actividades, actitude e participación: 10%**

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

- Actitude.
- Participación.
- Traballo.

Como se recupera unha avaliación non superada?

No mes de xuño farase unha recuperación das avaliacións non superadas o longo do curso

Nota: O profesor que teña evidencias de que un alumno está copiando, farao constar no propio exame do alumno e calificarao como un cero.

3.- Procedemento avaliación final

Quen debe ir á avaliación final?

Todos os alumnos que non superasen algunha avaliación, deberan repetir a avaliación ou as avaliacións suspensas.

En que consistirá a proba ?

Nun exame dividido en tres partes, (unha por avaliación), cada alumno repetirá as partes que teña suspensas.

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

Cada alumno os das avaliacións pendentes de aprobar.

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

O final de curso cada alumno terá tres notas unha de cada avaliación. Temos que ter en conta que as notas da recuperación final de Xuño substitúen a nota que en principio tiña o alumno en cada avaliación. A nota da avaliación final será a media das tres notas anteriores aplicando redondeo matemático. O alumno estará aprobado si dita media é igual ou superior a cinco.

Que criterios segue o centro para a promoción?

Estes criterios márcanse por medio dos órganos competentes do centro, CCP, CLAUSTRO.

4.- Procedemento de avaliación extraordinaria

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

O exame de setembro será único para cada curso e será confeccionado polos distintos profesores no mes de Xuño. Cada proba terá varias preguntas e cada unha delas levará indicada a puntuación correspondente.

Como se cualifica, redondeos, etc?

A nota final será a nota do exame de Setembro aplicando redondeo matemático. O alumno estará aprobado si dita nota é igual ou superior a cinco

5.- Procedemento de recuperación e avaliación de pendentes

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

Esta recuperación levarase a cabo mediante a realización de tres probas (unha por trimestre). Para a realización de ditas probas dividimos os contidos en tres partes de acordo coa materia impartida o curso anterior. Asemade a final de curso procederase a unha recuperación das partes non superadas para aqueles alumnos que o precisasen.

Como orientación para a preparación das probas, entregámoslle ós alumnos boletíns de cuestións teórico-prácticas (para valorar os contidos conceptuais), e exercicios e problemas (para valorar os contidos conceptuais e procedementais), que deberán resolver con anterioridade a ditas probas, coordinados polo profesor encargado de cada alumno que se encargará de resolverlles todas as dúbidas que teñan. O profesor valorará o traballo desenvolvido polo alumno outorgándolle ata un punto en cada avaliación.

As probas escritas versarán sobre cuestións, conceptos fundamentais, exercicios e problemas do mesmo tipo que os dos boletíns nas que se tratará de avaliar se o alumno é capaz de acadar os obxectivos mínimos.

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

A nota do exame de avaliación mais o punto, (ou menos do punto) que lle dará o profesor correspondente pola resolución do boletín de exercicios, dará un número que con redondeo matemático será a nota correspondente da avaliación.

Todos os alumnos que non superasen algunha avaliación, deberán repetir a parte ou as partes suspensas no mes de Maio.

Os traballos entregados fora de prazo non se recollerán.

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

O final de curso cada alumno terá tres notas unha de cada avaliación. Temos que ter en conta que as notas da recuperación final de Maio substitúen a nota que en principio tiña o alumno en cada avaliación.

A nota da avaliación final será a media das tres notas anteriores aplicando redondeo matemático.

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

O exame de setembro será confeccionado polos distintos profesores do departamento no mes de Xuño. Cada proba terá varias preguntas e cada unha delas levará indicada a puntuación correspondente.

Como se cualifica, redondeos, etc?

A nota final será a nota do exame de Setembro aplicando redondeo matemático.

Observacions:

1.-Para aprobar a materia dun curso é necesario ter aprobada a materia dos cursos anteriores

7. Outras avaliacións

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

8.- Avaliación da programación didáctica

1.- Mecanismo revisión

Con que periodicidade se revisará
Anualmente a final do curso.

Que medidas se adoptarán en caso de desfase?

Reorganízanse os apartados da programación para o seguinte curso.

2.- Mecanismo avaliación e modificación de programación didáctica	Escala			
(Indicadores de logro)	1	2	3	4
1.- Deseñáronse unidades didácticas ou temas a partir dos elementos do currículo?				
2.- Secuenciáronse e temporalizáronse as unidades didácticas/temas/proxectos?				
3.- O desenvolvemento da programación respondeu á secunciación e temporalización?				
4.- Engadiuse algún contido non previsto á programación?				
5.- Foi necesario eliminar algún aspecto da programación prevista?				
6.- Secuenciáronse os estándares para cada unha das unidades/temas				
7.- Fixouse un grao mínimo de consecución de cada estándar para superar a materia?				
8.- Asígnouse a cada estándar o peso correspondente na cualificación ?				
9.- Vinculouse cada estándar a un/varios instrumentos para a súa avaliación?				
10.- Asociouse con cada estándar os temas transversais a desenvolver?				
11.- Fixouse a estratexia metodolóxica común para todo o departamento?				
12.- Estableceuse a secuencia habitual de traballo na aula?				
13.- Son adecuados os materiais didácticos utilizados?				
14.- O libro de texto é adecuado, atractivo e de fácil manipulación para o alumnado?				
15.- Deseñouse un plan de avaliación inicial fixando as consecuencias da mesma?				
16.- Elaborouse unha proba de avaliación inicial a partir dos estándares?				
17.- Fixouse para o bacharelato un procedementos de acreditación de coñecementos previos?				
18.- Establecéronse pautas xerais para a avaliación continua: probas, exames, etc.				
19.- Establecéronse criterios para a recuperación dun exame e dunha avaliación				
20.- Fixáronse criterios para a avaliación final?				
21.- Establecéronse criterios para a avaliación extraordinaria?				
22- Establecéronse criterios para o seguimento de materias pendentes?				
23.- Fixáronse criterios para a avaliación desas materias pendentes?				
24.- Elaboráronse os exames tendo en conta o valor de cada estándar?				
25.- Definíronse programas de apoio, recuperación, etc. vinculados aos estándares?				
26.- Leváronse a cabo as medidas específicas de atención ao alumnado con NEE?				
27.- Leváronse a cabo as actividades complementarias e extraescolares previstas?				
28.- Informouse ás familias sobre criterios de avaliación, estándares e instrumentos?				
29.- Informouse ás familias sobre os criterios de promoción? (Artº 21º, 5 do D.86/15)				
30.- Seguiuse e revisouse a programación ao longo do curso				
31.- Contribuíuse desde a materia ao plan de lectura do centro?				
32.- Usáronse as TIC no desenvolvemento da materia?				

Observacións:

9. ATENCIÓN Á DIVERSIDADE

Medidas de atención á diversidade no presente curso

MEDIDAS ORDINARIAS

Medidas ordinarias	Medias extraordinarias
Organizativas	Curriculares
<p>1. Adequouse a estrutura organizativa do centro e/ou da aula para algún alumno/a ou grupo? Non</p> <p>a) Tempos diferenciado, horarios específicos, etc. b) Espazos diferenciados? c) Materiais e recursos didácticos diferenciados?</p> <p>2. Faise algún desdoblamento de grupos? Hai alumnado matriculado en matemáticas aplicadas nos grupos A e B.</p> <p>3. Faise algún reforzo educativo e/ou apoio de profesorado na aula? Non</p> <p>4. Faise algún reforzo e/ou apoio fóra da/s aula/as a algún alumno/a? Non</p> <p>5. Faise algún reforzo e/ou apoio fóra da/s aula/as a algún alumno/a? Non</p> <p>6. Que medidas se propoñen para o alumno enviado á aula de convivencia? Propóñenselle exercicios da materia para facer</p>	<p>1. Faise algunha adaptación metodolóxica para algún alumno/grupo como traballo colaborativo en grupos heteroxéneos, tutoría entre iguais, aprendizaxe por proxectos, etc.? Non</p> <p>2. Adáptanse os tempos e/ou os instrumentos de avaliación para algún alumno/a? Non</p> <p>3. Existe algún programa de reforzo en áreas instrumentais (LC/LG/MT) para alumnado de 1º e 2º da ESO? Non</p> <p>4. Existe algún programa de recuperación de materias non instrumentais (3º ESO)? Non</p> <p>5. Existe algún programa específico para alumnado repetidor da materia? Non</p> <p>6. Aplicase ese programa específico personalizado para repetidores da materia?.</p>

Medidas de atención á diversidade no presente curso

MEDIDAS EXTRAORDINARIAS

Medidas ordinarias	Medias extraordinarias
Organizativas	Curriculares
<p>1. Canto alumnado recibe apoio por profesorado especialista en PT/AL? Ningún</p> <p>2. Existe algún grupo de adquisición das linguas (para alumnado estranxeiro)?</p> <p>3. Existe algún grupo de adaptación da competencia curricular(Al. estranxeiro)?</p> <p>4. Existe algunha outra medida organizativa: escolarización domiciliaria, escolarización combinada, etc.? Non</p>	<p>1. Existe algunha Adaptación Curricular na materia? ¿Cantas?</p> <p>2. Foi autorizado para a materia algún agrupamento flexible/específico? Non</p> <p>3. Existe algún Programa de Mellora do Aprendizaxe e Rendemento (PMAR)? Non</p> <p>4. Flexibilizouse para algún alumno/a o período de escolarización? Non</p> <p>5. Describir o protocolo de coordinación co profesorado que comparte co titular da materia, os reforzos, apoios, adaptación, etc. (Coordinación cos PT/AL/Outro profesorado de apoio/profesorado agrupamento/ etc</p> <p>6. Os membros o departamento están sempre pendentes daqueles alumnos que necesiten unha atención especial, durante o horario de lecer ou outro que teña o alumno dispoñible.</p>

10. Actividades complementarias e extraescolares

- Procurarase establecer actividades complementarias e extraescolares relacionadas coas matemáticas.
- Unha das actividades que xa está programada: “Exhibición de xadrez do Gran Maestro José Cuenca”.
- Procurarase dentro do proxecto lector recomendar a lectura de algún libro relacionado coas matemáticas.
- Solicítase a participación nos contratos progama para mellorar o rendemento académico: neste curso orientados á mellora do cálculo mental.

11. Datos departamento

Materia	Curso	Grupos	Profesor/a
Matemáticas	2º ESO	2ºESO A / 2º ESO B /2º ESO C / 2º ESO D	Alfredo Couto Gómez
Matemáticas	1º ESO/ 3º ESO/ 2º BAC	1ºESO A / 1ºESO E / 3ºESO B/ MeN/ MAT II	Mª José Fernández López
Matemáticas	1º ESO / 2º ESO / 4º ESO	1º ESO B /2º ESO E /4º ESO B/ 4º ESO CD aplicadas	Mª Belén García Díaz
Matemáticas	3º ESO / 1º BAC / 2º BAC	3º ESO AB aplicadas / 3ºESO C/ 3º ESO D/ MAT I / MAT II	Ana Méndez Barreiro
Matemáticas	1º ESO	Agrupamentos específicos 1ºESO (dous grupos).	Raquel Rois Hortas
Matemáticas	1º ESO / 1º BAC / 2º BAC	1º ESO C (TITOR) /1º ESO D / MAT I / MAT APLIC II	Manuel Vilariño Freire
Matemáticas	3º ESO/ 4º ESO / 1º BAC	3º ESO A/ 4º ESO A/ 4º ESO CD acad./ MAT APLIC I	Beatriz Paderne Cebey

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA CURSO 2020-2021

Materias:

- **MATEMÁTICAS 4º ESO/Aplicadas**

Membros do Departamento:

- Alfredo Couto Gómez
- M^aJosé Fernández López
- M^a Belén García Díaz
- Ana Méndez Barreiro
- Raquel Rois Hortas
- Manuel Vilariño Freire
- Beatriz Paderne Cebey

INDICE		
1	Conceptos clave da programación	3
2	Contexto	4
	Características do centro e do alumnado.	
	Obxectivos adaptados ao contexto	
3	Secuenciación e temporalización dos contidos 4º ESO/aplicadas	6
	Secuenciar e temporalizar os contidos por unidades e /ou proxectos	
4	4ºESO/aplicadas Relacionar para cada unidade:	8
	Contidos, criterios de avaliación, competencias clave e estándares	
	Establecer para cada estándar:	
	Grao mínimo de consecución, Peso na cualificación, Instrumentos de avaliación, Temas transversais	
5	Metodoloxía didáctica:	11
	Estratexias metodolóxicas	
	Outras decisións metodolóxicas: agrupamentos, tempos, espazos, materias, recursos	
6	Avaliación	13
	Avaliación inicial	
	Procedemento para a avaliación inicial	
	Criterios para a acreditación de coñecementos previos, no seu caso. (Bacharelato)	
	Avaliación continua	
	Procedemento para a avaliación continua : Número e tipo de exames e outras probas a valorar	
	Criterios de cualificación: Valoración dos exames, traballo diario, interese na aula, etc.	
	Elaboración da nota media	
	Recuperación dunha proba ou exame	
	Recuperación dunha avaliación	
	Avaliación final (ESO- BACH)	
	Quen debe ir á avaliación final?	
	En que consistirá a proba?	
	Que estándares sa van a avaliar?: os das avaliacións pendentes, todos, ...	
	Como se elabora a cualificación final?: Ponderación, redondeos, etc?	
	Que criterios segue o centro para a promoción?	
	Avaliación extraordinaria (ESO- BACH)	
	Procedementos para a avaliación extraordinaria: características da proba escrita	
	Materias pendentes de cursos anteriores	
	Procedemento para o seguimento e avaliación das materias pendentes: Traballo, probas, etc.	
	Criterios de cualificación: valoración de traballos, probas escritas, outras.	
7	Avaliación do proceso de ensino e da práctica docente	16
	Indicadores de logro da planificación e do proceso de ensino	
	Indicadores de logro da práctica docente	
8	Avaliación da programación didáctica	17
	Indicadores de logro sobre a programación didáctica	
9	Atención á diversidade	17
	Medidas ordinarias: Organizativas	
	Medidas ordinarias: Curriculares	
	Medidas extraordinarias: Organizativas	
	Medidas extraordinarias: Curriculares	
10	Actividades complementarias e extraescolares	20
	Referencia ás actividades complementarias e extraescolares recollidas na PXA.	
11	Datos do departamento	20

	1.- CONCEPTOS CLAVE (Orde OCD 65/2015 (BOE 29/1/2015)
Desenvolvemento curricular	2ª nivel de planificación curricular. Elabora e revisa a CCP. Aproba o Claustro. Inclúese no PE
Programacións didácticas	3º nivel de planificación. Realizada polos departamentos didácticos
Programación de aula	4º nivel de planificación. Realizada polo profesorado.
Programación didáctica	Instrumento de planificación curricular específico de cada área que pretende ordenar o proceso de ensino-aprendizaxe do alumnado. Debe responder a estas cuestións: 1.- Que, cando e como ensinar / 2.- Que, cando e como avaliar / 3.- Como atender á diversidade
Criterios de avaliación	Son os que deben servir de referencia par valorar o que o alumno sabe e sabe facer en cada área/materia. Desglósanse en estándares
Estándares de aprendizaxe	Especifican os criterios de avaliación concretando o que alumno debe comprender, saber e saber facer. Pretenden graduar o rendemento ou o logro acadado. Deben ser observables, medibles e avaliábeis. Poden concretarse a través dos indicadores de logro
Criterios de cualificación	
Indicadores de logro	Son especificacións dos estándares para graduar o seu nivel de adquisición. Forman parte dos criterios de cualificación do dito estándar. O instrumento máis idóneo para identificar esa graduación sería a rúbrica. (O docente é o responsable da súa definición e posta en práctica)
Grao de consecución dun estándar	Serve para sinalar o grao mínimo de consecución esixible dun estándar para superara a materia (Artº 13º, 3d da Resolución 27/7/2015) (Canto maior sexa o grao esixido de consecución máis imprescindible se considera o estándar)
Estándares imprescindibles	Son os estándares mínimos esixibles para superar un área. O seu grao de adquisición debería estar en torno ao 100%. (Galicia non os menciona)
Criterios de cualificación e instrumentos	Serven para ponderar o "o valor" que se dá a cada estándar e a proporción que cada instrumento utilizado para avalialo achega a ese valor.
Procedementos e instrumentos	Foron fiixados no Proxecto curricular do Ministerios en 1992. Habería que engadir as Rúbricas ou escalas e os Portfolios . "Os procedementos de avaliación utilizables, como a observación sistemática do traballo do alumnado, as probas orais e escritas, o portfolio, os protocolos de rexistro ou os traballos de clase, permitirán a integración de todas as competencias nun marco de avaliación coherente" (Ver artº 7º, 6, terceiro parágrafo, da Orde OCD 65/2015 (BOE 29/1/2015)
Rúbrica	Instrumento de avaliación que permite coñecer o grao de adquisición dunha aprendizaxe ou dunha competencia
Portfolio	Achega de producións dun alumno/a
OUTROS ASPECTOS	
Graduación dos estándares	Para identificar o progreso dos mesmos ao longo dunha etapa
Perfil de área	Conxunto de estándares que ten unha materia. Son a referencia para a programación, a avaliación e o reforzo (Ver artº 5º, 6 Orde ECD 65/2015)
Perfil competencial	Conxunto de estándares de diferentes áreas relacionados coa mesma competencia clave (Ver artº 5º, 7 Orde ECD 65/2015)
Avaliación das competencias	"A avaliación do grao de adquisición das competencias debe estar integrada coa avaliación dos contidos, na medida en que supón mobilizar os coñecementos, destrezas, actitudes e valores (Artº 7º,3 da Orde ECD 65/2015)
Nivel de desempeño das competencias.	... "Poderanse medir a través dos indicadores de logro, tales como rúbricas ou escalas de avaliación ... que teñan en conta á atención á diversidade (Art 7º, 4 da Orde ECD/65/2015)
Tarefa	É a acción ou conxunto de accións orientadas á resolución dunha situación ou problema, nun contexto definido, combinando todos os saberes dispoñibles para elaborar un produto relevante. As tarefas integran actividades e exercicios.
Identificación de contidos e criterios	Exemplo: B1.1 : B1: Bloque de contido / 1: Número de contido dun bloque
Identificación de estándares	Exemplo: MAT B1.1 .2 MAT: Abreviatura da área: Matemáticas B1. Bloque de contidos do que xorde o estándar 1. Número do criterio de avaliación que orixina o estándar 2. Número de estándar dun determinado criterio de avaliación.

2.- Contexto

1.- Contexto do centro

* Características do centro:

Situación

R/ Orquídea, 45
27004-Lugo

Centros adscritos

CEIP de Casás
CEIP Menéndez Pelayo

Ensinanzas que oferta o centro

ESO / Bacharelato

Características singulares

O centro está situado nunha zona periférica da cidade, de contorna socioeconómica media-baixa con abundancia de vivendas sociais.

* Características do alumnado:

Lingua materna dominante

Castelán e galego.

Alumnado con NEAE no curso actual

Alumno con AC do currículo e retraso madurativo.

Problemas sociais destacados: abandono escolar, poboación emigrante, absentismo, violencia e/ou acoso escolar, ...

Casos illados de alumnado con familias non estruturadas e en situación socioeconómica desfavorecida, que adoitan presentar problemas educativos.

Outras características

Poboación de etnia xitana: unha altísima porcentaxe non adoita rematar a ESO.

Poboación inmigrante: número non relevante de alumnos/as, en xeral ben integrados.

2.- Obxectivos da ESO (adaptados ao contexto do centro e do alumnado):

1	a) Asumir responsablemente os seus deberes, coñecer e exercer os seus dereitos no respecto ás demais persoas, practicar a tolerancia, a cooperación e a solidariedade entre as persoas e os grupos, exercitarse no diálogo, afianzando os dereitos humanos e a igualdade de trato e de oportunidades entre mulleres e homes, como valores comúns dunha sociedade plural, e prepararse para o exercicio da cidadanía democrática.
2	b) Desenvolver e consolidar hábitos de disciplina, estudo e traballo individual e en equipo, como condición necesaria para unha realización eficaz das tarefas da aprendizaxe e como medio de desenvolvemento persoal.
3	c) Valorar e respectar a diferenza de sexos e a igualdade de dereitos e oportunidades entre eles. Rexeitar a discriminación das persoas por razón de sexo ou por calquera outra condición ou circunstancia persoal ou social. Rexeitar os estereotipos que supoñan discriminación entre homes e mulleres, así como calquera manifestación de violencia contra a muller.
4	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.
5	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.
6	f) Concibir o coñecemento científico como un saber integrado, que se estrutura en materias, así como coñecer e aplicar os métodos para identificar os problemas en diversos campos do coñecemento e da experiencia.
7	g) Desenvolver o espírito emprendedor e a confianza en si mesmo, a participación, o sentido crítico, a iniciativa persoal e a capacidade para aprender a aprender, planificar, tomar decisións e asumir responsabilidades.
8	h) Comprender e expresar con corrección, oralmente e por escrito, na lingua galega e na lingua castelá, textos e mensaxes complexas, e iniciarse no coñecemento, na lectura e no estudo da literatura.
9	i) Comprender e expresarse nunha ou máis linguas estranxeiras de maneira apropiada.
10	l) Coñecer, valorar e respectar os aspectos básicos da cultura e da historia propias e das outras persoas, así como o patrimonio artístico e cultural. Coñecer mulleres e homes que realizaran achegas importantes á cultura e á sociedade galega, ou a outras culturas do mundo.
11	m) Coñecer e aceptar o funcionamento do propio corpo e o das outras persoas, respectar as diferenzas, afianzar os hábitos de coidado e saúde corporais, e incorporar a educación física e a práctica do deporte para favorecer o desenvolvemento persoal e social. Coñecer e valorar a dimensión humana da sexualidade en toda a súa diversidade. Valorar criticamente os hábitos sociais relacionados coa saúde, o consumo, o coidado dos seres vivos e o medio ambiente, contribuíndo á súa conservación e á súa mellora.
12	n) Apreciar a creación artística e comprender a linguaxe das manifestacións artísticas, utilizando diversos medios de expresión e representación.
13	ñ) Coñecer e valorar os aspectos básicos do patrimonio lingüístico, cultural, histórico e artístico de Galicia, participar na súa conservación e na súa mellora, e respectar a diversidade lingüística e cultural como dereito dos pobos e das persoas, desenvolvendo actitudes de interese e respecto cara ao exercicio deste dereito.
14	o) Coñecer e valorar a importancia do uso da lingua galega como elemento fundamental para o mantemento da identidade de Galicia, e como medio de relación interpersoal e expresión de riqueza cultural nun contexto plurilingüe, que permite a comunicación con outras linguas, en especial coas pertencentes á comunidade lusófona.

3. Secuenciación e temporalización dos contidos 4º ESO Matemáticas orientadas ás ensinanzas aplicadas

Avaliación	UNIDADES DIDÁCTICAS			Referencia Libro texto	Temporalización		Probos avaliación
	Tema / U.D.	Bloque	Contido		Mes	Sesións	
1ª Avaliac.		B1B/2	BLOQUE 2: NÚMEROS E ÁLXEBRA				
	1	B2.1	Recoñecemento de números que non poden expresarse en forma de fracción. Números irracionais.	1	Setem. Out Nov	x	
		B2.2	Diferenciación de números racionais e irracionais. Expresión decimal e representación na recta real.				
		B2.3	Xerarquía das operacións.				
		B2.4	Interpretación e utilización dos números reais e as 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.				
		B2.6	Intervalos. Significado e diferentes formas de expresión.				
	2	B2.7	Proporcionalidade directa e inversa. Aplicación á resolución de problemas da vida cotiá.	2	Nov Dec		
B2.8		As porcentaxes na economía. Aumentos e diminucións porcentuais. Porcentaxes sucesivas. Interese simple e composto.					

Avaliación	UNIDADES DIDÁCTICAS			Referencia Libro texto /Unid. Did.	Temporalización		Probos avaliación
	Tema / U.D.	Bloque	Contido		Mes	Sesións	
		B2	BLOQUE 2: NÚMEROS E ÁLXEBRA				
	3	B2.9	Polinomios: raíces e factorización. Utilización de identidades notables	3			x
2ª Avaliac.	4	B2.10	Resolución de ecuacións e sistemas de dúas ecuacións lineais con dúas incógnitas.	4	Xan		x
		B2.11	Resolución de problemas cotiáns mediante ecuacións e sistemas.				
	5/6	B3	BLOQUE 3: Xeometría.	5/6	Feb/ Mar	16	x
		B3.1	Figuras semellantes.				
		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.					
	B3.5	Uso de aplicacións informáticas de xeometría dinámica que facilite a comprensión de conceptos e propiedades xeométricas.					
3ª Avaliac.		B4	BLOQUE 4: Funcións.	7	Mar/ Abr	8	x
	7	B4.1	Interpretación dun fenómeno descrito mediante un enunciado, táboa, gráfica ou expresión analítica.				
		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	A taxa de variación media como medida da variación dunha función nun intervalo.				
		B4.4	Utilización de calculadoras gráficas e software específico para a construción e interpretación de gráficas.				

Avaliación	UNIDADES DIDÁCTICAS			Referencia Libro texto	Temporalización		Probas avaliación
	Tema / U.D.	Bloque	Contido		Mes	Sesións	
		B5	BLOQUE 5: ESTADÍSTICA E PROBABILIDADE				
3ª Avaliac.	8	B5.1	Análise crítica de táboas e gráficas estadísticas nos medios de comunicación e fontes públicas oficiais (IGE, INE...).	8/10 9	Marzo/ Abril Abril	6 8	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.				
	9	B5.5	Azar e probabilidade. Frecuencia dun suceso aleatorio.				
		B5.6	Cálculo de probabilidades mediante a Regra de Laplace.				
		B5.7	Probabilidade simple e composta. Sucesos dependentes e independentes. Diagrama en árbore				
		B5.8	Aplicacións informáticas que faciliten o tratamento de datos estadísticos.				

4.- Relacionar aspectos curriculares para cada unidade

1ª Aval

Estándares de aprendizaxe avaliáveis /Indicadores de logro (1)

Criterios de cualificación e instrumentos de avaliación

Temas transversais

Tema/UD	Identif. contidos	Identif. criterios	Identific Estándar	Competencias clave	Estándares de aprendizaxe	Grao mínimo consec.	Peso Cualific.	Instrumentos						Temas transversais											
								Prob .esc.	Prob oral	Trab ind	Trab grup	Cad Cla	Rúb (2)	Obs.	CL	EOE	CA	TIC	EMP	EC	PV				
B2.1 B2.2 B2.3 B2.4 B2.5 B2.6 B2.7 B2.8	B2.1	B2.1.1	CMCCT	MACB2.1.1. Recoñece distintos tipos de números (naturais, enteiros racionais e irracionais), indica o criterio utilizado para a súa distinción e utilízalos para representar e interpretar adecuadamente información cuantitativa.	90%	20%	90%					5%		5%	x	x									
		B2.1.2	CMCCT	MAPB2.1.2 Realiza os cálculos con eficacia, ben 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.	90%	20%	90%				5%		5%	x											
		B2.1.3	CMCCT	MAPB2.1.3 Realiza estimacións e vulga se os resultados obtidos son razoables.	10%	20%	90%				5%		5%	x	x										
		B2.1.4	CMCCT	MAPB2.1.4 Utiliza a notación científica para representar e operar (produtos e divisións) con números moi grandes ou moi pequenos.	10%	20%	90%				5%		5%	x											
		B2.1.5	CMCCT	MAPB2.1.5 Compara, ordena, clasifica e representa os distintos tipos de números reais, intervalos e semirectas, sobre a recta numérica.	90%	20%	90%				5%		5%	x											
		B2.1.6	CMCCT	MAPB2.1.6 Aplica porcentaxes á resolución de problemas cotiáns e financeiros e valora o emprego de medios tecnolóxicos cando a complexidade dos datos o requira.	90%	50%	90%				5%		5%	x											
		B2.1.7	CMCCT	MAPB2.1.7 Resolve problemas da vida cotiá nos que interveñen magnitudes directa e inversamente proporcionais.	90%	50%	90%				5%		5%	x	x										
B2.9 B2.10 B2.11	B2.2 B2.3	B2.2.1	CMCCT	MAPB2.2.1 Exprésase de xeito eficaz facendo uso da linguaxe alxébrica.	90%	25%	90%					5%		5%	x	x									
		B2.2.2	CMCCT	MAPB2.2.2 Realiza operacións de suma, resta, produto e división de polinomios e utiliza identidades notables.	90%	25%	90%					5%		5%	x										
		B2.3	CMCCT	2.3 Obtén as raíces dun polinomio e factorízao, mediante a aplicación da regra de Ruffini.	90%	25%	90%					5%		5%	x										
		B2.3.1	CMCCT	MAPB2.3.1 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 obtido.	90%	25%	90%					5%		5%	x	x									
B3.1 B3.2 B3.3 B3.4	B3.1	B3.1.1	CMCCT	MAPB3.1.1 Utiliza os instrumentos apropiados, fórmulas e técnicas apropiadas para medir ángulos, lonxitudes, áreas e volumes de corpos e figuras xeométricas, interpretando as escalas de medidas.	10%	20%	90%					5%		5%	x	x									
		B3.1.2	CMCCT	MAPB3.1.2 Emprega as propiedades das figuras e corpos (simetrías, descomposición en figuras máis coñecidas, etc.) e aplica o teorema de Tales, para estimar ou calcular medidas indirectas.	10%	20%	90%					5%		5%	x										
		B3.1.3	CMCCT	MAPB3.1.3 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.	90%	20%	90%					5%		5%	x	x									
		B3.1.4	CMCCT	MAPB3.1.4 Calcula medidas indirectas de lonxitude, área e volume mediante a aplicación do teorema de Pitágoras e a semellanza de triángulos.	50%	20%	90%					5%		5%	x	x									

4.- Relacionar aspectos curriculares para cada unidade

2ª Aval		Estándares de aprendizaxe avaliados /Indicadores de logro (1)				Criterios de cualificación e instrumentos de avaliación							Temas transversais													
Tema/UD	Identif. contidos	Identif. criteri	Identif. Estándar	Competencias clave	Estándares de aprendizaxe	Grao mínimo consec	Peso cualific	Instrumentos							Temas transversais											
								Prob .esc.	Prob oral	Trab ind	Trab grup	Cad Cla	Rúb (2)	Obs	CL	EOE	CA	TIC	EMP	EC	PV					
B3.4 B3.5		B3.2	B3.2.1	CMCCT	MAPB3.2.1 Representa e estuda os corpos xeométricos máis relevantes (triángulos, rectángulos, círculos, prismas, pirámides, cilindros, conos e esferas) cunha aplicación informática de xeometría dinámica e comproba as súas propiedades xeométricas.	10%	20%	90%					5%		5%	x										
B4.1 B4.2 B4.3 B4.4		B4.1	B4.1.1	CMCCT	MAPB4.1.1 Identifica e explica relacións entre magnitudes que poden ser descritas mediante unha relación funcional, asociando as gráficas coas súas correspondentes expresións alxébricas.	90%	5%	90%					5%		5%	x	x									
			B4.1.2	CMCCT	MAPB4.1.2 Explica e representa graficamente o modelo de relación entre dúas magnitudes para os casos de relación lineal, cuadrática, proporcional inversa.	90%	5%	90%					5%		5%	x	x									
			B4.1.3	CMCCT	MAPB4.1.3 Identifica, estima ou calcula elementos característicos destas funcións (cortes cos eixes, intervalos de crecemento e decrecemento, máximos e mínimos, continuidade, simetrías e periodicidade).	90%	10%	90%					5%		5%	x										
			B4.1.4	CMCCT	MAPB4.1.4 Expresa razoadamente conclusións sobre un fenómeno, a partir da análise da gráfica que o describe ou dunha táboa de valores.	90%	10%	90%					5%		5%	x	x									
			B4.1.5	CMCCT	MAPB4.1.5 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.	90%	10%	90%					5%		5%	x										
			B4.1.6	CMCCT	MAPB4.1.6 Interpreta situacións reais que responden a funcións sinxelas: lineais, cuadráticas, de proporcionalidade inversa.	90%	10%	90%					5%		5%	x	x									
		B4.2	B4.2.1	CMCCT	MAPB4.2.1 Interpreta criticamente datos de táboas e gráficos sobre diversas situacións reais.	90%	10%	90%					5%		5%	x	x									
			B4.2.2	CMCCT	MAPB4.2.2 Representa datos mediante táboas e gráficos utilizando eixes e unidades axeitadas.	90%	10%	90%					5%		5%	x										
			B4.2.3	CMCCT	MAPB4.2.3 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 coma medios informáticos.	90%	10%	90%					5%		5%	x										
			B4.2.4	CMCCT	MAPB4.2.4 Relaciona distintas táboas de valores e as súas gráficas correspondentes en casos sinxelos, xustificando a decisión.	90%	10%	90%					5%		5%	x	x									
			B4.2.5	CMCCT	MAPB4.2.5 Utiliza con destreza elementos tecnolóxicos específicos para debuxar gráficas.	10%	10%	90%					5%	5%	x											
B5.1 B5.2 B5.3 B5.4 B5.5 B5.6 B5.7 B5.8		B5.1	B5.1.1	CMCCT CCL	MAPB5.1.1 Utiliza un vocabulario adecuado para describir situacións relacionadas co azar e a estatística.	90%	10%	90%					5%	5%	x	x										
			B5.1.2	CMCCT	MAPB5.1.2 Formula e comproba conxecturas sobre os resultados de experimentos aleatorios e simulacións.	10%	10%	90%					5%	5%	x	x										
			B5.1.3	CMCCT	MAPB5.1.3 Emprega o vocabulario axeitado para interpretar e comentar táboas de datos, gráficos estatísticos e parámetros estatísticos.	90%	10%	90%					5%	5%	x	x										
			B5.1.4	CMCCT	MAPB5.1.4 Interpreta un estudo estatístico a partir de situacións concretas próximas ao alumno.	90%	10%	90%					5%	5%	x	x										

4.- Relacionar aspectos curriculares para cada unidade

3ª Aval		Estándares de aprendizaxe avaliados /Indicadores de logro (1)				Criterios de cualificación e instrumentos de avaliación							Temas transversais							
Tema/UD	Identif. contidos	Identif. criteri	Identif. Estándar	Competencias clave	Estándares de aprendizaxe	Grao mínimo consec.	Peso Cualific.	Instrumentos						Temas transversais						
								Prob .esc.	Prob oral	Trab ind	Trab grup	Cad Cla	Rúb (2)	Obs.	CL	EOE	CA	TIC	EMP	EC
B5.1 B5.2 B5.3 B5.4 B5.8	B5.2		B5.2.1	CMCCT	MAPB5.2.1 Discrimina se os datos recollidos nun estudo estatístico corresponden a unha variable discreta ou continua.	90%	10%	90%				5%		5%	x	x				
			B5.2.2	CMCCT	MAPB5.2.2 Elabora táboas de frecuencias a partir dos datos dun estudo estatístico, con variables discretas e continuas.	90%	10%	90%				5%		5%	x	x				
			B5.2.3	CMCCT	MAPB5.2.3 Calcula os parámetros estatísticos (media aritmética, percorrido, desviación típica, cuartiles,...), en variables discretas e continuas, coa axuda da calculadora ou dunha folla de cálculo.	90%	10%	90%				5%		5%	x	x				
			B5.2.4	CMCCT	MAPB5.2.4 Representa graficamente datos estatísticos recollidos en táboas de frecuencias, mediante diagramas de barras e histogramas.	90%	10%	90%				5%		5%	x	x				
	B5.5 B5.6 B5.7	B5.3	B5.3.1	CMCCT	MAPB5.3.1 Calcula a probabilidade de sucesos coa regra de Laplace e utiliza, especialmente, diagramas de árbore ou táboas de continxencia para o recuento de casos.	90%	10%	90%				5%		5%	x	x				
			B5.3.2	CMCCT	MAPB5.3.2 Calcula a probabilidade de sucesos compostos sinxelos nos que interveñan dúas experiencias aleatorias simultáneas ou consecutivas.	90%	10%	90%				5%		5%	x	x				

LENGUA COMPETENCIAS

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

LENGUA TRANSVERSAIS

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

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

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

Todas as porcentaxes que figuran como pesos de cualificación nos distintos instrumentos de avaliación son orientativas. O profesorado deberá seguir estas porcentaxes a modo orientativo, pero en ningún caso son porcentaxes pechadas. A resolución do 27 de xullo de 2015 (DOG 29 de xullo) non establece que nas programacións didácticas se deba establecer o peso na culificación que terá cada estándar de aprendizaxe, polo que as que aquí figuran son só a título orientativo. Consideraranse estándares mínimos de aprendizaxe aqueles con grao de consecución igual ou superior ao 90%.

5.- Metodoloxía

1.- Estratexias metodolóxicas

1. Aspectos xerais

Posibles aspectos:

- Partir da competencia inicial do alumnado
- Ter en conta a diversidade: respectar os ritmos e estilos de aprendizaxe
- Potenciar as metodoloxías activas:
 - Combinar traballo individual e cooperativo
 - Aprendizaxe por proxectos
- Enfoque orientado á realización de tarefas e resolución de problemas
- Uso habitual das TIC
- Papel facilitador do profesor/a
- O peso cualificativo será orientativo e dependerá das características e necesidades do alumnado

2. Estratexias metodolóxicas

Posibles estratexias:

- Memorización comprensiva
- Indagación e investigación sobre documentos, textos, prensa,...
- Elaboración de sínteses
- Análise de documentos, gráficos, mapas, táboas de datos
- Comentarios de textos, gráficos, mapas
- Resolución de problemas
- Estudo de casos (proxectos)
- Simulacións

3. Secuenciación habitual de traballo na aula

Posible secuencia:

Motivación:

- Presentación actividade con mapas, gráficos, textos, fotos, etc.

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, sínteses, mapas conceptuais.
- Memorización comprensiva

Avaliación:

- Análise de producións: caderno, mapas, comentarios, (Rúbricas)
- Exposicións orais
- Probas escritas
- Traballos individuais e en grupo
- Observación do traballo na aula

2.- Outras decisión metodolóxicas

1.- Agrupamentos

Non hai.

2. Tempos

3. Espazos

4. Materiais

5. Recursos didácticos

Libro de texto: Matemáticas Enseñanzas aplicadas. Serie Resuelve.
Editorial Santillana
Aula virtual: si

1. Procedementos de avaliación inicial

En que data se realizará?

A ser posible realizarase na primeira semana do curso.

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

Consistirá nunha proba escrita con varios exercicios de niveles dos cursos anteriores.

Cales serán as consecuencias dos resultados?

As consecuencias serán:

A avaliación inicial dos alumnos/as inclúe un diagnóstico do punto de partida en coñecementos, hábitos e procedementos de traballo, así como das actitudes que amosan. Isto permite comprobar se os alumnos/as están en disposición de aprender o programado, ou reformular, no seu caso, os obxectivos. adaptar os contidos e adaptar o ritmo da aula os niveles dos alumnos.

2.- Procedemento avaliación continua

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

Faranse probas escritas ca seguinte frecuencia:

En 4º ESO cada tema ou dous temas.

E sempre se fará un exame de recuperación por avaliación. Unhas veces antes da entrega das notas e outras despois.

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

Ponderación, redondeo, ...

Os exames califícanse da seguinte maneira:

As probas escritas levan no exame a puntuación de cada apartado.

Por último facer constar que os distintos exames que se fagan ó longo do curso serán ensinados os alumnos despois de ser corrixidos e informarase da valoración realizada e criterios de avaliación aplicados.

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

Para cada avaliación farase un exame ou varios e posteriormente a media entre os distintos exames con redondeo. Se a media fose inferior a 5 o alumno deberá repetir as partes que o profesor considere oportunas. . Asemade na(s) parte(s) en que a cualificación fose inferior a 3, será a xuízo de cada profesor a repetición obrigatoria ou non de esa(s) parte(s). A recuperación da avaliación podería ser antes da entrega de notas se a situación o permitise

As notas dos exames de recuperación substitúen as notas suspensas, para obter a nota definitiva, que entrará no cálculo da nota da avaliación.

Para obter a nota da avaliación, as cualificacións obtidas serán ponderadas segundo a súa importancia relativa dentro do seguinte baremo:

❖ **Probas obxectivas: 90%**

❖ **Actividades, actitude e participación: 10%**

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

- Actitude.

- Participación.

- Traballo.

Como se recupera unha avaliación non superada?

No mes de xuño farase unha recuperación das avaliacións non superadas o longo do curso

Nota: O profesor que teña evidencias de que un alumno está copiando, farao constar no propio exame do alumno e calificarao como un cero

3.- Procedemento avaliación final

Quen debe ir á avaliación final?

Todos os alumnos que non superasen algunha avaliación, deberan repetir a avaliación ou as avaliacións suspensas.

En que consistirá a proba ?

Nun exame dividido en tres partes, (unha por avaliación), cada alumno repetira as avaliacións que teña suspensas.

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

Cada alumno os das avaliacións pendentes de aprobar.

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

O final de curso cada alumno terá tres notas unha de cada avaliación. Temos que ter en conta que as notas da recuperación final de Xuño substitúen a nota que en principio tiña o alumno en cada avaliación.

A nota da avaliación final será a media das tres notas anteriores aplicando redondeo matemático. O alumno estará aprobado si dita media é igual ou superior a cinco

Que criterios segue o centro para a promoción?

Estes criterios márcanse por medio dos órganos competentes do centro, CCP, CLAUSTRO.

4.- Procedemento de avaliación extraordinaria

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

O exame de setembro será único para cada curso e será confeccionado polos distintos profesores no mes de Xuño. Cada proba terá varias preguntas e cada unha delas levará indicada a puntuación correspondente.

Como se cualifica, redondeos, etc?

A nota final será a nota do exame de Setembro aplicando redondeo matemático. O alumno estará aprobado si dita nota é igual ou superior a cinco

5.- Procedemento de recuperación e avaliación de pendentes

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

Esta recuperación levarase a cabo mediante a realización de tres probas (unha por trimestre). Para a realización de ditas probas dividimos os contidos en tres partes de acordo coa materia impartida o curso anterior. Asemade a final de curso procederase a unha recuperación das partes non superadas para aqueles alumnos que o precisasen.

Como orientación para a preparación das probas, entregámoslle ós alumnos boletíns de cuestións teórico-prácticas (para valorar os contidos conceptuais), e exercicios e problemas (para valorar os contidos conceptuais e procedementais), que deberán resolver con anterioridade a ditas probas, coordinados polo profesor encargado de cada alumno que se encargará de resolverlles todas as dúbidas que teñan. O profesor valorará o traballo desenvolvido polo alumno outorgándolle ata un punto en cada avaliación.

As probas escritas versarán sobre cuestións, conceptos fundamentais, exercicios e problemas do mesmo tipo que os dos boletíns nas que se tratará de avaliar se o alumno é capaz de acadar os obxectivos mínimos.

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

A nota do exame de avaliación mais o punto, (ou menos do punto) que lle dará o profesor correspondente pola resolución do boletín de exercicios, dará un número que sen redondeado matemático será a nota correspondente da avaliación.

Todos os alumnos que non superasen algunha avaliación, deberan repetir a parte ou as partes suspensas no mes de Maio.

Os traballos entregados fora de prazo non se recollerán.

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

O final de curso cada alumno terá tres notas unha de cada avaliación. Temos que ter en conta que as notas da recuperación final de Maio substitúen a nota que en principio tiña o alumno en cada avaliación. A nota da avaliación final será a media das tres notas anteriores aplicando redondeo matemático.

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

O exame de setembro será confeccionado polos distintos profesores do departamento no mes de Xuño. Cada proba terá varias preguntas e cada unha delas levará indicada a puntuación correspondente.

Como se cualifica, redondeos, etc?

A nota final será a nota do exame de Setembro aplicando redondeo matemático.

Observacions:

1.-Para aprobar a materia dun curso é necesario ter aprobada a materia dos cursos anteriores

7. Outras avaliacións

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

8.- Avaliación da programación didáctica

1.- Mecanismo revisión

Con que periodicidade se revisará
Anualmente a final do curso.

Que medidas se adoptarán en caso de desfase?
Reorganízanse os apartados da programación para o seguinte curso.

2.- Mecanismo avaliación e modificación de programación didáctica	Escala			
(Indicadores de logro)	1	2	3	4
1.- Deseñáronse unidades didácticas ou temas a partir dos elementos do currículo?				
2.- Secuenciáronse e temporalizáronse as unidades didácticas/temas/proxectos?				
3.- O desenvolvemento da programación respondeu á secunciación e temporalización?				
4.- Engadiuse algún contido non previsto á programación?				
5.- Foi necesario eliminar algún aspecto da programación prevista?				
6.- Secuenciáronse os estándares para cada unha das unidades/temas				
7.- Fixouse un grao mínimo de consecución de cada estándar para superar a materia?				
8.- Asígnouse a cada estándar o peso correspondente na cualificación ?				
9.- Vinculouse cada estándar a un/varios instrumentos para a súa avaliación?				
10.- Asociouse con cada estándar os temas transversais a desenvolver?				
11.- Fixouse a estratexia metodolóxica común para todo o departamento?				
12.- Estableceuse a secuencia habitual de traballo na aula?				
13.- Son adecuados os materiais didácticos utilizados?				
14.- O libro de texto é adecuado, atractivo e de fácil manipulación para o alumnado?				
15.- Deseñouse un plan de avaliación inicial fixando as consecuencias da mesma?				
16.- Elaborouse unha proba de avaliación inicial a partir dos estándares?				
17.- Fixouse para o bacharelato un procedementos de acreditación de coñecementos previos?				
18.- Establecéronse pautas xerais para a avaliación continua: probas, exames, etc.				
19.- Establecéronse criterios para a recuperación dun exame e dunha avaliación				
20.- Fixáronse criterios para a avaliación final?				
21.- Establecéronse criterios para a avaliación extraordinaria?				
22.- Establecéronse criterios para o seguimento de materias pendentes?				
23.- Fixáronse criterios para a avaliación desas materias pendentes?				
24.- Elaboráronse os exames tendo en conta o valor de cada estándar?				
25.- Definíronse programas de apoio, recuperación, etc. vinculados aos estándares?				
26.- Leváronse a cabo as medidas específicas de atención ao alumnado con NEE?				
27.- Leváronse a cabo as actividades complementarias e extraescolares previstas?				
28.- Informouse ás familias sobre criterios de avaliación, estándares e instrumentos?				
29.- Informouse ás familias sobre os criterios de promoción? (Artº 21º, 5 do D.86/15)				
30.- Seguiuse e revisouse a programación ao longo do curso				
31.- Contribuíuse desde a materia ao plan de lectura do centro?				
32.- Usáronse as TIC no desenvolvemento da materia?				

Observacións:

9. ATENCIÓN Á DIVERSIDADE

Medidas de atención á diversidade no presente curso

MEDIDAS ORDINARIAS

Medidas ordinarias	Medias extraordinarias
Organizativas	Curriculares
<p>1. Adequouse a estrutura organizativa do centro e/ou da aula para algún alumno/a ou grupo? Non</p> <p style="margin-left: 20px;">a) Tempos diferenciado, horarios específicos, etc.</p> <p style="margin-left: 20px;">b) Espazos diferenciados?</p> <p style="margin-left: 20px;">c) Materiais e recursos didácticos diferenciados?</p> <p>2. Faise algún desdoblamento de grupos? Non.</p> <p>3. Faise algún reforzo educativo e/ou apoio de profesorado na aula? Non</p> <p>4. Faise algún reforzo e/ou apoio fóra da/s aula/as a algún alumno/a? Non</p> <p>5. Faise algún reforzo e/ou apoio fóra da/s aula/as a algún alumno/a? Non</p> <p>6. Que medidas se propoñen para o alumno enviado á aula de convivencia? Propóñenselle exercicios da materia para facer</p>	<p>1. Faise algunha adaptación metodolóxica para algún alumno/grupo como traballo colaborativo en grupos heteroxéneos, tutoría entre iguais, aprendizaxe por proxectos, etc.? Non</p> <p>2. Adáptanse os tempos e/ou os instrumentos de avaliación para algún alumno/a? Non</p> <p>3. Existe algún programa de reforzo en áreas instrumentais (LC/LG/MT) para alumnado de 1º e 2º da ESO? Non</p> <p>4. Existe algún programa de recuperación de materias non instrumentais? Non</p> <p>5. Existe algún programa específico para alumnado repetidor da materia? Non</p> <p>6. Aplicase ese programa específico personalizado para repetidores da materia?.</p>

Medidas de atención á diversidade no presente curso

MEDIDAS EXTRAORDINARIAS

Medidas ordinarias	Medias extraordinarias
Organizativas	Curriculares
<p>1. Canto alumnado recibe apoio por profesorado especialista en PT/AL? De momento 6 alumnos 1º ESO + 3 alumnos 2º ESO</p> <p>2. Existe algún grupo de adquisición das linguas (para alumnado estranxeiro)?</p> <p>3. Existe algún grupo de adaptación da competencia curricular(Al. estranxeiro)?</p> <p>4. Existe algunha outra medida organizativa: escolarización domiciliaria, escolarización combinada, etc.? Non</p>	<p>1. Existe algunha Adaptación Curricular na materia? ¿Cantas? Si, de momento 6 alumnos 1º ESO + 3 alumnos 2º ESO</p> <p>2. Foi autorizado para a materia algún agrupamento flexible/específico? Non</p> <p>3. Existe algún Programa de Mellora do Aprendizaxe e Rendemento (PMAR)? Si, pero está impartido por outro departamento.</p> <p>4. Flexibilizouse para algún alumno/a o período de escolarización? Non</p> <p>5. Describir o protocolo de coordinación co profesorado que comparte co titular da materia, os reforzos, apoios, adaptación, etc. (Coordinación cos PT/AL/Outro profesorado de apoio/profesorado agrupamento/ etc</p> <p>6. Os membros do departamento están sempre pendentes daqueles alumnos que necesiten unha atención especial, durante o horario de lecer ou outro que teña o alumno dispoñible.</p>

10. Actividades complementarias e extraescolares

- Procurarase establecer actividades complementarias e extraescolares relacionadas coas matemáticas.
- Procurarase dentro do proxecto lector recomendar a lectura de algún libro relacionado coas matemáticas.
- Solicítase a participación nos contratos progama para mellorar o rendemento académico: neste curso orientados á mellora do cálculo mental

11. Datos departamento

Materia	Curso	Grupos	Profesor/a
Matemáticas	2º ESO	2ºESO A / 2º ESO B /2º ESO C / 2º ESO D	Alfredo Couto Gómez
Matemáticas	1º ESO/ 3º ESO/ 2º BAC	1ºESO A / 1ºESO E / 3ºESO B/ MeN/ MAT II	Mª José Fernández López
Matemáticas	1º ESO / 2º ESO / 4º ESO	1º ESO B /2º ESO E /4º ESO B/ 4º ESO CD aplicadas	Mª Belén García Díaz
Matemáticas	3º ESO / 1º BAC / 2º BAC	3º ESO AB aplicadas / 3ºESO C/ 3º ESO D/ MAT I / MAT II	Ana Méndez Barreiro
Matemáticas	1º ESO	Agrupamentos específicos 1ºESO (dous grupos).	Raquel Rois Hortas
Matemáticas	1º ESO / 1º BAC / 2º BAC	1º ESO C (TITOR) /1º ESO D / MAT I / MAT APLIC II	Manuel Vilariño Freire
Matemáticas	3º ESO/ 4º ESO / 1º BAC	3º ESO A/ 4º ESO A/ 4º ESO CD acad./ MAT APLIC I	Beatriz Paderne Cebey

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA CURSO 2020-2021

Materia:

- **MATEMÁTICAS 4º ESO/Académicas**

Membros do Departamento:

- Alfredo Couto Gómez
- M^a José Fernández López
- M^a Belén García Díaz
- Ana Méndez Barreiro
- Raquel Rois Hortas
- Manuel Vilariño Freire
- Beatriz Paderne Cebey

INDICE		
1	Conceptos clave da programación	3
2	Contexto	4
	Características do centro e do alumnado.	
	Obxectivos adaptados ao contexto	
3	Secuenciación e temporalización dos contidos 4º ESO/académicas	6
	Secuenciar e temporalizar os contidos por unidades e /ou proxectos	
4	4ºESO/académicas Relacionar para cada unidade:	9
	Contidos, criterios de avaliación, competencias clave e estándares	
	Establecer para cada estándar:	
	Grao mínimo de consecución, Peso na cualificación, Instrumentos de avaliación, Temas transversais	
5	Metodoloxía didáctica:	14
	Estratexias metodolóxicas	
	Outras decisións metodolóxicas: agrupamentos, tempos, espazos, materias, recursos	
6	Avaliación	16
	Avaliación inicial	
	Procedemento para a avaliación inicial	
	Criterios para a acreditación de coñecementos previos, no seu caso. (Bacharelato)	
	Avaliación continua	
	Procedemento para a avaliación continua : Número e tipo de exames e outras probas a valorar	
	Criterios de cualificación: Valoración dos exames, traballo diario, interese na aula, etc.	
	Elaboración da nota media	
	Recuperación dunha proba ou exame	
	Recuperación dunha avaliación	
	Avaliación final (ESO- BACH)	
	Quen debe ir á avaliación final?	
	En que consistirá a proba?	
	Que estándares sa van a avaliar?: os das avaliacións pendentes, todos, ...	
	Como se elabora a cualificación final?: Ponderación, redondeos, etc?	
	Que criterios segue o centro para a promoción?	
	Avaliación extraordinaria (ESO- BACH)	
	Procedementos para a avaliación extraordinaria: características da proba escrita	
	Materias pendentes de cursos anteriores	
	Procedemento para o seguimento e avaliación das materias pendentes: Traballo, probas, etc.	
Criterios de cualificación: valoración de traballos, probas escritas, outras.		
7	Avaliación do proceso de ensino e da práctica docente	19
	Indicadores de logro da planificación e do proceso de ensino	
	Indicadores de logro da práctica docente	
8	Avaliación da programación didáctica	20
	Indicadores de logro sobre a programación didáctica	
9	Atención á diversidade	21
	Medidas ordinarias: Organizativas	
	Medidas ordinarias: Curriculares	
	Medidas extraordinarias: Organizativas	
	Medidas extraordinarias: Curriculares	
10	Actividades complementarias e extraescolares	23
	Referencia ás actividades complementarias e extraescolares recollidas na PXA.	
11	Datos do departamento	23

	1.- CONCEPTOS CLAVE (Orde OCD 65/2015 (BOE 29/1/2015)
Desenvolvemento curricular	2ª nivel de planificación curricular. Elabora e revisa a CCP. Aproba o Claustro. Inclúese no PE
Programacións didácticas	3º nivel de planificación. Realizada polos departamentos didácticos
Programación de aula	4º nivel de planificación. Realizada polo profesorado.
Programación didáctica	Instrumento de planificación curricular específico de cada área que pretende ordenar o proceso de ensino-aprendizaxe do alumnado. Debe responder a estas cuestións: 1.- Que, cando e como ensinar / 2.- Que, cando e como avaliar / 3.- Como atender á diversidade
Criterios de avaliación	Son os que deben servir de referencia par valorar o que o alumno sabe e sabe facer en cada área/materia. Desglósanse en estándares
Estándares de aprendizaxe	Especifican os criterios de avaliación concretando o que alumno debe comprender, saber e saber facer Pretenden graduar o rendemento ou o logro acadado. Deben ser observables, medibles e avaliábeles. Poden concretarse a través dos indicadores de logro
Criterios de cualificación	
Indicadores de logro	Son especificacións dos estándares para graduar o seu nivel de adquisición. Forman parte dos criterios de cualificación do dito estándar. O instrumento máis idóneo para identificar esa graduación sería a rúbrica. (O docente é o responsable da súa definición e posta en práctica)
Grao de consecución dun estándar	Serve para sinalar o grao mínimo de consecución esixible dun estándar para superara a materia (Artº 13º, 3d da Resolución 2777/2015) (Canto maior sexa o grao esixido de consecución máis imprescindible se considera o estándar)
Estándares imprescindibles	Son os estándares mínimos esixibles para superar un área. O seu grao de adquisición debería estar en torno ao 100%. (Galicia non os menciona)
Criterios de cualificación e instrumentos	Serven para ponderar o "o valor" que se dá a cada estándar e a proporción que cada instrumento utilizado para avalialo achega a ese valor.
Procedementos e instrumentos	Foron fiixados no Proxecto curricular do Ministerios en 1992. Habería que engadir as Rúbricas ou escalas e os Portfolios . "Os procedementos de avaliación utilizables, como a observación sistemática do traballo do alumnado, as probas orais e escritas, o portfolio, os protocolos de rexistro ou os traballos de clase, permitirán a integración de todas as competencias nun marco de avaliación coherente" (Ver artº 7º, 6, terceiro parágrafo, da Orde OCD 65/2015 (BOE 29/1/2015))
Rúbrica	Instrumento de avaliación que permite coñecer o grao de adquisición dunha aprendizaxe ou dunha competencia
Portfolio	Achega de producións dun alumno/a
OUTROS ASPECTOS	
Graduación dos estándares	Para identificar o progreso dos mesmos ao longo dunha etapa
Perfil de área	Conxunto de estándares que ten unha materia. Son a referencia para a programación, a avaliación e o reforzo (Ver artº 5º, 6 Orde ECD 65/2015)
Perfil competencial	Conxunto de estándares de diferentes áreas relacionados coa mesma competencia clave (Ver artº 5º, 7 Orde ECD 65/2015)
Avaliación das competencias	"A avaliación do grao de adquisición das completencias debe estar integrada coa avaliación dos contidos, na medida en que supón mobilizar os coñecementos, destrezas, actitudes e valores (Artº 7º,3 da Orde ECD 65/2015)
Nivel de desempeño das competencias.	... "Poderanse medir a través dos indicadores de logro, tales como rúbricas ou escalas de avaliación ... que teñan en conta á atención á diversidade (Art 7º, 4 da Orde ECD/65/2015)
Tarefa	É a acción ou conxunto de accións orientadas á resolución dunha situación ou problema, nun contexto definido, combinando todos os saberes dispoñibles para elaborar un produto relevante. As tarefas integran actividades e exercicios.
Identificación de contidos e criterios	Exemplo: B1.1 : B1: Bloque de contido / 1: Número de contido dun bloque
Identificación de estándares	Exemplo: MAT B1.1 .2 MAT: Abreviatura da área: Matemáticas B1: Bloque de contido do que xorde o estándar 1. Número do criterio de avaliación que orixina o estándar 2. Número de estándar dun determinado criterio de avaliación.

2.- Contexto

1.- Contexto do centro

* Características do centro:

Situación

R/ Orquídea, 45
27004-Lugo

Centros adscritos

CEIP de Casás
CEIP Menéndez Pelayo

Ensinanzas que oferta o centro

ESO / Bacharelato

Características singulares

O centro está situado nunha zona periférica da cidade, de contorna socioeconómica media-baixa con abundancia de vivendas sociais.

* Características do alumnado:

Lingua materna dominante

Castelán e galego.

Alumnado con NEAE no curso actual

Non hai nesta materia.

Problemas sociais destacados: abandono escolar, poboación emigrante, absentismo, violencia e/ou acoso escolar, ...

Casos illados de alumnado con familias non estruturadas e en situación socioeconómica desfavorecida, que adoitan presentar problemas educativos.

Outras características

Poboación de etnia xitana: unha altísima porcentaxe non adoita rematar a ESO.

Poboación inmigrante: número non relevante de alumnos/as, en xeral ben integrados.

2.- Obxectivos da ESO (adaptados ao contexto do centro e do alumnado):

1	a) Asumir responsablemente os seus deberes, coñecer e exercer os seus dereitos no respecto ás demais persoas, practicar a tolerancia, a cooperación e a solidariedade entre as persoas e os grupos, exercitarse no diálogo, afianzando os dereitos humanos e a igualdade de trato e de oportunidades entre mulleres e homes, como valores comúns dunha sociedade plural, e prepararse para o exercicio da cidadanía democrática.
2	b) Desenvolver e consolidar hábitos de disciplina, estudo e traballo individual e en equipo, como condición necesaria para unha realización eficaz das tarefas da aprendizaxe e como medio de desenvolvemento persoal.
3	c) Valorar e respectar a diferenza de sexos e a igualdade de dereitos e oportunidades entre eles. Rexeitar a discriminación das persoas por razón de sexo ou por calquera outra condición ou circunstancia persoal ou social. Rexeitar os estereotipos que supoñan discriminación entre homes e mulleres, así como calquera manifestación de violencia contra a muller.
4	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.
5	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.
6	f) Concibir o coñecemento científico como un saber integrado, que se estrutura en materias, así como coñecer e aplicar os métodos para identificar os problemas en diversos campos do coñecemento e da experiencia.
7	g) Desenvolver o espírito emprendedor e a confianza en si mesmo, a participación, o sentido crítico, a iniciativa persoal e a capacidade para aprender a aprender, planificar, tomar decisións e asumir responsabilidades.
8	h) Comprender e expresar con corrección, oralmente e por escrito, na lingua galega e na lingua castelá, textos e mensaxes complexas, e iniciarse no coñecemento, na lectura e no estudo da literatura.
9	i) Comprender e expresarse nunha ou máis linguas estranxeiras de maneira apropiada.
10	l) Coñecer, valorar e respectar os aspectos básicos da cultura e da historia propias e das outras persoas, así como o patrimonio artístico e cultural. Coñecer mulleres e homes que realizaran achegas importantes á cultura e á sociedade galega, ou a outras culturas do mundo.
11	m) Coñecer e aceptar o funcionamento do propio corpo e o das outras persoas, respectar as diferenzas, afianzar os hábitos de coidado e saúde corporais, e incorporar a educación física e a práctica do deporte para favorecer o desenvolvemento persoal e social. Coñecer e valorar a dimensión humana da sexualidade en toda a súa diversidade. Valorar criticamente os hábitos sociais relacionados coa saúde, o consumo, o coidado dos seres vivos e o medio ambiente, contribuindo á súa conservación e á súa mellora.
12	n) Apreciar a creación artística e comprender a linguaxe das manifestacións artísticas, utilizando diversos medios de expresión e representación.
13	ñ) Coñecer e valorar os aspectos básicos do patrimonio lingüístico, cultural, histórico e artístico de Galicia, participar na súa conservación e na súa mellora, e respectar a diversidade lingüística e cultural como dereito dos pobos e das persoas, desenvolvendo actitudes de interese e respecto cara ao exercicio deste dereito.
14	o) Coñecer e valorar a importancia do uso da lingua galega como elemento fundamental para o mantemento da identidade de Galicia, e como medio de relación interpersoal e expresión de riqueza cultural nun contexto plurilingüe, que permite a comunicación con outras linguas, en especial coas pertencentes á comunidade lusófona.

3. Secuenciación e temporalización dos contidos 4º ESO matemáticas orientadas as ensinanzas académicas

Avaliación	UNIDADES DIDÁCTICAS			Referencia Libro texto	Temporalización		Probas avaliación
	Tema / U.D.	Bloque	Contido		Mes	Sesións	
1ª Avaliac.		B1B/2	BLOQUE 2: NÚMEROS E ÁLXEBRA				
	1	B2.1	Recoñecemento de números que non poden expresarse en forma de fracción. Números irracionais.	1	Setem. Out Nov Dec	x	
		B2.2	Representación de números na recta real. Intervalos.				
		B2.3	Interpretación e utilización dos números reais, as operacións e propiedades características en diferentes contextos, elixindo a notación e precisión máis axeitadas en cada caso.				
		B2.7	Cálculo con porcentaxes. Interese simple e composto.				
		B2.6	Xerarquía de operacións.				
	2	B2.3	Interpretación e utilización dos números reais, as operacións e propiedades características en diferentes contextos, elixindo a notación e precisión máis axeitadas en cada caso.	2	Setem. Out Nov Dec	x	
		B2.4	Potencias de expoñente enteiro ou fraccionario e radicais sinxelos. Relación entre potencias e radicais.				
		B2.5	Operacións e propiedades das potencias e dos radicais.				
		B2.6	Xerarquía de operacións.				
	3	B2.8	Logaritmos. Definición e propiedades.	3	Setem. Out Nov Dec	x	
		B2.9	Manipulación de expresións alxébricas. Utilización de igualdades notables.				
		B2.10	Polinomios. Raíces e factorización.				
	4/5	B2.12	Fraccións alxébricas. Simplificación e operacións.	4/5	Setem. Out Nov Dec	x	
		B2.11	Ecuacións de grao superior a dous.				
B2.13		Resolución de problemas cotiáns y doutras áreas de coñecemento mediante ecuacións e sistemas.					
B2.14		Inecuacións de primeiro e segundo grao. Interpretación gráfica. Resolución de problemas.					

Avaliación	UNIDADES DIDÁCTICAS			Referencia Libro texto / Unid.	Temporalización		Probas avaliación
	Tema / U.D.	Bloque	Contido		Mes	Sesións	
2ª Avaliac.		B2/3	BLOQUE 3: Xeometría.				
	6	B3.3	Aplicación dos coñecementos xeométricos á resolución de problemas métricos no mundo físico: medida de lonxitudes, áreas e volumes.	6	Xan/ Feb/ Mar	x	
		B3.5	Aplicacións informáticas de xeometría dinámica que facilite a comprensión de conceptos e propiedades xeométricas.				
	7	B3.1	Medidas de ángulos no sistema sesaxesimal e en radiáns.	7	Xan/ Feb/ Mar	x	
		B3.2	Razóns trigonométricas. Relacións entre elas. Relacións métricas nos triángulos.				
		B3.3	Aplicación dos coñecementos xeométricos á resolución de problemas métricos no mundo físico: medida de lonxitudes, áreas e volumes.				
		B3.5	Aplicacións informáticas de xeometría dinámica que facilite a comprensión de conceptos e propiedades xeométricas.				
	8	B3.4	Iniciación á xeometría analítica no plano: Coordenadas. Vectores. Ecuacións da recta. Paralelismo, perpendicularidade.	8	Xan/ Feb/ Mar	x	
		B3.5	Aplicacións informáticas de xeometría dinámica que facilite a comprensión de conceptos e propiedades xeométricas.				

Avaliación	UNIDADES DIDÁCTICAS			Referencia Libro texto	Temporalización		Probas avaliación
	Tema / U.D.	Bloque	Contido		Mes	Sesións	
3ª Avaliac.		B4	BLOQUE 4: FUNCIONS				
	9/10/ 11	B4.1	Interpretación dun fenómeno descrito mediante un enunciado, táboa, gráfica ou expresión analítica. Análise de resultados.	9/10/11	Abr/ mai	x	
		B4.2	Funcións elementais: lineal, cuadrática, proporcionalidade inversa, exponencial e logarítmica e definidas en anacos. Características e parámetros				
		B4.3	A taxa de variación media como medida da variación dunha función nun intervalo.				
		B4.4	Utilización de calculadoras gráficas e software específico para a construción e interpretación de gráficas.				
		B5	BLOQUE 5: ESTADÍSTICA E PROBABILIDADE				
	13/14	B5.1	Introdución á combinatoria: combinacións, variacións e permutacións.	13/14	x		
		B5.2	Cálculo de probabilidades mediante a regra de Laplace e outras técnicas de reconto.				
		B5.3	Probabilidade simple e composta. Sucesos dependentes e independentes.				
		B5.4	Experiencias aleatorias compostas. Utilización de táboas de continxencia e diagramas de árbore para a asignación de probabilidades.				
		B5.5	Probabilidade condicionada.				
		B5.6	Utilización do vocabulario adecuado para describir e cuantificar situacións relacionadas co azar e a estatística.				
	12	B5.6	Utilización do vocabulario adecuado para describir e cuantificar situacións relacionadas co azar e a estatística.	12	x		
		B5.7	Identificación das fases e tarefas dun estudo estatístico.				
		B5.8	Gráficas estatísticas: Distintos tipos de gráficas. Análise crítica de táboas e gráficas estatísticas nos medios de comunicación e fontes públicas oficiais (IGE, INE...). 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. Introducción á correlación.				
		B5.12	Aplicacións informáticas que faciliten o tratamento de datos estatísticos.				
					Xuño		

Tal e como establece o propio currículo desta materia no Decreto 86/2015, o bloque de "Procesos, métodos e actitudes en matemáticas" debe desenvolverse de xeito transversal e simultaneamente ao resto de bloques, constituíndo o fío condutor da materia e artículase sobre procesos básicos e imprescindibles no quefacer matemático; polo que, ben en parte ou ben ao completo, os seus contidos están presentes en todos os temas dos demais bloques, polo que en si mesmos non constitúen ningunha unidade didáctica.

Bloque	CONTIDO
B1	PROCESOS, MÉTODOS E ACTITUDES EN MATEMÁTICAS
B1.1	Planificación do proceso de resolución de problemas
B1.2	Estratexias e procedementos postos en práctica: uso da linguaxe apropiada (gráfica, numérica, alxébrica, etc.), reformulación do problema, resolver subproblemas, reconto exhaustivo, empezar por casos particulares sinxelos, buscar 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 matemáticos, de xeito individual e en equipo.
B1.6	Utilización de medios tecnolóxicos no proceso de aprendizaxe para: <ul style="list-style-type: none"> – 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 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 as conclusións e os resultados obtidos. – Consulta, comunicación e compartición, en ámbitos apropiados, da información e as ideas matemáticas.
B1.7	Utilización de medios tecnolóxicos no proceso de aprendizaxe para: <ul style="list-style-type: none"> – 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 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 as conclusións e os resultados obtidos. – Consulta, comunicación e compartición, en ámbitos apropiados, da información e as ideas matemáticas.

4.- Relacionar aspectos curriculares para cada unidade

1ª Aval

Estándares de aprendizaxe avaliáveis /Indicadores de logro (1)

Criterios de cualificación e instrumentos de avaliación

Temas transversais

Tema/UD	Identif. contidos	Identif. criterios	Identific Estándar	Competencias clave	Estándares de aprendizaxe	Grao mínimo consec.	Peso Cualific.	Instrumentos							Temas transversais									
								Prob .esc.	Prob oral	Trab ind	Trab grup	Cad Cla	Rúb (2)	Obs.	CL	EOE	CA	TIC	EMP	EC	PV			
1	B2.1 B2.2 B2.3 B2.6 B2.7	B2.1	B2.1.1	CMCCT	MACB2.1.1. Recoñece distintos tipos de números (naturais, enteiros racionais e irracionais), indica o criterio utilizado para a súa distinción e utilízalos para representar e interpretar adecuadamente información cuantitativa.	90%	20%	90%					5%		5%	x	x							
			B2.1.2	CMCCT	MACB2.1.2. Aplica propiedades características dos números ao utilízalos en contextos de resolución de problemas.	90%	15%	90%					5%		5%	x	x							
		B2.2	B2.2.1	CMCCT	MACB2..2.1. Opera con eficacia empregando cálculo mental, algoritmos de lapis e papel, calculadora ou programas informáticos, e utilizando a notación máis axeitada.	50%	20%	90%					5%		5%	x								
			B2.2.2	CMCCT	MACB2.2.2. Realiza estimacións correctamente e xulga se os resultados obtidos son razoables.	10%	5%	90%					5%		5%	x	x							
			B2.2.4	CMCCT	MACB2.2.4. Aplica porcentaxes á resolución de problemas cotiáns e financeiros e valora o emprego de medios tecnolóxicos cando a complexidade dos datos o requira.	90%	15%	90%					5%		5%	x	x				x			
			B2.2.6	CMCCT	MACB2..2.6. Compara, ordena, clasifica e representa distintos tipos de números sobre a recta numérica utilizando diferentes escalas.	10%	15%	90%					5%		5%	x								
			B2.2.7	CMCCT	MACB2.2.7. Resolve problemas que requiran conceptos e propiedades específicas dos números.	90%	10%	90%					5%		5%	x	x							
2	B2.3 B2.4 B2.5 B2.6 B2.8	B2.2	B2.2.1	CMCCT	MACB2..2.1. Opera con eficacia empregando cálculo mental, algoritmos de lapis e papel, calculadora ou programas informáticos, e utilizando a notación máis axeitada.	50%	10%	90%					5%		5%	x								
			B2.2.2	CMCCT	MACB2.2.2. Realiza estimacións correctamente e xulga se os resultados obtidos son razoables.	10%	10%	90%					5%		5%	x	x							
			B2.2.3	CMCCT	MACB2.2.3. Establece as relacións entre radicais e potencias, opera aplicando as propiedades necesarias e resolve problemas contextualizados.	90%	40%	90%					5%		5%	x	x							
			B2.2.5	CMCCT	MACB2.2.5. Calcula logaritmos sinxelos a partir da súa definición ou mediante a aplicación das súas propiedades e resolve problemas sinxelos.	90%	40%	90%					5%		5%	x	x							
3	B2.9	B2.3	B2.3.1	CMCCT	MACB2.3.1 Exprésase de maneira eficaz facendo uso da linguaxe alxébrica.	90%	20%	90%					5%		5%	x	x							
	B2.10		B2.3.2	CMCCT	MACB2.3.2 Obtén as raíces dun polinomio e factorízao utilizando a regra de Ruffini ou outro método máis axeitado.	90%	40%	90%					5%		5%	x								
	B2.12		B2.3.3	CMCCT	MACB2.3.3 Realiza operacións con polinomios, igualdades notables e fraccións alxébricas sinxelas.	90%	40%	90%					5%		5%	x								
4 5	B2.11 B2.13 B2.14	B2.3	B2.3.4	CMCCT	MACB2.3.4 Fai uso da descomposición factorial para a resolución de ecuacións de grao superior a dous.	90%	30%	90%					5%		5%	x								
		B2.4	B2.4.1	CMCCT	MACB2.4.1 Formula alxebricamente as restricións indicadas nunha situación da vida real, estúdao e resolve, mediante inecuacións, ecuacións ou sistemas, e interpreta os resultados obtidos.	90%	70%	90%					5%		5%	x	x							

4.- Relacionar aspectos curriculares para cada unidade

2ª Aval		Estándares de aprendizaxe avaliáveis /Indicadores de logro (1)				Criterios de cualificación e instrumentos de avaliación							Temas transversais									
Tema/UD	Identif. contidos	Identif. criteri	Identif. Estándar	Competencias clave	Estándares de aprendizaxe	Grao mínimo consec	Peso cualific	Instrumentos					Temas transversais									
								Prob .esc.	Prob oral	Trab ind	Trab grup	Cad Cla	Rúb (2)	Obs	CL	EOE	CA	TIC	EMP	EC	PV	
6	B3.3 B3.5	B3.2	B3.2.1	CMCCT	MACB3.2.1 Utiliza as ferramentas tecnolóxicas, estratexias e fórmulas apropiadas para calcular ángulos, lonxitudes, áreas e volumes de corpos e figuras xeométricas.	10%	50%	90%				5%		5%	x							
			B3.2.3	CMCCT	MACB3.2.3 Utiliza as fórmulas para calcular áreas e volumes de triángulos, cuadriláteros, círculos, paralelepípedos, pirámides, cilindros, conos e esferas e aplícaas para resolver problemas xeométricos, asignando as unidades apropiadas.	10%	50%	90%				5%		5%	x	x						
7	B3.1 B3.2 B3.3 B3.5	B3.1	B3.1.1	CMCCT	MACB3.1.1 Utiliza conceptos e relacións da trigonometría básica para resolver problemas empregando medios tecnolóxicos, se fose preciso, para realizar os cálculos.	90%	50%	90%				5%		5%	x	x						
		B3.2	B3.2.2	CMCCT	MACB3.2.2 Resolve triángulos utilizando as razóns trigonométricas e as súas relacións.	90%	50%	90%				5%		5%	x	x						
8	B3.4 B3.5	B3.3	B3.3.1	CMCCT	MACB3.3.1 Establece correspondencias analíticas entre as coordenadas de puntos e vectores.	90%	15%	90%				5%		5%	x							
			B3.3.2	CMCCT	MACB3.3.2 Calcula a distancia entre dous puntos e o módulo dun vector.	90%	15%	90%				5%		5%	x							
			B3.3.3	CMCCT	MACB3.3.3 Coñece o significado de pendente dunha recta e diferentes formas de calculala.	90%	15%	90%				5%		5%	x	x						
			B3.3.4	CMCCT	MACB3.3.4 Calcula a ecuación dunha recta de varias formas, en función dos datos coñecidos	90%	20%	90%				5%		5%	x							
			B3.3.5	CMCCT	MACB3.3.5 Recoñece distintas expresións da ecuación dunha recta e utilízalas no estudo analítico das condicións de incidencia, paralelismo e perpendicularidade.	90%	20%	90%				5%		5%	x							
			B3.3.6	CMCCT CD	MACB3.3.6 Utiliza recursos tecnolóxicos interactivos para crear figuras xeométricas e observar as súas propiedades e características.	10%	15%	90%				5%		5%	x	x						

4.- Relacionar aspectos curriculares para cada unidade

3ª Aval		Estándares de aprendizaxe avaliáveis /Indicadores de logro (1)				Criterios de cualificación e instrumentos de avaliación							Temas transversais								
Tema/UD	Identif. contidos	Identif. criteri	Identif. Estándar	Competencias clave	Estándares de aprendizaxe	Grao mínimo consec.	Peso Cualific.	Instrumentos					Temas transversais								
								Prob .esc.	Prob oral	Trab ind	Trab grup	Cad Cla	Rúb (2)	Obs.	CL	EOE	CA	TIC	EMP	EC	PV
8 9 10	B4.1 B4.2 B4.3 B4.4	B4.1	B4.1.1	CMCCT	MACB4.1.1 Identifica e explica relacións entre magnitudes que poden ser descritas mediante unha relación funcional e asocia as gráficas coas súas correspondentes expresións alxébricas.	90%	10%	90%				5%		5%	x	x					
			B4.1.2	CMCCT	MACB4.1.2 Explica e representa gráficamente o modelo de relación entre dúas magnitudes para os casos de relación lineal, cuadrática, proporcionalidade inversa, exponencial e logarítmica, empregando medios tecnolóxicos, se é preciso.	50%	10%	90%				5%		5%	x	x					
			B4.1.3	CMCCT	MACB4.1.3 Identifica, estima ou calcula parámetros característicos de funcións elementais.	90%	10%	90%				5%		5%	x						

			B4.1.4	CMCCT	MACB4.1.4 Expresa razoadamente conclusións sobre un fenómeno a partir do comportamento dunha gráfica ou dos valores dunha táboa.	90%	10%	90%				5%		5%	x	x					
			B4.1.5	CMCCT	MACB4.1.5 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.	90%	10%	90%				5%		5%	x						
			B4.1.6	CMCCT	MACB4.1.6 Interpreta situacións reais que responden a funcións sinxelas: lineais, cuadráticas, de proporcionalidade inversa, definidas a anacos e exponenciais e logarítmicas.	50%	10%	90%				5%		5%	x	x					
			B4.2.1	CMCCT	MACB4.2.1 Interpreta criticamente datos de táboas e gráficos sobre diversas situacións reais.	90%	10%	90%				5%		5%	x	x					
			B4.2.2	CMCCT	MACB4.2.2 Representa datos mediante táboas e gráficos utilizando eixes e unidades axeitadas.	90%	10%	90%				5%		5%	x						
			B4.2.3	CMCCT	MACB4.2.3 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 tecnolóxicos.	90%	10%	90%				5%		5%	x	x					
			B4.2.4	CMCCT	MACB4.2.4 Relaciona distintas táboas de valores e as súas gráficas correspondentes.	90%	10%	90%				5%		5%	x						
13 14	B5.1 B5.2 B5.3 B5.4 B5.5 B5.6	B5.1	B5.1.1	CMCCT	MACB5.1.1 Aplica en problemas contextualizados os conceptos de variación, permutación e combinación.	90%	10%	90%				5%		5%	x	x			x		
			B5.1.2	CMCCT	MACB5.1.2 Identifica e describe situacións e fenómenos de carácter aleatorio, utilizando a terminoloxía axeitada para describir sucesos.	90%	10%	90%				5%		5%	x	x			x		
			B5.1.3	CMCCT	MACB5.1.3 Aplica técnicas de cálculo de probabilidades na resolución de diferentes situacións e problemas da vida cotiá.	90%	10%	90%				5%		5%	x	x					
			B5.1.4	CMCCT	MACB5.1.4 Formula e comproba conxecturas sobre os resultados de experimentos aleatorios e simulacións.	10%	10%	90%				5%		5%	x	x					
			B5.1.5	CCEC	MACB5.1.6 Interpreta un estudo estatístico a partir de situacións concretas próximas ao alumno.	50%	10%	90%				5%		5%	x	x					
		B5.2	B5.2.1	CMCCT	MACB5.2.1 Aplica a regra de Laplace e utiliza estratexias de reconto sinxelas e técnicas combinatorias.	90%	10%	90%				5%		5%	x	x					
			B5.2.2	CMCCT	MACB5.2.2 Calcula a probabilidade de sucesos compostos sinxelos utilizando, especialmente, os diagramas de árbore ou as táboas de continxencia.	50%	10%	90%				5%		5%	x						
B5.2.3	CMCCT		MACB5.2.3 Resolve problemas sinxelos asociados á probabilidade condicionada.	50%	10%	90%				5%		5%	x	x							
			B5.2.4	CMCCT	MACB5.2.4 Analiza matematicamente algún xogo de azar sinxelo, comprendendo as súas regras e calculando as probabilidades axeitadas.	50%	10%	90%				5%		5%	x	x		x	x		
			B5.3.1	CCL	MACB5.3.1 Utiliza un vocabulario axeitado para describir, cuantificar e analizar situacións relacionadas co azar.	90%	10%	90%				5%		5%	x	x					
12	B5.6 B5.7 B5.8 B5.9 B5.10 B5.11 B5.12	B5.3 B5.4	B5.1.1	CSIEE	MACB5.4.1 Interpreta criticamente datos de táboas e gráficos estatísticos.	50%	20%	90%				5%		5%	x	x					
			B5.1..2	CMCCT	MACB5.4.2 Utiliza medios tecnolóxicos para o tratamento de datos e gráficas estatísticas, extraer informacións e elaborar conclusións.	50%	15%	90%				5%		5%	x	x					
			B5.1.3	CMCCT	MACB5.4.3 Calcula e interpreta os parámetros estatísticos dunha distribución de datos utilizando os medios máis axeitados (lapis e papel, calculadora ou ordenador).	90%	20%	90%				5%		5%	x	x					
			B5.1.4	CMCCT	MACB5.4.4 Selecciona unha mostra aleatoria. Valora a representatividade de mostras pequenas.	10%	25%	90%				5%		5%	x	x					
			B5.1.5	CMCCT	MACB5.4.5 Representa diagramas de dispersión e interpreta a relación existente entre as variables.	10%	20%	90%				5%		5%	x	x		x		x	

Temas	Identif. contidos	Identif. criterios	Identific Estándar	Competencias clave	Estándares de aprendizaje	Grao mínimo consecución	Peso na cualificación**	Instrumentos					Temas transversais																
								Pr.oral	Pr.escr	Tr.ind	Tr.grupo	Cademo	Rúbrica (2)	Observación	CL	EOE	CA	TIC	EMP	EC	PV								
PROCESOS, MÉTODOS E ACTITUDES EN MATEMÁTICAS	B1.1	B1.1	MACB1.1.1	CCL/CMCCT	Expresa verbalmente, de xeito razoado, o proceso seguido na resolución dun problema, coa precisión e o rigor adecuados.	90%	10%					5%		5%		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).									5%		5%	x												
	B1.3		MACB1.2.2	CAA/CMCCT	Valora a información dun enunciado e relaciónaa co número de solucións do problema.										5%		5%	x											
	B1.4	B1.3	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.									5%		5%							x						
	B1.3	B1.4	MACB1.4.1	CAA/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.										5%		5%	x						x					
	B1.5	B1.6	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.										5%		5%		x					x					
			MACB1.6.4	CMCCT	Interpreta a solución matemática do problema no contexto da realidade.											5%		5%											
		B1.8	MACB1.8.1	CSIEE/CMCCT/CSC	Desenvolve actitudes adecuadas para o traballo en matemáticas (esfuerzo, perseveranza, flexibilidade e aceptación da crítica razoada).											5%		5%							x	x			
			MACB1.8.2	CMCCT	Formúlase a resolución de problemas coa precisión, o esmero e o interese adecuados ao nivel educativo e á dificultade da situación.											5%		5%								x			
			MACB1.8.4	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.											5%		5%								x			
	MACB1.8.5	CSC/CSIEE	Desenvolve habilidades sociais de cooperación e traballo en equipo.											5%		5%									x				
	B1.6	B1.9	MACB1.9.1	CMCCT/CSIEE	Toma decisións nos procesos de resolución de problemas, de investigación e de matematización ou de modelización, valorando as consecuencias destas e a súa conveniencia pola súa sinxeleza e utilidade.										5%		5%								x				
		B1.10	MACB1.10.1	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.										5%		5%									x			
	B1.7	B1.11	MACB1.11.1	CMCCT	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.										5%		5%									x			
			MACB1.11.5	CMCCT	Utiliza medios tecnolóxicos para o tratamento de datos e gráficas estatísticas, extraer informacións e elaborar conclusións.											5%		5%									x		
		B1.12	MACB1.12.1	CCL/CD	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.											5%		5%									x		
			MACB1.12.2	CCL	Utiliza os recursos creados para apoiar a exposición oral dos contidos traballados na aula.											5%		5%								x	x		
			MACB1.12.4	CD/CSC/CSIEE	Emprega ferramentas tecnolóxicas para compartir ficheiros e tarefas.											5%		5%									x		

LENDA COMPETENCIAS

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

LENDA TRANSVERSAIS

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

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

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

Todas as porcentaxes que figuran como pesos de cualificación nos distintos instrumentos de avaliación son orientativas. O profesorado deberá seguir estas porcentaxes a modo orientativo, pero en ningún caso son porcentaxes pechadas. A resolución do 27 de xullo de 2015 (DOG 29 de xullo) non establece que nas programacións didácticas se deba establecer o peso na cualificación que terá cada estándar de aprendizaxe, polo que as que aquí figuran son só a título orientativo. Consideraranse estándares mínimos de aprendizaxe aqueles con grao de consecución igual ou superior ao 90%.

5.- Metodoloxía

1.- Estratexias metodolóxicas

1. Aspectos xerais

Posibles aspectos:

- Partir da competencia inicial do alumnado
- Ter en conta a diversidade: respectar os ritmos e estilos de aprendizaxe
- Potenciar as metodoloxías activas:
 - Combinar traballo individual e cooperativo
 - Aprendizaxe por proxectos
- Enfoque orientado á realización de tarefas e resolución de problemas
- Uso habitual das TIC
- Papel facilitador do profesor/a
- O peso cualificativo será orientativo e dependerá das características e necesidades do alumnado

2. Estratexias metodolóxicas

Posibles estratexias:

- Memorización comprensiva
- Indagación e investigación sobre documentos, textos, prensa,...
- Elaboración de sínteses
- Análise de documentos, gráficos, mapas, táboas de datos
- Comentarios de textos, gráficos, mapas
- Resolución de problemas
- Estudo de casos (proxectos)
- Simulacións

3. Secuenciación habitual de traballo na aula

Posible secuencia:

Motivación:

- Presentación actividade con mapas, gráficos, textos, fotos, etc.

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, sínteses, mapas conceptuais.
- Memorización comprensiva

Avaliación:

- Análise de producións: caderno, mapas, comentarios, (Rúbricas)
- Exposicións orais
- Probas escritas
- Traballos individuais e en grupo
- Observación do traballo na aula

2.- Outras decisión metodolóxicas

1.- Agrupamentos

Non hai.

2. Tempos

3. Espazos

4. Materiais

5. Recursos didácticos

Libro de texto: Matemáticas Enseñanzas académicas. Serie Resuelve.
Editorial Santillana

Aula virtual: si

1. Procedementos de avaliación inicial

En que data se realizará?

A ser posible realizarase na primeira semana do curso.

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

Consistirá nunha proba escrita con varios exercicios de niveles dos cursos anteriores.

Cales serán as consecuencias dos resultados?

As consecuencias serán:

A avaliación inicial dos alumnos/as inclúe un diagnóstico do punto de partida en coñecementos, hábitos e procedementos de traballo, así como das actitudes que amosan. Isto permite comprobar se os alumnos/as están en disposición de aprender o programado, ou reformular, no seu caso, os obxectivos. adaptar os contidos e adaptar o ritmo da aula os niveles dos alumnos.

2.- Procedemento avaliación continua

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

Faranse probas escritas ca seguinte frecuencia:

En 4º ESO cada tema ou cada dous temas dependendo da relación entre os mesmos e das necesidades do alumnado.

E sempre se fará un exame de recuperación por avaliación. Unhas veces antes da entrega das notas e outras despois.

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

Ponderación, redondeo, ...

Os exames califícanse da seguinte maneira:

As probas escritas levan no exame a puntuación de cada apartado.

Por último facer constar que os distintos exames que se fagan ó longo do curso serán ensinados os alumnos despois de ser corrixidos e informarse da valoración realizada e criterios de avaliación aplicados.

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

Para cada avaliación farase un exame ou varios e posteriormente a media entre os distintos exames, esta media redondease por medio do redondeo matemático. Se a media fose inferior a 5 o alumno deberá repetir as partes que o profesor considere oportunas. . Asemade na(s) parte(s) en que a cualificación fose inferior a 3, será a xuízo de cada profesor a repetición obrigatoria ou non de esa(s) parte(s). A recuperación da avaliación podería ser antes da entrega de notas se a situación o permitise

As notas dos exames de recuperación substitúen as notas suspensas, para obter a nota definitiva, que entrará no cálculo da nota da avaliación.

Para obter a nota da avaliación, as cualificacións obtidas serán ponderadas segundo a súa importancia relativa dentro do seguinte baremo:

❖ **Probas obxectivas: 90%**

❖ **Actividades, actitude e participación: 10%**

O alumno considérase aprobado si dita nota é igual ou superior a cinco (aplicando redondeo matemático)

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

- Actitude.
- Participación.
- Traballo.

Como se recupera unha avaliación non superada?

No mes de xuño farase unha recuperación das avaliacións non superadas o longo do curso

Nota: O profesor que teña evidencias de que un alumno está copiando, farao constar no propio exame do alumno e calificarao como un cero.

3.- Procedemento avaliación final

Quen debe ir á avaliación final?

Todos os alumnos que non superasen algunha avaliación, deberan repetir a avaliación ou as avaliacións suspensas.

En que consistirá a proba ?

Nun exame dividido en tres partes, (unha por avaliación), cada alumno repetirá as partes que teña suspensas.

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

Cada alumno os das avaliacións pendentes de aprobar.

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

O final de curso cada alumno terá tres notas unha de cada avaliación. Temos que ter en conta que as notas da recuperación final de Xuño substitúen a nota que en principio tiña o alumno en cada avaliación. A nota da avaliación final será a media das tres notas anteriores, aplicando redondeo matemático. O alumno considérase aprobado si dita media é igual ou superior a cinco.

Que criterios segue o centro para a promoción?

Estes criterios márcanse por medio dos órganos competentes do centro, CCP, CLAUSTRO.

4.- Procedemento de avaliación extraordinaria

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

O exame de setembro será único para cada curso e será confeccionado polos distintos profesores no mes de Xuño. Cada proba terá varias preguntas e cada unha delas levará indicada a puntuación correspondente.

Como se cualifica, redondeos, etc?

A nota final será a nota do exame de Setembro aplicando redondeo matemático. O alumno estará aprobado si dita nota é igual ou superior a cinco.

5.- Procedemento de recuperación e avaliación de pendentes

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

Esta recuperación levarase a cabo mediante a realización de tres probas (unha por trimestre). Para a realización de ditas probas dividimos os contidos en tres partes de acordo coa materia impartida o curso anterior. Asemade a final de curso procederase a unha recuperación das partes non superadas para aqueles alumnos que o precisasen.

Como orientación para a preparación das probas, entregámoslle ós alumnos boletíns de cuestións teórico-prácticas (para valorar os contidos conceptuais), e exercicios e problemas (para valorar os contidos conceptuais e procedementais), que deberán resolver con anterioridade a ditas probas, coordinados polo profesor encargado de cada alumno que se encargará de resolverlles todas as dúbidas que teñan. O profesor valorará o traballo desenvolvido polo alumno outorgándolle ata un punto en cada avaliación.

As probas escritas versarán sobre cuestións, conceptos fundamentais, exercicios e problemas do mesmo tipo que os dos boletíns nas que se tratará de avaliar se o alumno é capaz de acadar os obxectivos mínimos.

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

A nota do exame de avaliación mais o punto, (ou menos do punto) que lle dará o profesor correspondente pola resolución do boletín de exercicios, dará un número que con redondeado matemático será a nota correspondente da avaliación.

Todos os alumnos que non superasen algunha avaliación, deberán repetir a parte ou as partes suspensas no mes de Maio.

Os traballos entregados fora de prazo non se recollerán.

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

O final de curso cada alumno terá tres notas unha de cada avaliación. Temos que ter en conta que as notas da recuperación final de Maio substitúen a nota que en principio tiña o alumno en cada avaliación.

A nota da avaliación final será a media das tres notas anteriores, anteriores, aplicando redondeo matemático.

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

O exame de setembro será confeccionado polos distintos profesores do departamento no mes de Xuño. Cada proba terá varias preguntas e cada unha delas levará indicada a puntuación correspondente.

Como se cualifica, redondeos, etc?

A nota final será a nota do exame de Setembro, aplicando redondeo matemático.

Observacions:

1.-Para aprobar a materia dun curso é necesario ter aprobada a materia dos cursos anteriores

7. Outras avaliacións

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

8.- Avaliación da programación didáctica

1.- Mecanismo revisión

Con que periodicidade se revisará
Anualmente a final do curso.

Que medidas se adoptarán en caso de desfase?

Reorganízanse os apartados da programación para o seguinte curso.

2.- Mecanismo avaliación e modificación de programación didáctica	Escala			
(Indicadores de logro)	1	2	3	4
1.- Deseñáronse unidades didácticas ou temas a partir dos elementos do currículo?				
2.- Secuenciáronse e temporalizáronse as unidades didácticas/temas/proxectos?				
3.- O desenvolvemento da programación respondeu á secunciación e temporalización?				
4.- Engadiuse algún contido non previsto á programación?				
5.- Foi necesario eliminar algún aspecto da programación prevista?				
6.- Secuenciáronse os estándares para cada unha das unidades/temas				
7.- Fixouse un grao mínimo de consecución de cada estándar para superar a materia?				
8.- Asígnouse a cada estándar o peso correspondente na cualificación ?				
9.- Vinculouse cada estándar a un/varios instrumentos para a súa avaliación?				
10.- Asociouse con cada estándar os temas transversais a desenvolver?				
11.- Fixouse a estratexia metodolóxica común para todo o departamento?				
12.- Estableceuse a secuencia habitual de traballo na aula?				
13.- Son adecuados os materiais didácticos utilizados?				
14.- O libro de texto é adecuado, atractivo e de fácil manipulación para o alumnado?				
15.- Deseñouse un plan de avaliación inicial fixando as consecuencias da mesma?				
16.- Elaborouse unha proba de avaliación inicial a partir dos estándares?				
17.- Fixouse para o bacharelato un procedementos de acreditación de coñecementos previos?				
18.- Establecéronse pautas xerais para a avaliación continua: probas, exames, etc.				
19.- Establecéronse criterios para a recuperación dun exame e dunha avaliación				
20.- Fixáronse criterios para a avaliación final?				
21.- Establecéronse criterios para a avaliación extraordinaria?				
22- Establecéronse criterios para o seguimento de materias pendentes?				
23.- Fixáronse criterios para a avaliación desas materias pendentes?				
24.- Elaboráronse os exames tendo en conta o valor de cada estándar?				
25.- Definíronse programas de apoio, recuperación, etc. vinculados aos estándares?				
26.- Leváronse a cabo as medidas específicas de atención ao alumnado con NEE?				
27.- Leváronse a cabo as actividades complementarias e extraescolares previstas?				
28.- Informouse ás familias sobre criterios de avaliación, estándares e instrumentos?				
29.- Informouse ás familias sobre os criterios de promoción? (Artº 21º, 5 do D.86/15)				
30.- Seguiuse e revisouse a programación ao longo do curso				
31.- Contribuíuse desde a materia ao plan de lectura do centro?				
32.- Usáronse as TIC no desenvolvemento da materia?				

Observacións:

9. ATENCIÓN Á DIVERSIDADE

Medidas de atención á diversidade no presente curso

MEDIDAS ORDINARIAS

Medidas ordinarias	Medias extraordinarias
Organizativas	Curriculares
<p>1. Adequouse a estrutura organizativa do centro e/ou da aula para algún alumno/a ou grupo? Non</p> <p>a) Tempos diferenciado, horarios específicos, etc. b) Espazos diferenciados? c) Materiais e recursos didácticos diferenciados?</p> <p>2. Faise algún desdoblamento de grupos? Hai alumnado matriculado en matemáticas aplicadas.</p> <p>3. Faise algún reforzo educativo e/ou apoio de profesorado na aula? Non</p> <p>4. Faise algún reforzo e/ou apoio fóra da/s aula/as a algún alumno/a? Non</p> <p>5. Faise algún reforzo e/ou apoio fóra da/s aula/as a algún alumno/a? Non</p> <p>6. Que medidas se propoñen para o alumno enviado á aula de convivencia? Propoñenselle exercicios da materia para facer</p>	<p>1. Faise algunha adaptación metodolóxica para algún alumno/grupo como traballo colaborativo en grupos heteroxéneos, tutoría entre iguais, aprendizaxe por proxectos, etc.? Non</p> <p>2. Adáptanse os tempos e/ou os instrumentos de avaliación para algún alumno/a? Non</p> <p>3. Existe algún programa de reforzo en áreas instrumentais (LC/LG/MT) para alumnado de 1º e 2º da ESO? Non</p> <p>4. Existe algún programa de recuperación de materias non instrumentais ? Non</p> <p>5. Existe algún programa específico para alumnado repetidor da materia? Non</p> <p>6. Aplicase ese programa específico personalizado para repetidores da materia?.</p>

Medidas de atención á diversidade no presente curso

MEDIDAS EXTRAORDINARIAS

Medidas ordinarias	Medias extraordinarias
Organizativas	Curriculares
<p>1. Canto alumnado recibe apoio por profesorado especialista en PT/AL? 0</p> <p>2. Existe algún grupo de adquisición das linguas (para alumnado estranxeiro)?</p> <p>3. Existe algún grupo de adaptación da competencia curricular(Al. estranxeiro)?</p> <p>4. Existe algunha outra medida organizativa: escolarización domiciliaria, escolarización combinada, etc.? Non</p>	<p>1. Existe algunha Adaptación Curricular na materia? ¿Cantas? 0</p> <p>2. Foi autorizado para a materia algún agrupamento flexible/específico? Non</p> <p>3. Existe algún Programa de Mellora do Aprendizaxe e Rendemento (PMAR)? Non</p> <p>4. Flexibilizouse para algún alumno/a o período de escolarización? Non</p> <p>5. Describir o protocolo de coordinación co profesorado que comparte co titular da materia, os reforzos, apoios, adaptación, etc. (Coordinación cos PT/AL/Outro profesorado de apoio/profesorado agrupamento/ etc</p> <p>6. Os membros o departamento están sempre pendentes daqueles alumnos que necesiten unha atención especial, durante o horario de lecer ou outro que teña o alumno dispoñible.</p>

10. Actividades complementarias e extraescolares

- Procurarase establecer actividades complementarias e extraescolares relacionadas coas matemáticas.
- Procurarase dentro do proxecto lector recomendar a lectura de algún libro relacionado coas matemáticas.
- Solicítase a participación nos contratos programa para mellorar o rendemento académico: neste curso orientados á mellora do cálculo mental.

11. Datos departamento

Materia	Curso	Grupos	Profesor/a
Matemáticas	2º ESO	2ºESO A / 2º ESO B /2º ESO C / 2º ESO D	Alfredo Couto Gómez
Matemáticas	1º ESO/ 3º ESO/ 2º BAC	1ºESO A / 1ºESO E / 3ºESO B/ MeN/ MAT II	Mª José Fernández López
Matemáticas	1º ESO / 2º ESO / 4º ESO	1º ESO B /2º ESO E /4º ESO B/ 4º ESO CD aplicadas	Mª Belén García Díaz
Matemáticas	3º ESO / 1º BAC / 2º BAC	3º ESO AB aplicadas / 3ºESO C/ 3º ESO D/ MAT I / MAT II	Ana Méndez Barreiro
Matemáticas	1º ESO	Agrupamentos específicos 1ºESO (dous grupos).	Raquel Rois Hortas
Matemáticas	1º ESO / 1º BAC / 2º BAC	1º ESO C (TITOR) /1º ESO D / MAT I / MAT APLIC II	Manuel Vilariño Freire
Matemáticas	3º ESO/ 4º ESO / 1º BAC	3º ESO A/ 4º ESO A/ 4º ESO CD acad./ MAT APLIC I	Beatriz Paderne Cebey

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

CURSO 2020-2021

Materias:

- **MATEMÁTICAS I 1º BAC**

Membros do Departamento:

- Alfredo Couto Gómez
- M^a José Fernández López
- M^a Belén García Díaz
- Ana Méndez Barreiro
- Raquel Rois Hortas
- Manuel Vilariño Freire
- Beatriz Paderne Cebey

INDICE		
1	Conceptos clave da programación	3
2	Contexto	4
	Características do centro e do alumnado.	
	Obxectivos adaptados ao contexto	
3	Secuenciación e temporalización	6
	Secuenciar e temporalizar os contidos por unidades e /ou proxectos	
4	Relacionar para cada unidade:	10
	Contidos, criterios de avaliación, competencias clave e estándares	
	Establecer para cada estándar:	
	Grao mínimo de consecución	
	Peso na cualificación	
	Instrumentos de avaliación	
	Temas transversais	
5	Metodoloxía didáctica:	16
	Estratexias metodolóxicas	
	Outras decisións metodolóxicas: agrupamentos, tempos, espazos, materias, recursos	
6	Avaliación	18
	Avaliación inicial	
	Procedemento para a avaliación inicial	
	Criterios para a acreditación de coñecementos previos, no seu caso. (Bacharelato)	
	Avaliación continua	
	Procedemento para a avaliación continua : Número e tipo de exames e outras probas a valorar	
	Criterios de cualificación: Valoración dos exames, traballo diario, interese na aula, etc.	
	Elaboración da nota media	
	Recuperación dunha proba ou exame	
	Recuperación dunha avaliación	
	Avaliación final (ESO- BACH)	
	Quen debe ir á avaliación final?	
	En que consistirá a proba?	
	Que estándares se van a avaliar?: os das avaliacións pendentes, todos, ...	
	Como se elabora a cualificación final?: Ponderación, redondeos, etc?	
	Que criterios segue o centro para a promoción?	
	Avaliación extraordinaria (ESO- BACH)	
	Procedementos para a avaliación extraordinaria: características da proba escrita	
	Materias pendentes de cursos anteriores	
	Procedemento para o seguimento e avaliación das materias pendentes: Traballo, probas, etc.	
	Criterios de cualificación: valoración de traballos, probas escritas, outras.	
7	Avaliación do proceso de ensino e da práctica docente	20
	Indicadores de logro da planificación e do proceso de ensino	
	Indicadores de logro da práctica docente	
8	Avaliación da programación didáctica	21
	Indicadores de logro sobre a programación didáctica	
9	Atención á diversidade	22
	Medidas ordinarias: Organizativas	
	Medidas ordinarias: Curriculares	
	Medidas extraordinarias: Organizativas	
	Medidas extraordinarias: Curriculares	
10	Actividades complementarias e extraescolares	24
	Referencia ás actividades complementarias e extraescolares recollidas na PXA.	
11	Datos do departamento	24

1.- CONCEPTOS CLAVE (Orde OCD 65/2015 (BOE 29/1/2015)	
Desenvolvemento curricular	2º nivel de planificación curricular. Elabora e revisa a CCP. Aproba o Claustro. Inclúese no PE
Programacións didácticas	3º nivel de planificación. Realizada polos departamentos didácticos
Programación de aula	4º nivel de planificación. Realizada polo profesorado.
Programación didáctica	Instrumento de planificación curricular específico de cada área que pretende ordenar o proceso de ensino-aprendizaxe do alumnado. Debe responder a estas cuestións: 1.- Que, cando e como ensinar / 2.- Que, cando e como avaliar / 3.- Como atender á diversidade
Criterios de avaliación	Son os que deben servir de referencia par valorar o que o alumno sabe e sabe facer en cada área/materia. Desglósanse en estándares
Estándares de aprendizaxe	Especifican os criterios de avaliación concretando o que alumno debe comprender, saber e saber facer. Pretenden graduar o rendemento ou o logro acadado. Deben ser observables, medibles e avaliábeles. Poden concretarse a través dos indicadores de logro
Criterios de cualificación	
Indicadores de logro	Son especificacións dos estándares para graduar o seu nivel de adquisición. Forman parte dos criterios de cualificación do dito estándar. O instrumento máis idóneo para identificar esa graduación sería a rúbrica. (O docente é o responsable da súa definición e posta en práctica)
Grao de consecución dun estándar	Serve para sinalar o grao mínimo de consecución esixible dun estándar para superara a materia (Artº 13º, 3d da Resolución 27/7/2015) (Canto maior sexa o grao esixido de consecución máis imprescindible se considera o estándar)
Estándares imprescindibles	Son os estándares mínimos esixibles para superar un área. O seu grao de adquisición debería estar en torno ao 100%. (Galicia non os menciona)
Criterios de cualificación e instrumentos	Serven para ponderar o "o valor" que se dá a cada estándar e a proporción que cada instrumento utilizado para avalialo achega a ese valor.
Procedementos e instrumentos	Foron fiiixados no Proxecto curricular do Ministerios en 1992. Habería que engadir as Rúbricas ou escalas e os Portfolios . "Os procedementos de avaliación utilizables, como a observación sistemática do traballo do alumnado, as probas orais e escritas, o portfolio, os protocolos de rexistro ou os traballos de clase, permitirán a integración de todas as competencias nun marco de avaliación coherente" (Ver artº 7º, 6, terceiro parágrafo, da Orde OCD 65/2015 (BOE 29/1/2015))
Rúbrica	Instrumento de avaliación que permite coñecer o grao de adquisición dunha aprendizaxe ou dunha competencia
Portfolio	Achega de producións dun alumno/a
OUTROS ASPECTOS	
Graduación dos estándares	Para identificar o progreso dos mesmos ao longo dunha etapa
Perfil de área	Conxunto de estándares que ten unha materia. Son a referencia para a programación, a avaliación e o reforzo (Ver artº 5º, 6 Orde ECD 65/2015)
Perfil competencial	Conxunto de estándares de diferentes áreas relacionados coa mesma competencia clave (Ver artº 5º, 7 Orde ECD 65/2015)
Avaliación das competencias	"A avaliación do grao de adquisición das completencias debe estar integrada coa avaliación dos contidos, na medida en que supón mobilizar os coñecementos, destrezas, actitudes e valores (Artº 7º,3 da Orde ECD 65/2015)
Nivel de desempeño das competencias.	... "Poderanse medir a través dos indicadores de logro, tales como rúbricas ou escalas de avaliación ... que teñan en conta á atención á diversidade (Art 7º, 4 da Orde ECD/65/2015)
Tarefa	É a acción ou conxunto de accións orientadas á resolución dunha situación ou problema, nun contexto definido, combinando todos os saberes dispoñibles para elaborar un produto relevante. As tarefas integran actividades e exercicios.
Identificación de contidos e criterios	Exemplo: B1.1 : B1: Bloque de contido / 1: Número de contido dun bloque
Identificación de estándares	Exemplo: XH B1.1 .2 XH: Abreviatura da área: Xeografía e Historia B1. Bloque de contidos do que xorde o estándar 1. Número do criterio de avaliación que orixina o estándar 2. Número de estándar dun determinado criterio de avaliación.

2.- Contexto

1.- Contexto do centro

* Características do centro:

Situación

R/ Orquídea, 45
27004-Lugo

Centros adscritos

CEIP de Casás
CEIP Menéndez Pelayo

Ensinanzas que oferta o centro

ESO / Bacharelato

Características singulares

O centro está situado nunha zona periférica da cidade, de contorna socioeconómica media-baixa con abundancia de vivendas sociais.

* Características do alumnado:

Lingua materna dominante

Castelán e galego.

Alumnado con NEAE no curso actual

Non hai

Problemas sociais destacados: abandono escolar, poboación emigrante, absentismo, violencia e/ou acoso escolar, ...

Casos illados de alumnado con familias non estruturadas e en situación socioeconómica desfavorecida, que adoitan presentar problemas educativos.

Outras características

Poboación de etnia xitana: unha altísima porcentaxe non adoita rematar a ESO.

Poboación inmigrante: número non relevante de alumnos/as, en xeral ben integrados.

2.- Obxectivos do Bacharelato (adaptados ao contexto do centro e do alumnado):

1	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.
2	b) Consolidar unha madurez persoal e social que lles permita actuar de forma responsable e autónoma e desenvolver o seu espírito crítico. Ser quen de prever e resolver pacificamente os conflitos persoais, familiares e sociais.
3	c) Fomentar a igualdade efectiva de dereitos e oportunidades entre homes e mulleres, analizar e valorar criticamente 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.
4	d) Afianzar os hábitos de lectura, estudo e disciplina, como condicións necesarias para o eficaz aproveitamento da aprendizaxe, e como medio de desenvolvemento persoal.
5	e) Dominar, tanto na súa expresión oral como escrita, a lingua galega e a lingua castelá.
6	f) Expresarse con fluidez e corrección nunha ou máis linguas estranxeiras.
7	g) Utilizar con solvencia e responsabilidade as tecnoloxías da información e a comunicación.
8	h) Coñecer e valorar criticamente as realidades do mundo contemporáneo, os seus antecedentes históricos e os principais factores da súa evolución. Participar de forma solidaria no desenvolvemento e mellora da súa contorna social.
9	i) Acceder aos coñecementos científicos e tecnolóxicos fundamentais e dominar as habilidades básicas propias da modalidade elixida.
10	j) Comprender os elementos e procedementos fundamentais da investigación e dos métodos científicos. Coñecer e valorar de forma crítica a contribución da ciencia e a tecnoloxía no cambio das condicións de vida, así como afianzar a sensibilidade e o respecto cara ao medio ambiente e a ordenación sustentable do territorio, con especial referencia ao territorio galego.
11	k) Afianzar o espírito emprendedor con actitudes de creatividade, flexibilidade, iniciativa, traballo en equipo, confianza nun mesmo e sentido crítico.
12	l) Desenvolver a sensibilidade artística e literaria, así como o criterio estético, como fontes de formación e enriquecemento cultural.
13	m) Utilizar a educación física e o deporte para favorecer o desenvolvemento persoal e social e impulsar condutas e hábitos saudables.
14	n) Afianzar actitudes de respecto e prevención no ámbito da seguridade viaria.
15	o) Valorar, respectar e afianzar o patrimonio material e inmaterial de Galicia e contribuír a súa conservación e mellora no contexto dun mundo globalizado.

3. Secuenciación e temporalización dos contidos 1º BAC

1ª Avaluación

Avaluación	UNIDADES DIDÁCTICAS			Referencia Libro texto	Temporalización		Probas avaluación
	Tema / U.D.	Bloque	Contido		Mes	Sesións	
1ª Avaluación		B2- B3	BLOQUE 2/3: NÚMEROS E ÁLXEBRA/ANÁLISE				
	1	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.	Temas 1, 2, 3 y 8	Sep/ Oct	24	x
		B2.6	Formulación e resolución de problemas da vida cotiá mediante ecuacións, inecuacións e sistemas. Interpretación gráfica.				
		B2.7	Sistemas de ecuacións non lineais. Método de Gauss para a resolución e a interpretación de sistemas de ecuacións lineais 3x3.				
		B3.1	Funcións reais de variable real. Características das funcións. Obtención do dominio de definición dunha función dada pola súa expresión analítica.				
		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. Funcións de oferta e demanda.				
	2	B2.3	Sucesións numéricas: termo xeral, monotonía e anotación. O número e.	Tema 2 y 9	Nov Dec	24	x
		B3.4	Concepto de límite dunha función nun punto e no infinito. Cálculo de límites. Límites laterais. Indeterminacións.				
		B3.5	Continuidade dunha función. Estudio de discontinuidades. Sucesións numéricas: termo xeral, monotonía e anotación. O número e.				
		B2.4	Logaritmos decimais e neperianos. Propiedades. Ecuacións logarítmicas e exponenciais.				
		B2.5	Resolución de ecuacións non alxebraicas sinxelas.				

2ª Avaliación

Avaliación	UNIDADES DIDÁCTICAS			Referencia Libro texto	Temporalización		Probas avaliación
	Tema / U.D.	Bloque	Contido		Mes	Sesións	
2ª Avaliación		B3- B4	BLOQUE 3/4: ANÁLISE / XEOMETRÍA				
	3	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 normal.	Temas 10 y 11	Xan/ Feb	20	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.				
	4	B4.1	Medida dun ángulo en radiáns.	Tema 4	Feb/ Mar	20	X
		B4.2	Razóns trigonométricas dun ángulo calquera. Circunferencia goniométrica. Razóns trigonométricas dos ángulos suma, 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.				

3ª Avaliación

Avaliación	UNIDADES DIDÁCTICAS		Referencia Libro texto	Temporalización		Probas avaliación	
	Tema / U.D.	Bloque		Contido	Mes		Sesión s
3ª Avaliación		B2 - B4 -B5	BLOQUE 2/4/5: NÚMEROS E ÁLXEBRA/XEOMETRÍA/ ESTATÍSTICA E PROBABILIDADE				
	5	B2.2	Números complexos. Forma binómica e polar. Representacións gráficas. Operacións elementais. Fórmula de Moivre.	Tema 5	Mar	12	x
	6	B4.5	Vectores libres no plano. Operacións xeométricas.	Tema 6	Mar	12	
		B4.6	Produto escalar. Módulo dun vector. Ángulo de dous vectores.		Abr		
		B4.7	Bases ortogonais e ortonormal.				
	7	B4.8	Xeometría métrica plana. Ecuacións da recta. Posicións relativas de rectas. Distancias e ángulos. Resolución de problemas.	Tema 6 y 7	Abril May	12	x
		B4.9	Lugares xeométricos do plano.				
		B4.10	Cónicas. Circunferencia, elipse, hipérbola e parábola. Ecuación e elementos.				
	8	B5.1	Estatística descritiva bidimensional.	Temas 13 y 14	Jun	10	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 da 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 tarefas dun estudio estatístico. Análise e descrición de traballos relacionados coa estatística, interpretando a información e detectando erros e manipulacións.					

Tal e como establece o propio currículo desta materia no Decreto 86/2015, o bloque de "Procesos, métodos e actitudes en matemáticas" é un bloque transversal: débese desenvolver simultaneamente ao resto de bloques de contido e é o eixe fundamental da materia; artículase sobre procesos básicos e imprescindibles no quefacer matemático: a resolución de problemas, proxectos de investigación matemática, a matematización e modelización, as actitudes adecuadas para desenvolver o traballo científico e a utilización de medios tecnolóxicos. Polo tanto, os seus contidos están presentes en todos os temas do resto de bloques, polo que en si mesmos non constitúen unha unidade didáctica. Esta transversalidade será o principal responsable da adquisición das competencias clave e garante da inclusión de temas interdisciplinares e transversais.

Traballarase, polo tanto, con estes contidos de forma transversal ao longo de todo curso e nas tres avaliacións

4.- Relacionar aspectos curriculares para cada unidade

1ª AVALIACIÓN

Tema	Identif. contidos	Identif. criterios	Identific Estándar	Competencias clave	Estándares de aprendizaxe /Indicadores de logro (1)	Criterios de cualificación e instrumentos de avaliación							Temas transversais										
						Grao mínimo consec.	* Peso Cualific.	Instrumentos							Temas transversais								
								Prob .esc.	Prob oral	Trab ind	Trab grup	Cad Cla	Rúb (2)	Obs.	CL	EOE	CA	TIC	EMP	EC	PV		
1	B2.6 B2.7	B2.4	MA1B2.1.1 MA1B2.1.2 MA1B2.1.3 MA1B2.1.4 MA1B2.1.5 MA1B2.1.6 MA1B2.4.1 MA1B2.4.2	CMCCT	<input type="checkbox"/> MA1B2.1.1 Recoñece distintos tipos números (reais e complexos) e utilízalos para representar e interpretar axeitadamente información cuantitativa.	90%	5%	100%							X	x							
					<input type="checkbox"/> MA1B2.1.2 Realiza operacións numéricas con eficacia, empregando cálculo mental, algoritmos de lapis e papel, calculadora ou ferramentas informáticas.	90%	5%	100%									X						
					<input type="checkbox"/> MA1B2.1.3 Utiliza a notación numérica máis axeitada a cada contexto e xustifica a súa idoneidade.	90%	3%	100%									X	x					
					<input type="checkbox"/> MA1B2.1.4 Obtén cotas de erro e estimacións nos cálculos aproximados que realiza valorando e xustificando a necesidade de estratexias axeitadas para minimalas.	10%	2%	100%									X	x					
					<input type="checkbox"/> MA1B2.1.5 Coñece e aplica o concepto de valor absoluto para calcular distancias e manexar desigualdades.	50%	10%	100%									X						
					<input type="checkbox"/> MA1B2.1.6 Resolve problemas nos que interveñen números reais, a súa representación e interpretación na recta real, e as súas operacións.	90%	5%	100%									X	x					
					<input type="checkbox"/> MA1B2.4.1 Formula alxebricamente as restricións indicadas nunha situación da vida real, estuda e clasifica un sistema de ecuacións lineais formulado (como máximo de tres ecuacións e tres incógnitas), resólveo, mediante o método de Gauss, nos casos que sexa posible, e aplica para resolver problemas.	90%	0%	100%									X	x					
					<input type="checkbox"/> MA1B2.4.2 Resolve problemas nos que se precise a formulación e resolución de ecuacións (alxébricas e non alxébricas) e Inecuacións (primeiro e segundo grao), e interpreta os resultados no contexto do problema.	90%	25%	100%									X						
	B3.1 B3.2 B3.3	B3.1	MA1B3.1.1 MA1B3.1.2 MA1B3.1.3 MA1B3.1.4	CMCCT	<input type="checkbox"/> MA1B3.1.1 Recoñece analítica e graficamente as funcións reais de variable real elementais e realiza de analiticamente as operacións básicas con funcións.	90%	20%	100%							X								
					<input type="checkbox"/> MA1B3.1.2 Selecciona de xeito axeitada e razoado eixes, unidades, dominio e escalas, e recoñece e identifica os erros de interpretación derivados dunha mala elección.	50%	10%	100%								X							
					<input type="checkbox"/> MA1B3.1.3 Interpreta as propiedades globais e locais das funcións, comprobando os resultados coa axuda de medios tecnolóxicos en actividades abstractas e problemas contextualizados.	90%	5%	100%									X	x					
<input type="checkbox"/> MA1B3.1.4 Extrae e identifica informacións derivadas do estudo e análise de funcións en contextos reais.					90%	10%	100%									X	x						
							100%																
2	B2.3 B2.4 B2.5	B2.3	MA1B2.3.1 MA1B2.3.2	CMCCT	<input type="checkbox"/> MA1B2.3.1 Aplica correctamente as propiedades para calcular logaritmos sinxelos en función doutros coñecidos.	90%	15%	100%															
					<input type="checkbox"/> MA1B2.3.2 Resolve problemas asociados a fenómenos físicos, biolóxicos ou económicos mediante o uso de logaritmos e as súas propiedades.	90%	10%	100%								X	x						
	B2.6 B2.7	B2.4	MA1B2.4.2	CMCCT	<input type="checkbox"/> MA1B2.4.2 Resolve problemas nos que se precise a formulación e resolución de ecuacións (alxébricas e non alxébricas) e Inecuacións (primeiro e segundo grao), e interpreta os resultados no contexto do problema. (Ecuacións exponenciais e logítmicas)	90%	15%	100%							X								
					B3.4 B3.5	B3.2	MA1B3.2.1 MA1B3.2.2 MA1B3.2.3	CMCCT	<input type="checkbox"/> MA1B3.2.1 Comprende o concepto de límite, realiza as operacións elementais de cálculo destes, e aplica os procesos para resolver indeterminacións e determina a tendencia dunha función a partir do cálculo de límites.	90%	30%	100%						X					
	<input type="checkbox"/> MA1B3.2.2 Determina a continuidade da función nun punto a partir do estudo do seu límite e do valor da función, para extraer conclusións en situacións reais.	90%	20%	100%										X									
	<input type="checkbox"/> MA1B3.2.3 Coñece as propiedades das funcións continuas, e representa a función nun ámbito dos puntos de discontinuidade.	90%	10%	100%										X									
								100%															

2ª AVALIACIÓN

Tema	Identif. contidos	Identif. criterios	Identific Estándar	Competencias clave	Estándares de aprendizaxe avaliados /Indicadores de logro (1)	Criterios de cualificación e instrumentos de avaliación								Temas transversais							
					Estándares de aprendizaxe	Grao mínimo consec	* Peso Cualific.	Prob .esc.	Prob oral	Trab ind	Trab grup	Cad Cla	Rúb (2)	Obs.	CL	EOE	CA	TIC	EMP	EC	PV
3	B3.4 B3.5 B3.6 B3.7	B3.3	MA1B3.3.1	CMCCT	<input type="checkbox"/> MA1B3.3.1 Calcula a derivada dunha función usando os métodos axeitados e emprégaa para estudar situacións reais e resolver problemas.	90%	30%	100%							X	x					
			MA1B3.3.2	CMCCT	<input type="checkbox"/> MA1B3.3.2 Deriva funcións que son composición de varias funcións elementais mediante a regra da cadea.	90%	30%	100%							X						
			MA1B3.3.3	CMCCT	<input type="checkbox"/> MA1B3.3.3 Determina o valor de parámetros para que se verifiquen as condicións de continuidade e derivabilidade dunha función nun punto.	90%	20%	100%							X						
	B3.1 B3.4 B3.7 B3.8	B3.4	MA1B3.4.1	CMCCT	<input type="checkbox"/> MA1B3.4.1 Representa graficamente funcións, despois dun estudo completo das súas características mediante as ferramentas básicas da análise.	90%	20%	100%							X						
			MA1B3.4.2	CMCCT	<input type="checkbox"/> MA1B3.4.2 Utiliza medios tecnolóxicos axeitados para representar e analizar o comportamento local e global das funcións.	10%	0%								X	x		X			
							100%														
4	B4.1 B4.2	B4.1 B4.2	MA1B4.1.1	CMCCT	<input type="checkbox"/> MA1B4.1.1 Coñece e utiliza as razóns trigonométricas dun ángulo, o seu dobre e metade, así como as do ángulo suma e diferenza doutros dous.	90%	50%	100%							X						
	B4.2 B4.3 B4.4		MA1B4.2.1	CMCCT	<input type="checkbox"/> MA1B4.2.1 Resolve problemas xeométricos do mundo natural, Xeométrico ou tecnolóxico, utilizando os teoremas do seo, coseno e tanxente e as fórmulas trigonométricas usuais e aplica a trigonometría a outras áreas de coñecemento, resolvendo problemas contextualizados.	90%	50%	100%							X	X		X			
							100%														

3ª AVALIACIÓN

Tema	Identif. contidos	Identif. criterios	Identific Estándar	Competencias clave	Estándares de aprendizaxe avaliáveis /Indicadores de logro (1)	Criterios de cualificación e instrumentos de avaliación								Temas transversais							
					Estándares de aprendizaxe	Grao mínimo consec	* Peso Cualific.	Prob .esc.	Prob oral	Trab ind	Trab grup	Cad Cla	Rúb (2)	Obs.	CL	EOE	CA	TIC	EMP	EC	PV
5 y 6	B2.2	B2.2	MATB2.2.1	CMCCT	☐ MA1B2.2.1 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.	50%	10%	100%							X						
			MATB2.2.2	CMCCT	☐ MA1B2.2.2 Opera con números complexos, e represéntaos graficamente, e utiliza a fórmula de Moivre no caso das potencias, utilizando a notación máis axeitada a cada contexto xustificando a súa idoneidade.	90%	40%	100%							X	X					
	B4.5 B4.6 B4.7	B4.3	MA1B4.3.1	CMCCT	☐ MA1B4.3.1 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.	90%	35%	100%							X						
			MA1B4.3.2	CMCCT	☐ MA1B4.3.2 Calcula a expresión analítica do produto escalar, do módulo e do coseno do ángulo.	90%	15%	100%								X					
7	B4.5 B4.6 B4.7	B4.4	MA1B4.4.1	CMCCT	☐ MA1B4.4.1 Calcula distancias, entre puntos e dun punto a unha recta, así como ángulos de dúas rectas.	90%	20%	100%							X						
			MA1B4.4.2	CMCCT	☐ MA1B4.4.2 Obtén a ecuación dunha recta nas súas diversas formas, identificando en cada caso os seus elementos característicos.	90%	30%	100%							X	X					
			MA1B4.4.3	CMCCT	☐ MA1B4.4.3 Recoñece e diferencia analiticamente as posicións relativas das rectas.	90%	20%	100%							X						
	B4.5 B4.6 B4.8	B4.5	MA1B4.5.1	CMCCT	☐ MA1B4.5.1 Coñece o significado de lugar xeométrico, identificando os lugares máis usuais en xeometría plana así como as súas características.	10%	30%	100%						X							
MA1B4.5.2	☐ MA1B4.5.2 Realiza investigacións utilizando programas informáticos específicos naquelas hai que seleccionar, que estudar posicións relativas e realizar interseccións entre rectas e as distintas cónicas estudadas.		10%		0%						X	X		X							
8	B5.1 B5.2 B5.3 B5.4 B5.5	B5.1	MATB5.1.1	CMCCT	MA1B5.1.1 Elabora táboas bidimensionais de frecuencias a partir dos datos dun estudo estatístico, con variables numéricas (discretas e continuas) e categóricas.	10%	15%	100%							X	X					
			MATB5.1.2		MA1B5.1.2 Calcula e interpreta os parámetros estatísticos máis usuais en variables bidimensionais.	10%	15%	100%							X	X					
			MATB5.1.3		MA1B5.1.3 Calcula as distribucións marxinais e diferentes distribucións condicionadas a partir dunha táboa de continxencia, así como os seus parámetros (media, varianza e desviación típica).	10%	15%	100%							X						
			MATB5.1.4		MA1B5.1.4 Decide se dúas variables estatísticas son ou non dependentes a partir das súas distribucións condicionadas e marxinais.	10%	5%	100%							X						
			MATB5.1.5		MA1B5.1.5 Avalía as diferentes representacións gráficas para unha distribución de datos sen agrupar e agrupa- dos, usando axeitadamente medios tecnolóxicos para organizar e analizar datos.	50%	5%	100%							X			X			
	B5.6 B5.7 B5.8 B5.9	B5.2	MATB5.2.1	CMCCT	MA1B5.2.1 Distingue a dependencia funcional da dependencia estatística e estima se dúas variables son ou non estatisticamente dependentes mediante a representación da nube de puntos.	50%	5%	100%							X						
			MATB5.2.2		MA1B5.2.2 Cuantifica o grao e sentido da dependencia lineal entre dúas variables mediante o cálculo e interpretación do coeficiente de correlación lineal.	50%	10%	100%							X						
			MATB5.2.3		MA1B5.2.3 Calcula e representa as rectas de regresión de dúas variables e obtén predicións a partir delas.	50%	20%	100%							X						
			MATB5.2.4		MA1B5.2.4 Avalía a fiabilidade das predicións obtidas a partir da recta de regresión mediante o coeficiente de determinación lineal.	50%	5%	100%							X						
	B5.10	B5.3	MATB5.3.1	CMCCT CCL	MA1B5.3.1 Describe situacións relacionadas coa estatística utilizando un vocabulario axeitado e elabora análises críticas sobre traballos relacionados coa estatística aparecidos en medios de comunicación e noutros ámbitos da vida cotiá.	10%	5%	100%						X	X						
							100%														

ESTÁNDARES COMÚNS AS TRES AVALIACIÓNS

PROCESOS, MÉTODOS E ACTITUDES EN MATEMÁTICAS																			
Estándares de aprendizaxe avaliáveis /Indicadores de logro (1)					Criterios de cualificación e instrumentos de avaliación							Temas transversais							
Identif. contidos	Identif. criterios	Identific Estándar	Competencias clave	Estándares de aprendizaxe	Grao mínimo consec.	* Peso Cualific.	Instrumentos							Temas transversais					
							Prob .esc.	Prob oral	Trab ind	Trab grup	Cad Cla	Rúb (2)	Obs.	CL	EOE	CA	TIC	EMP	EC
B1.1	B1.1	MAT1.1	CCL CMCCT	MAC B1.1.1. Expresa verbalmente de forma razoada, o proceso seguido na resolución dun problema, co rigor e a precisión axeitados.	90%														
B1.1 B1.2 B1.3 B1.4	B1.1 B1.2 B1.3 B1.4	MATB1.1 MATB1.2 MATB1.3 MATB1.4	CMCCT	☐ MACB1.2.1 Analiza e comprende o enunciado dos problemas (datos, relacións entre os datos, contexto do problema).	90%														
			CMCCT	☐ MA1B1.2.2 . Valora a información dun enunciado e relaciónaa co número de solucións do problema.	90%														
			CMCCT	☐ MACB1.2.3 Realiza estimacións e elabora conxecturas sobre os resultados dos problemas a resolver, valorando a súa utilidade e eficacia.	90%														
			CMCCT CAA	☐ MACB1.2.4 Utiliza estratexias heurísticas e procesos de razoamento na resolución de problemas reflexionando sobre o proceso de resolución de problemas	90%														
			CMCCT CAA	☐ MA1B1.2.5 . Reflexiona sobre o proceso de resolución de problemas.	90%														
B1.4 B1.5 B1.6 B1.7	B1.3	MAT1.3	CMCCT	☐ MA1B1.3.1 . Utiliza diferentes métodos de demostración en función do contexto matemático e reflexiona sobre o proceso de demostración (estrutura, método, linguaxe e símbolos, pasos clave, etc.).	90%														
B1.6 B1.7 B1.8 B1.9	B1.6 B1.7 B1.8 B1.9	MATB1.6 MATB1.7 MATB1.8 MATB1.9	CMCCT	☐ MA1B1.4.1. Usa a linguaxe, a notación e os símbolos matemáticos axeitados ao contexto e á situación.	90%														
			CMCCT	☐ MA1B1.4.2 . Utiliza argumentos, xustificacións, explicacións e razoamentos explícitos e coherentes.	90%														
			CMCCT CD	☐ MA1B1.4.3 . Emprega as ferramentas tecnolóxicas axeitadas ao tipo de problema, situación a resolver ou propiedade ou teorema a demostrar, tanto na busca de resultados como para a mellora da eficacia na comunicación das ideas matemáticas.	90%														
B1.10	B1.10	MATB1.10	CMCCT	☐ MA1B1.5.1. Coñece a estrutura do proceso de elaboración dunha investigación matemática: problema de investigación, estado da cuestión, obxectivos, hipótese, metodoloxía, resultados, conclusións, etc.	90%														
			CMCCT CSIEE	☐ MA1B1.5.2. Planifica axeitadamente o proceso de investigación, tendo en conta o contexto en que se desenvolve e o problema de investigación formulado.	90%														
			CMCCT	☐ MA1B1.5.3. Afonda na resolución dalgúns problemas, formulando novas preguntas, xeneralizando a situación ou os resultados, etc.	90%														
B1.4	B1.4	MATB1.4	CMCCT	☐ MA1B1.6.1. Xeneraliza e demostra propiedades de contextos matemáticos numéricos, alxébricos, xeométricos, funcionais, estatísticos ou probabilísticos.	90%														
B1.5	B1.5	MATB1.5																	
B1.6	B1.6	MATB1.6	CMCCT CSC CCEC	☐ MA1B1.6.2. 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.).	90%														
B1.7	B1.7	MATB1.7																	
B1.10	B1.10	MATB1.10																	
B1.7	B1.7	B1.7	CMCCT	☐ MA1B1.7.1. Consulta as fontes de información axeitadas ao problema de investigación.	90%														
			CMCCT	☐ MA1B1.7.2. Usa a linguaxe, a notación e os símbolos matemáticos axeitados ao contexto do problema de investigación.	90%														

B1.10	B1.10	B1.10	CMCCT CCL	<input type="checkbox"/> MA1B1.7.3. Utiliza argumentos, xustificacións, explicacións e razoamentos explícitos e coherentes.	90%														
B1.11	B1.11	B1.11	CMCCT CD	<input type="checkbox"/> MA1B1.7.4. Emprega as ferramentas tecnolóxicas axeitadas ao tipo de problema de investigación.	90%														
			CCL	<input type="checkbox"/> MA1B1.7.5. Transmite certeza e seguridade na comunicación das ideas, así como dominio do tema de investigación.	90%														
			CMCCT	<input type="checkbox"/> MA1B1.7.6. Reflexiona sobre o proceso de investigación e elabora conclusións sobre o nivel de: a) resolución do problema de investigación; b) consecución de obxectivos. Así mesmo, formula posibles continuacións da investigación; analiza os puntos fortes e débiles do proceso e fai explícitas as súas impresións persoais sobre a experiencia.	90%														
			CMCCT CSC	<input type="checkbox"/> MA1B1.8.1. Identifica situacións problemáticas da realidade, susceptibles de conter problemas de interese.	90%														
			CMCCT	<input type="checkbox"/> MA1B1.8.2. Establece conexións entre o problema do mundo real e o mundo matemático: identificando o problema ou problemas matemáticos que subxacen nel, así como os coñecementos matemáticos necesarios.	90%														
B1.12	B1.12	MATB1.12	CMCCT	<input type="checkbox"/> MA1B1.8.3. Usa, elabora ou constrúe modelos matemáticos axeitados que permitan a resolución do problema ou problemas dentro do campo das matemáticas.	90%														
			CMCCT	<input type="checkbox"/> MA1B1.8.4. Interpreta a solución matemática do problema no contexto da realidade.	90%														
			CMCCT	<input type="checkbox"/> MA1B1.8.5. Realiza simulacións e predicións, no contexto real, para valorar a adecuación e as limitacións dos modelos, propoñendo melloras que aumenten a súa eficacia.	90%														
B1.12	B1.12	MATB1.12	CMCCT	<input type="checkbox"/> MA1B1.9.1. Reflexiona sobre o proceso e obtén conclusións sobre os logros conseguidos, resultados mellorables, impresións persoais do proceso, etc., valorando outras opinións.	90%														
			CMCCT CSC CSIEE	<input type="checkbox"/> MA1B1.10.1. Desenvolve actitudes axeitadas para o traballo en matemáticas: esforzo, perseveranza, flexibilidade para a aceptación da crítica razoada, convivencia coa incerteza, tolerancia da frustración, autoanálise continuo, autocrítica constante, etc.	90%														
B1.10	B1.10	MATB1.10	CMCCT	<input type="checkbox"/> MA1B1.10.2. Formúlase a resolución de retos e problemas coa precisión, esmero e interese axeitados ao nivel educativo e á dificultade da situación.	90%														
B1.12	B1.12	MATB1.12	CMCCT CAA	<input type="checkbox"/> MA1B1.10.3. Desenvolve actitudes de curiosidade e indagación, xunto con hábitos de formularse preguntas e buscar respostas axeitadas; revisar de forma crítica os resultados encontrados; etc	90%														
			CSC CSIEE	<input type="checkbox"/> MA1B1.10.4. Desenvolve habilidades sociais de cooperación e traballo en equipo.	90%														
B1.13	B1.13	MATB1.13	CMCCT CSIEE	<input type="checkbox"/> MA1B1.11.1. Toma decisións nos procesos de resolución de problemas, de investigación e de matematización ou de modelización valorando as consecuencias destas e a conveniencia pola súa sinxeleza e utilidade	90%														
B1.13	B1.13	MATB1.13	CMCCT CAA	<input type="checkbox"/> MA1B1.12.1. Reflexiona sobre os procesos desenvolvidos, tomando conciencia das súas estruturas; valorando a potencia, sinxeleza e beleza dos métodos e ideas utilizados; aprendendo diso para situacións futuras; etc.	90%														
			CMCCT CD	<input type="checkbox"/> MA1B1.13.1. Selecciona ferramentas tecnolóxicas axeitadas e utilízalas para a realización de cálculos numéricos, alxébricos ou estatísticos cando a dificultade destes impide ou non aconsella facelos manualmente.	90%														
B1.9	B1.9	MATB1.9	CMCCT	<input type="checkbox"/> MA1B1.13.2 Utiliza medios tecnolóxicos para facer representacións gráficas de funcións con expresións alxébricas complexas e extraer información cualitativa e cuantitativa sobre elas.	90%														

B1.9	B1.9	MATB1.9	CMCCT	□ MA1B1.13.3. Deseña representacións gráficas para explicar o proceso seguido na solución de problemas, mediante a utilización de medios tecnolóxicos.	90%																
			CMCCT	□ MA1B1.13.4. Recrea ámbitos e obxectos xeométricos con ferramentas tecnolóxicas interactivas para mostrar, analizar e comprender propiedades xeométricas.	90%																
			CMCCT	□ MA1B1.13.5. Utiliza medios tecnolóxicos para o tratamento de datos e gráficas estadísticas, extraer información e elaborar conclusións.	90%																
			CD	□ MA1B1.14.1. Elabora documentos dixitais propios (texto, presentación, imaxe, vídeo, son,...), como resultado do proceso de busca, análise e selección de información relevante, coa ferramenta tecnolóxica axeitada e compárteos para a súa discusión ou difusión.	90%																
			CCL	□ MA1B1.14.2. Utiliza os recursos creados para apoiar a exposición oral dos contidos traballados na aula.	90%																
			CD CAA	□ MA1B1.14.3. Usa axeitadamente os medios tecnolóxicos para estruturar e mellorar o seu proceso de aprendizaxe recollendo a información das actividades, analizando puntos fortes e débiles do seu proceso académico e establecendo pautas de mellora.	90%																
			CD CSC CSIEE	□ MA1B1.14.4. Emprega ferramentas tecnolóxicas para compartir ideas e tarefas.	90%																

- Todas as porcentaxes que figuran como pesos de cualificación nos distintos instrumentos de avaliación son orientativos. O profesorado deberá seguir estas porcentaxes a modo orientativo, pero en ningún caso son porcentaxes pechadas.
- O peso da cualificación especificarase en cada unha das probas escritas.
- Os estándares do bloque 1: procesos métodos e actitudes en matemáticas, considéranse transversais ao traballo en matemáticas e téñense presentes durante todo o curso. sen prexuízo de ser considerado máis ou menos importante nun momento concreto. A avaliación con estes estándares de referentes será polo tanto tamén transversal e empregando na medida do posible os instrumentos especificados para cada unha das avaliacións. (100% proba escrita).
- Consideraranse estándares mínimos de aprendizaxe aqueles con grao de consecución igual ou superior ao 90%.

LEENDA COMPETENCIAS

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

LEENDA TRANSVERSAIS

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

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

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

* O peso na cualificación especificarase en cada proba que se presente ao alumnado.

1.- Estratexias metodolóxicas**1. Aspectos xerais**

Posibles aspectos:

- Partir da competencia inicial do alumnado
- Ter en conta a diversidade: respectar os ritmos e estilos de aprendizaxe
- Potenciar as metodoloxía activas:
 - Combinar traballo individual e cooperativo
 - Aprendizaxe por proxectos
- Enfoque orientado á realización de tarefas e resolución de problemas
- Uso habitual das TIC
- Papel facilitador do profesor/a
- O peso cualificativo será orientativo e dependerá das características e necesidades do alumnado

2. Estratexias metodolóxicas

Posibles estratexias:

- Memorización comprensiva
- Indagación e investigación sobre documentos, textos, prensa,...
- Elaboración de sínteses
- Análise de documentos, gráficos, mapas, táboas de datos
- Comentarios de textos, gráficos, mapas
- Resolución de problemas
- Estudo de casos (proxectos)
- Simulacións

3. Secuenciación habitual de traballo na aula

Posible secuencia:

Motivación:

- Presentación actividade con mapas, gráficos, textos, fotos, etc.

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

- Resposta a preguntas
- Resolución de problemas
- Comentario de documentos, mapas, imaxes, etc.
- Elaboración de mapas, gráficas, sínteses, mapas conceptuais.
- Memorización comprensiva

Avaliación:

- Análise de producións: caderno, mapas, comentarios, (Rúbricas)
- Exposicións orais
- Probas escritas
- Traballos individuais e en grupo
- Observación do traballo na aula

1.-Procedementos de avaliación inicial

En que data se realizará?

A ser posible realizarase na primeira semana do curso.

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

Consistirá nunha proba escrita con varios exercicios de niveles dos cursos anteriores.

Cales serán as consecuencias dos resultados?

As consecuencias serán:

A avaliación inicial dos alumnos/as inclúe un diagnóstico do punto de partida en coñecementos, hábitos e procedementos de traballo, así como das actitudes que amosan. Isto permite comprobar se os alumnos/as están en disposición de aprender o programado, ou reformular, no seu caso, os obxectivos. adaptar os contidos e adaptar o ritmo da aula os niveles dos alumnos.

2.- Procedemento avaliación continua

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

Faranse probas escritas ca seguinte frecuencia:

En 1º BAC cada parte.

E sempre se fará un exame de recuperación por avaliación. Unhas veces antes da entrega das notas e outras despois.

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

Os exames califícanse da seguinte maneira:

As probas escritas levan no exame a puntuación de cada apartado.

Por último facer constar que os distintos exames que se fagan ó longo do curso serán ensinados os alumnos despois de ser corrixis e informarase da valoración realizada e criterios de avaliación aplicados.

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

Para cada avaliación farase un exame ou varios e posteriormente a media entre os distintos exames, esta media redondease por medio do redondeo matemático. Se a media fose inferior a 5 o alumno deberá repetir as partes que o profesor considere oportunas. Asemade na(s) parte(s) en que a cualificación fose inferior a 3, será a xuízo de cada profesor a repetición obrigatoria ou non de esa(s) parte(s). A recuperación da avaliación podería ser antes da entrega de notas se a situación o permitise

As notas dos exames de recuperación substitúen as notas suspensas, para obter a nota definitiva, que entrara no cálculo da nota da avaliación.

Para obter a nota da avaliación, as cualificacións obtidas serán ponderadas segundo a súa importancia relativa dentro do seguinte baremo:

❖ **Probas obxectivas: 90%**

❖ **Actividades, actitude e participación: 10%**

(O alumnado que teña un número de faltas de asistencia non xustificadas superior ao 10% terá unha cualificación de 0 neste apartado).

O alumno considérase aprobado si dita nota é igual ou superior a cinco (aplicando redondeo matemático)

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

- Actitude.
- Participación.
- Traballo.

Como se recupera unha avaliación non superada?

No mes de xuño farase unha recuperación das partes non superadas o longo do curso.

3.- Procedemento avaliación final

Quen debe ir á avaliación final?

Todos os alumnos que non superasen algunha avaliación, deberan repetir a avaliación ou as avaliacións suspensas.

En que consistirá a proba ?

Nun exame dividido en tres partes, (unha por avaliación), cada alumno repetirá as partes que teña suspensas.

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

Cada alumno os das avaliacións pendentes de aprobar.

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

O final de curso cada alumno terá tres notas unha de cada avaliación. Temos que ter en conta que as notas da recuperación final de Xuño substitúen a nota que en principio tiña o alumno en cada avaliación.

A nota da avaliación final será a media das tres notas anteriores, aplicando redondeo matemático.

O alumno considérase aprobado si dita media é igual ou superior a cinco.

Que criterios segue o centro para a promoción?

Estes criterios márcanse por medio dos órganos competentes do centro, CCP, CLAUSTRO.

4.- Procedemento de avaliación extraordinaria

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

O exame de setembro será único para cada curso e será confeccionado polos distintos profesores no mes de Xuño.

Cada proba terá varias preguntas e cada unha delas levará indicada a puntuación correspondente.

Como se cualifica, redondeos, etc?

A nota final será a nota do exame de Setembro aplicando redondeo matemático. O alumno estará aprobado si dita nota é igual ou superior a cinco.

7. Outras avaliacións

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

8.- Avaliación da programación didáctica

1.- Mecanismo revisión

Con que periodicidade se revisará
Anualmente a final do curso.

Que medidas se adoptarán en caso de desfase?

Reorganízanse os apartados da programación para o seguinte curso.

2.- Mecanismo avaliación e modificación de programación didáctica	Escala			
(Indicadores de logro)	1	2	3	4
1.- Deseñáronse unidades didácticas ou temas a partir dos elementos do currículo?				
2.- Secuenciáronse e temporalizáronse as unidades didácticas/temas/proxectos?				
3.- O desenvolvemento da programación respondeu á secunciación e temporalización?				
4.- Engadiuse algún contido non previsto á programación?				
5.- Foi necesario eliminar algún aspecto da programación prevista?				
6.- Secuenciáronse os estándares para cada unha das unidades/temas				
7.- Fixouse un grao mínimo de consecución de cada estándar para superar a materia?				
8.- Asignouse a cada estándar o peso correspondente na cualificación ?				
9.- Vinculouse cada estándar a un/varios instrumentos para a súa avaliación?				
10.- Asociouse con cada estándar os temas transversais a desenvolver?				
11.- Fixouse a estratexia metodolóxica común para todo o departamento?				
12.- Estableceuse a secuencia habitual de traballo na aula?				
13.- Son adecuados os materiais didácticos utilizados?				
14.- O libro de texto é adecuado, atractivo e de fácil manipulación para o alumnado?				
15.- Deseñouse un plan de avaliación inicial fixando as consecuencias da mesma?				
16.- Elaborouse unha proba de avaliación inicial a partir dos estándares?				
17.- Fixouse para o bacharelato un procedementos de acreditación de coñecementos previos?				
18.- Establecéronse pautas xerais para a avaliación continua: probas, exames, etc.				
19.- Establecéronse criterios para a recuperación dun exame e dunha avaliación				
20.- Fixáronse criterios para a avaliación final?				
21.- Establecéronse criterios para a avaliación extraordinaria?				
22.- Establecéronse criterios para o seguimento de materias pendentes?				
23.- Fixáronse criterios para a avaliación desas materias pendentes?				
24.- Elaboráronse os exames tendo en conta o valor de cada estándar?				
25.- Definíronse programas de apoio, recuperación, etc. vinculados aos estándares?				
26.- Leváronse a cabo as medidas específicas de atención ao alumnado con NEE?				
27.- Leváronse a cabo as actividades complementarias e extraescolares previstas?				
28.- Informeuse ás familias sobre criterios de avaliación, estándares e instrumentos?				
29.- Informeuse ás familias sobre os criterios de promoción? (Artº 21º, 5 do D.86/15)				
30.- Seguiuse e revisouse a programación ao longo do curso				
31.- Contribuíuse desde a materia ao plan de lectura do centro?				
32.- Usáronse as TIC no desenvolvemento da materia?				

Observacións:

9. ATENCIÓN Á DIVERSIDADE

Medidas de atención á diversidade no presente curso

Medidas ordinarias	Medias extraordinarias
Organizativas	Curriculares
<p>1. Adequouse a estrutura organizativa do centro e/ou da aula para algún alumno/a ou grupo? Non</p> <p>a) Tempos diferenciado, horarios específicos, etc. Espazos diferenciados? Materiais e recursos didácticos diferenciados?</p> <p>2. Faise algún desdoblamento de grupos? Non</p> <p>3. Faise algún reforzo educativo e/ou apoio de profesorado na aula? Non</p> <p>4. Faise algún reforzo e/ou apoio fóra da/s aula/as a algún alumno/a? Non</p> <p>5. Faise algún reforzo e/ou apoio fóra da/s aula/as a algún alumno/a? Non</p> <p>6. Que medidas se propoñen para o alumno enviado á aula de convivencia? Propóñenselle exercicios da materia para facer</p>	<p>1. Faise algunha adaptación metodolóxica para algún alumno/grupo como traballo colaborativo en grupos heteroxéneos, tutoría entre iguais, aprendizaxe por proxectos, etc.? Non</p> <p>2. Adáptanse os tempos e/ou os instrumentos de avaliación para algún alumno/a? Non</p> <p>3. Existe algún programa de reforzo en áreas instrumentais? Non</p> <p>4. Existe algún programa de recuperación de materias non instrumentais?</p> <p>5. Existe algún programa específico para alumnado repetidor da materia? Non</p> <p>6. Aplicase ese programa específico personalizado para repetidores da materia?.</p>

Medidas de atención á diversidade no presente curso

Medidas ordinarias	Medias extraordinarias
Organizativas	Curriculares
<p>1. Canto alumnado recibe apoio por profesorado especialista en PT/AL?</p> <p>2. Existe algún grupo de adquisición das linguas (para alumnado estranxeiro)? Non</p> <p>3. Existe algún grupo de adaptación da competencia curricular(Al. estranxeiro)? Non</p> <p>4. Existe algunha outra medida organizativa: escolarización domiciliaria, escolarización combinada, etc.? Non</p>	<p>1. Existe algunha Adaptación Curricular na materia? ¿Cantas?</p> <p>2. Foi autorizado para a materia algún agrupamento flexible/específico?</p> <p>3. Existe algún Programa de Mellora do Aprendizaxe e Rendemento (PMAR)?</p> <p>4. Flexibilizouse para algún alumno/a o período de escolarización? Non</p> <p>5. Describir o protocolo de coordinación co profesorado que comparte co titular da materia, os reforzos, apoios, adaptación, etc. (Coordinación cos PT/AL/Outro profesorado de apoio/profesorado agrupamento/ etc</p> <p>6. Os membros o departamento están sempre pendentes daqueles alumnos que necesiten unha atención especial, durante o horario de lecer ou outro que teña o alumno disponible.</p>

10. Actividades complementarias e extraescolares

Procurarase establecer actividades complementarias e extraescolares relacionadas coas matemáticas.
Procurarase dentro do proxecto lector recomendar a lectura de algún libro relacionado coas matemáticas.

11. Datos departamento

Materia	Curso	Grupos	Profesor/a
Matemáticas	2º ESO	2ºESO A / 2º ESO B /2º ESO C / 2º ESO D	Alfredo Couto Gómez
Matemáticas	1º ESO/ 3º ESO/ 2º BAC	1ºESO A / 1ºESO E / 3ºESO B/ MeN/ MAT II	Mª José Fernández López
Matemáticas	1º ESO / 2º ESO / 4º ESO	1º ESO B /2º ESO E /4º ESO B/ 4º ESO CD aplicadas	Mª Belén García Díaz
Matemáticas	3º ESO / 1º BAC / 2º BAC	3º ESO AB aplicadas / 3ºESO C/ 3º ESO D/ MAT I / MAT II	Ana Méndez Barreiro
Matemáticas	1º ESO	Agrupamentos específicos 1ºESO (dous grupos).	Raquel Rois Hortas
Matemáticas	1º ESO / 1º BAC / 2º BAC	1º ESO C (TITOR) /1º ESO D / MAT I / MAT APLIC II	Manuel Vilariño Freire
Matemáticas	3º ESO/ 4º ESO / 1º BAC	3º ESO A/ 4º ESO A/ 4º ESO CD acad./ MAT APLIC I	Beatriz Paderne Cebey

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

CURSO 2020-2021

Materia:

- **MATEMÁTICAS 1º BAC - CCSS**

Membros do Departamento:

- Alfredo Couto Gómez
- M^a José Fernández López
- M^a Belén García Díaz
- Ana Méndez Barreiro
- Raquel Rois Hortas
- Manuel Vilariño Freire
- Beatriz Paderne Cebey

INDICE		
1	Conceptos clave da programación	3
2	Contexto	4
	Características do centro e do alumnado	
	Obxectivos adaptados ao contexto	
3	Introducción as CCSS	5
4	Secuenciación e temporalización dos contidos 1º BAC-CCSS	7
	Secuenciar e temporalizar os contidos por unidades e /ou proxectos	
5	1ºBAC-CCSS Relacionar para cada unidade:	10
	Contidos, criterios de avaliación, competencias clave e estándares	
	Establecer para cada estándar:	
	Grao mínimo de consecución, Peso na cualificación, Instrumentos de avaliación, Temas transversais	
6	Metodoloxía didáctica:	14
	Estratexias metodolóxicas	
	Outras decisións metodolóxicas: agrupamentos, tempos, espazos, materias, recursos	
7	Avaliación	16
	Avaliación inicial	
	Procedemento para a avaliación inicial	
	Criterios para a acreditación de coñecementos previos, no seu caso. (Bacharelato)	
	Avaliación continua	
	Procedemento para a avaliación continua : Número e tipo de exames e outras probas a valorar	
	Criterios de cualificación: Valoración dos exames, traballo diario, interese na aula, etc.	
	Elaboración da nota media	
	Recuperación dunha proba ou exame	
	Recuperación dunha avaliación	
	Avaliación final (BAC)	
	Quen debe ir á avaliación final?	
	En que consistirá a proba?	
	Que estándares sa van a avaliar?: os das avaliacións pendentes, todos, ...	
	Como se elabora a cualificación final?: Ponderación, redondeos, etc?	
	Que criterios segue o centro para a promoción?	
	Avaliación extraordinaria (BAC)	
	Procedementos para a avaliación extraordinaria: características da proba escrita	
	Materias pendentes de cursos anteriores	
	Procedemento para o seguimento e avaliación das materias pendentes: Traballo, probas, etc.	
	Criterios de cualificación: valoración de traballos, probas escritas, outras.	
8	Avaliación do proceso de ensino e da práctica docente	18
	Indicadores de logro da planificación e do proceso de ensino	
	Indicadores de logro da práctica docente	
9	Avaliación da programación didáctica	20
	Indicadores de logro sobre a programación didáctica	
10	Atención á diversidade	20
	Medidas ordinarias: Organizativas	
	Medidas ordinarias: Curriculares	
	Medidas extraordinarias: Organizativas	
	Medidas extraordinarias: Curriculares	
11	Actividades complementarias e extraescolares	22
	Referencia ás actividades complementarias e extraescolares recollidas na PXA.	
12	Datos do departamento	22

	1.- CONCEPTOS CLAVE (Orde OCD 65/2015 (BOE 29/1/2015)
Desenvolvemento curricular	2ª nivel de planificación curricular. Elabora e revisa a CCP. Aproba o Claustro. Inclúese no PE
Programacións didácticas	3º nivel de planificación. Realizada polos departamentos didácticos
Programación de aula	4º nivel de planificación. Realizada polo profesorado.
Programación didáctica	Instrumento de planificación curricular específico de cada área que pretende ordenar o proceso de ensino-aprendizaxe do alumnado. Debe responder a estas cuestións: 1.- Que, cando e como ensinar / 2.- Que, cando e como avaliar / 3.- Como atender á diversidade
Criterios de avaliación	Son os que deben servir de referencia par valorar o que o alumno sabe e sabe facer en cada área/materia. Desglósanse en estándares
Estándares de aprendizaxe	Especifican os criterios de avaliación concretando o que alumno debe comprender, saber e saber facer Pretenden graduar o rendemento ou o logro acadado. Deben ser observables, medibles e avaliábeles. Poden concretarse a través dos indicadores de logro
Criterios de cualificación	
Indicadores de logro	Son especificacións dos estándares para graduar o seu nivel de adquisición. Forman parte dos criterios de cualificación do dito estándar. O instrumento máis idóneo para identificar esa graduación sería a rúbrica. (O docente é o responsable da súa definición e posta en práctica)
Grao de consecución dun estándar	Serve para sinalar o grao mínimo de consecución esixible dun estándar para superara a materia (Artº 13º, 3d da Resolución 27/7/2015) (Canto maior sexa o grao esixido de consecución máis imprescindible se considera o estándar)
Estándares imprescindibles	Son os estándares mínimos esixibles para superar un área. O seu grao de adquisición debería estar en torno ao 100%. (Galicia non os menciona)
Criterios de cualificación e instrumentos	Serven para ponderar o "o valor" que se dá a cada estándar e a proporción que cada instrumento utilizado para avalialo achega a ese valor.
Procedementos e instrumentos	Foron fiixados no Proxecto curricular do Ministerios en 1992. Habería que engadir as Rúbricas ou escalas e os Portfolios . "Os procedementos de avaliación utilizables, como a observación sistemática do traballo do alumnado, as probas orais e escritas, o portfolio, os protocolos de rexistro ou os traballos de clase, permitirán a integración de todas as competencias nun marco de avaliación coherente" (Ver artº 7º, 6, terceiro parágrafo, da Orde OCD 65/2015 (BOE 29/1/2015)
Rúbrica	Instrumento de avaliación que permite coñecer o grao de adquisición dunha aprendizaxe ou dunha competencia
Portfolio	Achega de producións dun alumno/a
OUTROS ASPECTOS	
Graduación dos estándares	Para identificar o progreso dos mesmos ao longo dunha etapa
Perfil de área	Conxunto de estándares que ten unha materia. Son a referencia para a programación, a avaliación e o reforzo (Ver artº 5º, 6 Orde ECD 65/2015)
Perfil competencial	Conxunto de estándares de diferentes áreas relacionados coa mesma competencia clave (Ver artº 5º, 7 Orde ECD 65/2015)
Avaliación das competencias	"A avaliación do grao de adquisición das competencias debe estar integrada coa avaliación dos contidos, na medida en que supón mobilizar os coñecementos, destrezas, actitudes e valores (Artº 7º,3 da Orde ECD 65/2015)
Nivel de desempeño das competencias.	... "Poderanse medir a través dos indicadores de logro, tales como rúbricas ou escalas de avaliación ... que teñan en conta á atención á diversidade (Art 7º, 4 da Orde ECD/65/2015)
Tarefa	É a acción ou conxunto de accións orientadas á resolución dunha situación ou problema, nun contexto definido, combinando todos os saberes dispoñibles para elaborar un produto relevante. As tarefas integran actividades e exercicios.
Identificación de contidos e criterios	Exemplo: B1.1 : B1: Bloque de contido / 1: Número de contido dun bloque
Identificación de estándares	Exemplo: MAT B1.1 .2 MAT: Abreviatura da área: Matemáticas B1. Bloque de contidos do que xorde o estándar 1. Número do criterio de avaliación que orixina o estándar 2. Número de estándar dun determinado criterio de avaliación.

2.- Contexto

1.- Contexto do centro

* Características do centro:

Situación

R/ Orquídea, 45
27004-Lugo

Centros adscritos

CEIP de Casás
CEIP Menéndez Pelayo

Ensinanzas que oferta o centro

ESO / Bacharelato

Características singulares

O centro está situado nunha zona periférica da cidade, de contorna socioeconómica media-baixa con abundancia de vivendas sociais.

* Características do alumnado:

Lingua materna dominante

Castelán e galego.

Alumnado con NEAE no curso actual

Problemas sociais destacados: abandono escolar, poboación emigrante, absentismo, violencia e/ou acoso escolar, ...

Casos illados de alumnado con familias desestruturadas e en situación socioeconómica desfavorecida, que adoitan presentar problemas educativos.

Outras características

Poboación de etnia xitana: unha altísima porcentaxe non adoita rematar a ESO.

Poboación inmigrante: número non relevante de alumnos/as, en xeral ben integrados.

2.- Obxectivos do Bacharelato (adaptados ao contexto do centro e do alumnado):

1	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.
2	b) Consolidar unha madurez persoal e social que lles permita actuar de forma responsable e autónoma e desenvolver o seu espírito crítico. Ser quen de prever e resolver pacificamente os conflitos persoais, familiares e sociais.
3	c) Fomentar a igualdade efectiva de dereitos e oportunidades entre homes e mulleres, analizar e valorar criticamente 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.
4	d) Afianzar os hábitos de lectura, estudo e disciplina, como condicións necesarias para o eficaz aproveitamento da aprendizaxe, e como medio de desenvolvemento persoal.
5	e) Dominar, tanto na súa expresión oral como escrita, a lingua galega e a lingua castelá.
6	f) Expresarse con fluidez e corrección nunha ou máis linguas estranxeiras.
7	g) Utilizar con solvencia e responsabilidade as tecnoloxías da información e a comunicación.
8	h) Coñecer e valorar criticamente as realidades do mundo contemporáneo, os seus antecedentes históricos e os principais factores da súa evolución. Participar de forma solidaria no desenvolvemento e mellora da súa contorna social.
9	i) Acceder aos coñecementos científicos e tecnolóxicos fundamentais e dominar as habilidades básicas propias da modalidade elixida.
10	j) Comprender os elementos e procedementos fundamentais da investigación e dos métodos científicos. Coñecer e valorar de forma crítica a contribución da ciencia e a tecnoloxía no cambio das condicións de vida, así como afianzar a sensibilidade e o respecto cara ao medio ambiente e a ordenación sustentable do territorio, con especial referencia ao territorio galego.
11	k) Afianzar o espírito emprendedor con actitudes de creatividade, flexibilidade, iniciativa, traballo en equipo, confianza nun mesmo e sentido crítico.
12	l) Desenvolver a sensibilidade artística e literaria, así como o criterio estético, como fontes de formación e enriquecemento cultural.
13	m) Utilizar a educación física e o deporte para favorecer o desenvolvemento persoal e social e impulsar condutas e hábitos saudables.
14	n) Afianzar actitudes de respecto e prevención no ámbito da seguridade viaria.
15	o) Valorar, respectar e afianzar o patrimonio material e inmaterial de Galicia e contribuír a súa conservación e mellora no contexto dun mundo globalizado.

3.- Introducción ás CCSS

Matemáticas aplicadas ás ciencias sociais

A materia de Matemáticas Aplicadas ás Ciencias Sociais está dividida en dous cursos: o seu ensino débese comezar tendo en conta o grao de adquisición da competencia matemática que o alumnado logrou a longo da ESO. Para lograr esta continuidade, igual que acontece no currículo básico das materias de matemáticas de ESO, os coñecementos, as competencias e os valores están integrados, e formuláronse os estándares de aprendizaxe avaliábeis tendo en conta a relación necesaria entre os devanditos elementos, tamén en bacharelato.

A materia estrutúrase en torno a catro bloques de contido: "Procesos, métodos e actitudes en matemáticas", "Números e álgebra", "Análise", e "Estatística e probabilidade".

O bloque de "Procesos, métodos e actitudes en matemáticas" é común aos dous cursos e transversal: débese desenvolver simultaneamente ao resto de bloques de contido e é o eixe fundamental da materia; artículase sobre procesos básicos e imprescindibles no que facer matemático: a resolución de problemas, proxectos de investigación matemática, a matematización e modelización, as actitudes adecuadas para desenvolver o traballo científico e a utilización de medios tecnolóxicos. Incorporouse a este bloque a maioría das competencias clave e os temas transversais, o que permite a súa adquisición e o seu desenvolvemento, respectivamente, ao longo de toda a materia. Nel establécense dous dos eixes fundamentais no proceso de ensino e aprendizaxe das matemáticas: a resolución de problemas e os proxectos de investigación. A habilidade de formular, interpretar e resolver problemas, e de modelizar a realidade poñen en xogo distintas formas de pensamento: o pensamento converxente, indispensable para estruturar coñecementos de forma lóxica; o pensamento diverxente, que permite incorporar novas solucións ou asociacións non convencionais ao problema investigado; os pensamentos abstracto, algorítmico, e computacional, vinculados á capacidade de abordar un problema automatizando o proceso e procurando solucións transferibles ou xeneralizables.

Neste proceso están involucradas todas as competencias: a de comunicación lingüística, ao ler de xeito comprensivo os enunciados e comunicar os resultados obtidos; a de sentido de iniciativa e espírito emprendedor, ao establecer un plan de traballo en revisión e modificación continua na medida en que se vai resolvendo o problema; a competencia dixital, ao tratar adecuadamente a información e, de ser o caso, servir de apoio á resolución do problema, comprobación da solución e a presentación de resultados; a competencia social e cívica, ao implicar unha actitude aberta ante diferentes enfoques e solucións; e a conciencia e expresións culturais, na medida en que o proxecto incorpore elementos culturais ou artísticos con base matemática.

Os elementos que constitúen o currículo básico en primeiro curso fundamentan os principais conceptos dos bloques de contido, ademais de ofrecer unha base sólida para a interpretación de fenómenos sociais nos que interveñen dúas variables. En segundo curso, afóndase nas achegas da materia ao currículo do bacharelato, en particular mediante a inferencia estatística, a optimización e a álgebra lineal.

4. Secuenciación e temporalización dos contidos de Matemáticas aplicadas ás CCSS (1º BAC)

Avaliación	UNIDADES DIDÁCTICAS			Referencia Libro texto	Temporalización		Probas avaliación
	Tema / U.D.	Bloque	Contido		Mes	Sesións	
1ª Avaliac.		B2	BLOQUE 2: NÚMEROS E ÁLXEBRA				
	1	B2.1	Números racionais e irracionais. Número real. Representación na recta real. Intervalos.		Setem./ Out	30	
		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 mercantís.				
	2	B2.6	Polinomios. Operacións. Descomposición en factores.		Nov/ Dec	20	
		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.				
B2.10		Formulación e resolución de problemas das ciencias sociais mediante sistemas de ecuacións lineais.					x

Avaliación	UNIDADES DIDÁCTICAS			Referencia Libro texto	Temporalización		Probas avaliación
	Tema / U.D.	Bloque	Contido		Mes	Sesións	
2ª Avaliac.		B3	BLOQUE 3. ANÁLISE				
	3	B3.1	Resolución de problemas e interpretación de fenómenos sociais e económicos mediante funcións.		Xan/ Feb.	18	
		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. Funcións definidas a anacos.				
		B3.4	Interpolación e extrapolación lineal e cuadrática. Aplicación a problemas reais.				
		B3.5	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.				
	4	B3.6	Taxa de variación media e taxa de variación instantánea. Aplicación ao estudo de fenómenos económicos e sociais. Derivada dunha función nun punto. Interpretación xeométrica. Recta tanxente a unha función nun punto.		Feb/ Mar	18	
B3.7		Función derivada. Regras de derivación de funcións elementais sinxelas que sexan suma, produto, cociente e composición de funcións polinómicas, exponenciais e logarítmicas.					x

Avaliación	UNIDADES DIDÁCTICAS			Referencia Libro texto	Temporalización		Probas avaliación	
	Tema / U.D.	Bloque	Contido		Mes	Sesións		
3ª Avaliac.	5	B4	BLOQUE 4: ESTADÍSTICA E PROBABILIDADE		Marzo / Abril	25		
		B4.1	Estadística descriptiva bidimensional: táboas de continxencia.					
		B4.2	Distribución conxunta e distribucións marxinais.					
		B4.3	Distribucións condicionadas.					
		B4.4	Medias e desviacións típicas marxinais e condicionadas.					
		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 determinación		x			
		6	B4.9	Sucesos. Asignación de probabilidades a sucesos mediante a regra de Laplace e a partir da súa frecuencia relativa. Axiomática de Kolmogorov.		Maio / Xuño	20	
			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 normal. Asignación de probabilidades nunha distribución normal.				
			B4.16	Cálculo de probabilidades mediante aproximación da distribución binomial pola normal.				
	B4.17		Identificación das fases e as tarefas dun estudo estatístico. Análise e descrición de traballos relacionados coa estatística, interpretando a información, e detectando erros e manipulacións.					x

Tal e como establece o propio currículo desta materia no Decreto 86/2015, o bloque de "Procesos, métodos e actitudes en matemáticas" é un bloque transversal: débese desenvolver simultaneamente ao resto de bloques de contido e é o eixe fundamental da materia; artículase sobre procesos básicos e imprescindibles no quefacer matemático: a resolución de problemas, proxectos de investigación matemática, a matematización e modelización, as actitudes adecuadas para desenvolver o traballo científico e a utilización de medios tecnolóxicos. Polo tanto, os seus contidos están presentes en todos os temas do resto de bloques, polo que en si mesmos non constitúen unha unidade didáctica. Esta transversalidade será o principal responsable da adquisición das competencias clave e garante da inclusión de temas interdisciplinares e transversais.

Bloque	CONTIDO
B1	PROCESOS, MÉTODOS E ACTITUDES EN MATEMÁTICAS
B1.1	Planificación e expresión verbal do proceso de resolución de problemas.
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 aprendizaxe para: <ul style="list-style-type: none"> – 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 as conclusións e os resultados 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 da realidade ou contextos do mundo das matemáticas, de xeito individual e en equipo.
B1.7	Práctica de procesos de matematización e modelización, en contextos da 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.

5.- Relacionar aspectos curriculares para cada unidade

1ª Aval

Estándares de aprendizaxe avaliados /Indicadores de logro (1)

Criterios de cualificación e instrumentos de avaliación

Temas transversais

Tema/UD	Identif. contidos	Identif. criterios	Identific Estándar	Competencias clave	Estándares de aprendizaxe	Grao mínimo consec.	Peso Cualific.	Instrumentos						Temas transversais									
								Prob .esc.	Prob oral	Trabind	Trabgrup	Cad Cla	Rúb (2)	Obs.	CL	EOE	CA	TIC	EMP	EC	PV		
1	B2.1 B2.2 B2.3	B2.1	MACS1B2.1.1	CMCCT	Recoñece os tipos números reais (rationais e irracionais) e utilízalos para representar e interpretar axeitadamente información cuantitativa.	90%	10%	100%							x	x							
			MACS1B2.1.2	CMCT	Representa correctamente información cuantitativa mediante intervalos de números reais.	90%	10%	100%							x								
			MACS1B2.1.3	CMCCT	Compara, ordena, clasifica e representa gráficamente calquera número real.	50%	10%	100%							x								
			MACS1B2.1.4	CMCCT	Realiza operacións numéricas con eficacia, empregando cálculo mental, algoritmos de lapis e papel, calculadora ou programas informáticos, utilizando a notación máis axeitada e controlando o erro cando aproxima	90%	10%	100%							x								
	B2.4 B2.5	B2.2	MACS1B2.2.1	CMCCT	Interpreta e contextualiza correctamente parámetros de aritmética mercantil para resolver problemas do ámbito da matemática financeira (capitalización e amortización simple e composta) mediante os métodos de cálculo ou recursos tecnolóxicos apropiados.	90%	15%	100%						x	x								
2	B2.6 B2.7 B2.8 B2.9 B2.10	B2.3	MACS1B2.3.1	CMCCT	Utiliza con eficacia a linguaxe alxébrica para representar situacións formuladas en contextos reais.	90%	15%	100%							x	x							
			MACS1B2.3.2	CMCCT	Resolve problemas relativos ás ciencias sociais mediante a utilización de ecuacións ou sistemas de ecuacións.	90%	15%	100%							x	x							
			MACS1B2.3.3	CMCCT	Realiza unha interpretación contextualizada dos resultados obtidos e exponos con claridade.	90%	15%	100%							x	x							

5.- Relacionar aspectos curriculares para cada unidade

2ª Aval		Estándares de aprendizaxe avaliados /Indicadores de logro (1)				Criterios de cualificación e instrumentos de avaliación								Temas transversais								
Tema/UD	Identif. contidos	Identif. criteri	Identif. Estándar	Competencias clave	Estándares de aprendizaxe	Grao mínimo consec.	Peso Cualific.	Instrumentos							Temas transversais							
								Prob. esc.	Prob. oral	Trab. ind.	Trab. grup.	Cad. Cla.	Rúb. (2)	Obs.	CL	EOE	CA	TIC	EMP	EC	PV	
3	B3.1 B3.2 B3.3	B3.1	MACS1B3.1.1	CMCCT	Analiza funcións expresadas en forma alxébrica, por medio de táboas ou graficamente, e relaciónas con fenómenos cotiáns, económicos, sociais e científicos, extraendo e replicando modelos.	90%	5%	100%							x	x						
			MACS1B3.1.2	CMCCT	Selecciona adecuadamente e razoadamente eixes, unidades e escalas, recoñecendo e identificando os erros de interpretación derivados dunha mala elección, para realizar representacións gráficas de funcións.	90%	5%	100%							x	x						
			MACS1B3.1.3	CMCCT	Estuda e interpreta graficamente as características dunha función, comprobando os resultados coa axuda de medios tecnolóxicos en actividades abstractas e problemas contextualizados.	50%	5%	100%							x	x						
	B3.4	B3.2	MACS1B3.2.1	CMCCT	Obtén valores descoñecidos mediante interpolación ou extrapolación a partir de táboas ou datos, e interprétaos nun contexto.	50%	5%	100%						x	x							
	B3.3 B3.5	B3.3	MACS1B3.3.1	CMCCT	Calcula límites finitos e infinitos dunha función nun punto ou no infinito para estimar as tendencias dunha función.	90%	10%	100%							x							
			MACS1B3.3.2	CMCCT	Calcula, representa e interpreta as asíntotas dunha función en problemas das ciencias sociais.	90%	10%	100%							x	x						
	B3.5	B3.4	MACS1B3.4.1	CMCCT	Examina, analiza e determina a continuidade da función nun punto para extraer conclusións en situacións reais.	90%	10%	100%							x	x						
4	B3.6 B3.7	B3.5	MACS1B3.5.1	CMCCT	Calcula a taxa de variación media nun intervalo e a taxa de variación instantánea, interprétaas xeometricamente e emprégaa para resolver problemas e situacións extraídas da vida real.	50%	20%	100%							x	x						
			MACS1B3.5.2	CMCCT	Aplica as regras de derivación para calcular a función derivada dunha función e obter a recta tanxente a unha función nun punto dado	90%	30%	100%							x							

5.- Relacionar aspectos curriculares para cada unidade

3ª Aval		Estándares de aprendizaxe avaliados /Indicadores de logro (1)				Criterios de cualificación e instrumentos de avaliación							Temas transversais											
Tema/UD	Identif. contidos	Identif. criteri	Identific. Estándar	Competencias clave	Estándares de aprendizaxe	Grao mínimo consec.	Peso Cualific.	Instrumentos							Temas transversais									
								Prob .esc.	Prob oral	Trabi nd	Trab grup	Cad Cla	Rúb (2)	Obs.	CL	EOE	CA	TIC	EMP	EC	PV			
5	B4.1 B4.2 B4.3 B4.4 B4.5	B4.1	MACS1B4.1.1	CMCCT	Elabora e interpreta táboas bidimensionais de frecuencias a partir dos datos dun estudo estatístico, con variables numéricas (discretas e continuas) e categóricas.	50%	5%	100%								x	x							
			MACS1B4.1.2	CMCCT	Calcula e interpreta os parámetros estatísticos máis usuais en variables bidimensionais para aplicalos en situacións da vida real.	50%	5%	100%									x	x						
			MACS1B4.1.3	CMCCT	Acha as distribucións marxinais e diferentes distribucións condicionadas a partir dunha táboa de continxencia, así como os seus parámetros, para aplicalos en situacións da vida real.	50%	5%	100%									x	x						
			MACS1B4.1.4	CMCCT	Decide se dúas variables estatísticas son ou non estatisticamente dependentes a partir das súas distribucións condicionadas e marxinais, para poder formular conxecturas.	50%	5%	100%									x	x						
			MACS1B4.1.5	CMCCT	Avalía as representacións gráficas apropiadas para unha distribución de datos sen agrupar e agrupados, e usa axeitadamente medios tecnolóxicos para organizar e analizar datos desde o punto de vista estatístico, calcular parámetros e xerar gráficos estatísticos.	10%	5%	100%									x							
	B4.6 B4.7 B4.8	B4.2	MACS1B4.2.1	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 en contextos cotiáns.	10%	5%	100%								x								
			MACS1B4.2.2	CMCCT	Cuantifica o grao e o sentido da dependencia lineal entre dúas variables mediante o cálculo e a interpretación do coeficiente de correlación lineal para poder obter conclusións.	50%	5%	100%								x	x							
			MACS1B4.2.3	CMCCT	Calcula e representa as rectas de regresión de dúas variables e obtén predicións a partir delas.	50%	5%	100%								x	x							
			MACS1B4.2.4	CMCCT	Avalía a fiabilidade das predicións obtidas a partir da recta de regresión mediante o coeficiente de determinación lineal en contextos relacionados con fenómenos económicos e sociais.	50%	5%	100%								x	x							
	6	B4.9 B4.10 B4.11 B4.12 B4.13 B4.14 B4.15	B4.3	MACS1B4.3.1	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 reconto	90%	10%	100%								x	x						
MACS1B4.3.2				CMCCT	Constrúe a función de probabilidade dunha variable discreta asociada a un fenómeno sinxelo e calcula os seus parámetros e algunhas probabilidades asociadas.	90%	5%	100%								x								
MACS1B4.3.3				CMCCT	Constrúe a función de densidade dunha variable continua asociada a un fenómeno sinxelo, e calcula os seus parámetros e algunhas probabilidades asociadas.	90%	5%	100%								x								
B4.12 B4.13 B4.14 B4.15 B4.16		B4.4	MACS1B4.4.1	CMCCT	Identifica fenómenos que poden modelizarse mediante a distribución binomial, obtén os seus parámetros e calcula a súa media e a desviación típica.	90%	5%	100%								x	x							
			MACS1B4.4.2	CMCCT	Calcula probabilidades asociadas a unha distribución binomial a partir da súa función de probabilidade ou da táboa da distribución, ou mediante calculadora, folia de cálculo ou outra ferramenta tecnolóxica, e aplícaa en diversas situacións.	50%	5%	100%								x								
			MACS1B4.4.3	CMCCT	Distingue fenómenos que poden modelizarse mediante unha distribución normal, e valora a súa importancia nas ciencias sociais.	50%	5%	100%								x	x							
			MACS1B4.4.4	CMCCT	Calcula probabilidades de sucesos asociados a fenómenos que poden modelizarse mediante a distribución normal a partir da táboa da distribución ou mediante calculadora, folia de cálculo ou outra ferramenta tecnolóxica, e aplícaa en diversas situacións.	10%	5%	100%								x								
			MACS1B4.4.5	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.	10%	5%	100%									x							

6.- Metodoloxía

1.- Estratexias metodolóxicas

1. Aspectos xerais

Posibles aspectos:

- Partir da competencia inicial do alumnado
- Ter en conta a diversidade: respectar os ritmos e estilos de aprendizaxe
- Potenciar as metodoloxía activas:
 - Combinar traballo individual e cooperativo
 - Aprendizaxe por proxectos
- Enfoque orientado á realización de tarefas e resolución de problemas
- Uso habitual das TIC
- Papel facilitador do profesor/a
- O peso cualificativo será orientativo e dependerá das características e necesidades do alumnado

2. Estratexias metodolóxicas

Posibles estratexias:

- Memorización comprensiva
- Indagación e investigación sobre documentos, textos, prensa,...
- Elaboración de sínteses
- Análise de documentos, gráficos, mapas, táboas de datos
- Comentarios de textos, gráficos, mapas
- Resolución de problemas
- Estudo de casos (proxectos)
- Simulacións

3. Secuenciación habitual de traballo na aula

Posible secuencia:

Motivación:

- Presentación actividade con mapas, gráficos, textos, fotos, etc.

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, sínteses, mapas conceptuais.
- Memorización comprensiva

Avaliación:

- Análise de producións: caderno, mapas, comentarios, (Rúbricas)
- Exposicións orais
- Probas escritas
- Traballos individuais e en grupo
- Observación do traballo na aula

2.- Outras decisión metodolóxicas

1. Materiais

Polo que respecta os medios didácticos que empregaremos na clase de Matemáticas en bacharelato, destacamos:

Libro de texto, material entregado polo profesor, ordenador, calculadora. etc.

- Fontes documentais: gráficas de periódicos, táboas estatísticas, etc.

- Calculadora científica.

- O ordenador

2. Recursos didácticos

Libro de texto: Matemáticas I CCSS: Ed. SANTILLANA.

Aula virtual: Si.

1. Procedementos de avaliación inicial

En que data se realizará?

A ser posible realizarase na primeira sema do curso.

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

Consistirá nunha proba escrita con varios exercicios de niveles dos cursos anteriores.

Cales serán as consecuencias dos resultados?

As consecuencias serán:

A avaliación inicial dos alumnos/as inclúe un diagnóstico do punto de partida en coñecementos, hábitos e procedementos de traballo, así como das actitudes que amosan. Isto permite comprobar se os alumnos/as están en disposición de aprender o programado, ou reformular, no seu caso, os obxectivos, adaptar os contidos e adaptar o ritmo da aula os niveles dos alumnos.

2.- Procedemento avaliación continua

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

Faranse probas escritas ca seguinte frecuencia:

En 1º BAC cada parte.

E sempre se fará un exame de recuperación por avaliación. Unhas veces antes da entrega das notas e outras a volta das vacacións.

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

Os exames califícanse da seguinte maneira:

As probas escritas levan no exame a puntuación de cada apartado.

Por último facer constar que os distintos exames que se fagan ó longo do curso serán ensinados os alumnos despois de ser corrixidos e informarse da valoración realizada e criterios de avaliación aplicados.

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

Para cada avaliación farase un exame ou varios e posteriormente a media entre os distintos exames, esta media redondease por medio do redondeo matemático. Se a media fose inferior a 5 o alumno deberá repetir as partes que o profesor considere oportunas. Asemade na(s) parte(s) en que a cualificación fose inferior a 3, será a xuízo de cada profesor a repetición obrigatoria ou non de esa(s) parte(s)A recuperación da avaliación podería ser antes da entrega de notas se a situación o permitise

As notas dos exames de recuperación substitúen as notas suspensas, para obter a nota definitiva, que entrara no cálculo da nota da avaliación.

Para obter a nota da avaliación, as cualificacións obtidas serán ponderadas segundo a súa importancia relativa dentro do seguinte baremo:

❖ **Probas obxectivas: 90%**

❖ **Actividades, actitude e participación: 10%**

(O alumnado que teña un número de faltas de asistencia non xustificadas superior ao 10% terá unha cualificación de 0 neste apartado).

O alumno considérase aprobado si dita nota é igual ou superior a cinco (aplicando redondeo matemático)

Como se recupera unha avaliación non superada?

No mes de xuño farase unha recuperación das partes non superadas o longo do curso.

3.- Procedemento avaliación final

Quen debe ir á avaliación final?

Todos os alumnos que non superasen algunha avaliación, deberan repetir a parte ou as partes suspensas.

En que consistirá a proba ?

Nun exame dividido en tres partes, (unha por avaliación), cada alumno repetirá as partes que teña suspensas.

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

Cada alumno os das avaliacións pendentes de aprobar.

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

O final de curso cada alumno terá tres notas unha de cada avaliación. Temos que ter en conta que as notas da recuperación final de Xuño substitúen a nota que en principio tiña o alumno en cada avaliación. A nota da avaliación final será a media das tres notas anteriores, aplicando redondeo matemático. O alumno considérase aprobado si dita media é igual ou superior a cinco.

Que criterios segue o centro para a promoción?

Estes criterios márcanse por medio dos órganos competentes do centro, CCP, CLAUSTRO.

4.- Procedemento de avaliación extraordinaria

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

O exame de setembro será único para cada curso e será confeccionado polos distintos profesores no mes de Xuño.

Cada proba terá varias preguntas e cada unha delas levará indicada a puntuación correspondente.

Como se cualifica, redondeos, etc?

A nota final será a nota do exame de Setembro aplicando redondeo matemático. O alumno estará aprobado si dita nota é igual ou superior a cinco.

5.- Procedemento de recuperación e avaliación de pendentes

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

Neste curso non hai pendentes.

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

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

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

Como se cualifica, redondeos, etc?

8. Outras avaliacións

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

9.- Avaliación da programación didáctica

1.- Mecanismo revisión

Con que periodicidade se revisará

Anualmente a final do curso.

Que medidas se adoptarán en caso de desfase?

Reorganízanse os apartados da programación para o seguinte curso.

2.- Mecanismo avaliación e modificación de programación didáctica	Escala			
(Indicadores de logro)	1	2	3	4
1.- Deseñáronse unidades didácticas ou temas a partir dos elementos do currículo?				
2.- Secuenciáronse e temporalizáronse as unidades didácticas/temas/proxectos?				
3.- O desenvolvemento da programación respondeu á secuenciación e temporalización?				
4.- Engadiuse algún contido non previsto á programación?				
5.- Foi necesario eliminar algún aspecto da programación prevista?				
6.- Secuenciáronse os estándares para cada unha das unidades/temas				
7.- Fixouse un grao mínimo de consecución de cada estándar para superar a materia?				
8.- Asígnouse a cada estándar o peso correspondente na cualificación ?				
9.- Vinculouse cada estándar a un/varios instrumentos para a súa avaliación?				
10.- Asociouse con cada estándar os temas transversais a desenvolver?				
11.- Fixouse a estratexia metodolóxica común para todo o departamento?				
12.- Estableceuse a secuencia habitual de traballo na aula?				
13.- Son adecuados os materiais didácticos utilizados?				
14.- O libro de texto é adecuado, atractivo e de fácil manipulación para o alumnado?				
15.- Deseñouse un plan de avaliación inicial fixando as consecuencias da mesma?				
16.- Elaborouse unha proba de avaliación inicial a partir dos estándares?				
17.- Fixouse para o bacharelato un procedementos de acreditación de coñecementos previos?				
18.- Establecéronse pautas xerais para a avaliación continua: probas, exames, etc.				
19.- Establecéronse criterios para a recuperación dun exame e dunha avaliación				
20.- Fixáronse criterios para a avaliación final?				
21.- Establecéronse criterios para a avaliación extraordinaria?				
22.- Establecéronse criterios para o seguimento de materias pendentes?				
23.- Fixáronse criterios para a avaliación desas materias pendentes?				
24.- Elaboráronse os exames tendo en conta o valor de cada estándar?				
25.- Definíronse programas de apoio, recuperación, etc. vinculados aos estándares?				
26.- Leváronse a cabo as medidas específicas de atención ao alumnado con NEE?				
27.- Leváronse a cabo as actividades complementarias e extraescolares previstas?				
28.- Informouse ás familias sobre criterios de avaliación, estándares e instrumentos?				
29.- Informouse ás familias sobre os criterios de promoción? (Artº 21º, 5 do D.86/15)				
30.- Seguiuse e revisouse a programación ao longo do curso				
31.- Contribuíuse desde a materia ao plan de lectura do centro?				
32.- Usáronse as TIC no desenvolvemento da materia?				

Observacións:

10. ATENCIÓN Á DIVERSIDADE

Medidas de atención á diversidade no presente curso

MEDIDAS ORDINARIAS

Medidas ordinarias	Medias extraordinarias
Organizativas	Curriculares
<p>1. Adecuouse a estrutura organizativa do centro e/ou da aula para algún alumno/a ou grupo? Non</p> <p>a) Tempos diferenciado, horarios específicos, etc. b) Espazos diferenciados? c) Materiais e recursos didácticos diferenciados?</p> <p>2. Faise algún desdoblamento de grupos? Non</p> <p>3. Faise algún reforzo educativo e/ou apoio de profesorado na aula? Non</p> <p>4. Faise algún reforzo e/ou apoio fóra da/s aula/as a algún alumno/a? Non</p> <p>5. Faise algún reforzo e/ou apoio fóra da/s aula/as a algún alumno/a? Non</p> <p>6. Que medidas se propoñen para o alumno enviado á aula de convivencia?</p>	<p>1. Faise algunha adaptación metodolóxica para algún alumno/grupo como traballo colaborativo en grupos heteroxéneos, titoría entre iguais, aprendizaxe por proxectos, etc.? Non</p> <p>2. Adáptanse os tempos e/ou os instrumentos de avaliación para algún alumno/a? Non</p> <p>3. Existe algún programa de reforzo en áreas instrumentais (LC/LG/MT) para alumnado de 1º e 2º da ESO? Non</p> <p>4. Existe algún programa de recuperación de materias non instrumentais?</p> <p>5. Existe algún programa específico para alumnado repetidor da materia? Non</p> <p>6. Aplicase ese programa específico personalizado para repetidores da materia?.</p>

Medidas de atención á diversidade no presente curso

MEDIDAS EXTRAORDINARIAS

Medidas ordinarias	Medias extraordinarias
Organizativas	Curriculares
<p>1. Canto alumnado recibe apoio por profesorado especialista en PT/AL?</p> <p>2. Existe algún grupo de adquisición das linguas (para alumnado estranxeiro)? Non</p> <p>3. Existe algún grupo de adaptación da competencia curricular(Al. estranxeiro)? Non</p> <p>4. Existe algunha outra medida organizativa: escolarización domiciliaria, escolarización combinada, etc.? Non</p>	<p>1. Existe algunha Adaptación Curricular na materia? ¿Cantas?</p> <p>2. Foi autorizado para a materia algún agrupamento flexible/específico? Non</p> <p>3. Existe algún Programa de Mellora do Aprendizaxe e Rendemento (PMAR)?</p> <p>4. Flexibilizouse para algún alumno/a o período de escolarización? Non</p> <p>5. Describir o protocolo de coordinación co profesorado que comparte co titular da materia, os reforzos, apoios, adaptación, etc. (Coordinación cos PT/AL/Outro profesorado de apoio/profesorado agrupamento/ etc</p> <p>Temos reunións practicamente todos os días.</p> <p>6. Os membros do departamento están sempre pendentes daqueles alumnos que necesiten unha atención especial, durante o horario de lecer ou outro que teña o alumno dispoñible.</p>

11. Actividades complementarias e extraescolares

Procurarase establecer actividades complementarias e extraescolares relacionadas coas matemáticas.
Procurarase dentro do proxecto lector recomendar a lectura de algún libro relacionado coas matemáticas.

12. Datos departamento

Materia	Curso	Grupos	Profesor/a
Matemáticas	2º ESO	2ºESO A / 2º ESO B /2º ESO C / 2º ESO D	Alfredo Couto Gómez
Matemáticas	1º ESO/ 3º ESO/ 2º BAC	1ºESO A / 1ºESO E / 3ºESO B/ MeN/ MAT II	Mª José Fernández López
Matemáticas	1º ESO / 2º ESO / 4º ESO	1º ESO B /2º ESO E /4º ESO B/ 4º ESO CD aplicadas	Mª Belén García Díaz
Matemáticas	3º ESO / 1º BAC / 2º BAC	3º ESO AB aplicadas / 3ºESO C/ 3º ESO D/ MAT I / MAT II	Ana Méndez Barreiro
Matemáticas	1º ESO	Agrupamentos específicos 1ºESO (dous grupos).	Raquel Rois Hortas
Matemáticas	1º ESO / 1º BAC / 2º BAC	1º ESO C (TITOR) /1º ESO D / MAT I / MAT APLIC II	Manuel Vilariño Freire
Matemáticas	3º ESO/ 4º ESO / 1º BAC	3º ESO A/ 4º ESO A/ 4º ESO CD acad./ MAT APLIC I	Beatriz Paderne Cebey

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

CURSO 2020-2021

Materia:

- **MATEMÁTICAS II 2º BAC**

Membros do Departamento:

- Alfredo Couto Gómez
- M^a José Fernández López
- M^a Belén García Díaz
- Ana Méndez Barreiro
- Raquel Rois Hortas
- Manuel Vilariño Freire
- Beatriz Paderne Cebey

1.- INDICE		
2	Conceptos clave da programación	3
3	Contexto	4
	Características do centro e do alumnado.	
	Obxectivos adaptados ao contexto	
4	Secuenciación e temporalización	6
	Secuenciar e temporalizar os contidos por unidades e /ou proxectos	
5	Relacionar para cada unidade:	9
	Contidos, criterios de avaliación, competencias clave e estándares	
	Establecer para cada estándar:	
	Grao mínimo de consecución	
	Peso na cualificación	
	Instrumentos de avaliación	
	Temas transversais	
6	Metodoloxía didáctica:	12
	Estratexias metodolóxicas	
	Outras decisións metodolóxicas: agrupamentos, tempos, espazos, materias, recursos	
7	Avaliación	14
	Avaliación inicial	
	Procedemento para a avaliación inicial	
	Criterios para a acreditación de coñecementos previos, no seu caso. (Bacharelato)	
	Avaliación continua	
	Procedemento para a avaliación continua : Número e tipo de exames e outras probas a valorar	
	Criterios de cualificación: Valoración dos exames, traballo diario, interese na aula, etc.	
	Elaboración da nota media	
	Recuperación dunha proba ou exame	
	Recuperación dunha avaliación	
	Avaliación final (ESO- BACH)	
	Quen debe ir á avaliación final?	
	En que consistirá a proba?	
	Que estándares sa van a avaliar?: os das avaliacións pendentes, todos, ...	
	Como se elabora a cualificación final?: Ponderación, redondeos, etc?	
	Que criterios segue o centro para a promoción?	
	Avaliación extraordinaria (ESO- BACH)	
	Procedementos para a avaliación extraordinaria: características da proba escrita	
	Materias pendentes de cursos anteriores	
	Procedemento para o seguimento e avaliación das materias pendentes: Traballo, probas, etc.	
	Criterios de cualificación: valoración de traballos, probas escritas, outras.	
8	Avaliación do proceso de ensino e da práctica docente	17
	Indicadores de logro da planificación e do proceso de ensino	
	Indicadores de logro da práctica docente	
9	Avaliación da programación didáctica	18
	Indicadores de logro sobre a programación didáctica	
10	Atención á diversidade	19
	Medidas ordinarias: Organizativas	
	Medidas ordinarias: Curriculares	
	Medidas extraordinarias: Organizativas	
	Medidas extraordinarias: Curriculares	
11	Actividades complementarias e extraescolares	21
	Referencia ás actividades complementarias e extraescolares recollidas na PXA.	
12	Datos do departamento	21

2.- CONCEPTOS CLAVE (Orde OCD 65/2015 (BOE 29/1/2015)	
Desenvolvemento curricular	2ª nivel de planificación curricular. Elabora e revisa a CCP. Aproba o Claustro. Inclúese no PE
Programacións didácticas	3º nivel de planificación. Realizada polos departamentos didácticos
Programación de aula	4º nivel de planificación. Realizada polo profesorado.
Programación didáctica	Instrumento de planificación curricular específico de cada área que pretende ordenar o proceso de ensino-aprendizaxe do alumnado. Debe responder a estas cuestións: 1.- Que, cando e como ensinar / 2.- Que, cando e como avaliar / 3.- Como atender á diversidade
Criterios de avaliación	Son os que deben servir de referencia par valorar o que o alumno sabe e sabe facer en cada área/materia. Desglósanse en estándares
Estándares de aprendizaxe	Especifican os criterios de avaliación concretando o que alumno debe comprender, saber e saber facer Pretenden graduar o rendemento ou o logro acadado. Deben ser observables, medibles e avaliábles. Poden concretarse a través dos indicadores de logro
Criterios de cualificación	
Indicadores de logro	Son especificacións dos estándares para graduar o seu nivel de adquisición. Forman parte dos criterios de cualificación do dito estándar. O instrumento máis idóneo para identificar esa graduación sería a rúbrica. (O docente é o responsable da súa definición e posta en práctica)
Grao de consecución dun estándar	Serve para sinalar o grao mínimo de consecución esixible dun estándar para superara a materia (Artº 13º, 3d da Resolución 2777/2015) (Canto maior sexa o grao esixido de consecución máis imprescindible se considera o estándar)
Estándares imprescindibles	Son os estándares mínimos esixibles para superar un área. O seu grao de adquisición debería estar en torno ao 100%. (Galicia non os menciona)
Criterios de cualificación e instrumentos	Serven para ponderar o "o valor" que se dá a cada estándar e a proporción que cada instrumento utilizado para avaliálo achega a ese valor.
Procedementos e instrumentos	Foron fiixados no Proxecto curricular do Ministerios en 1992. Habería que engadir as Rúbricas ou escalas e os Portfolios . "Os procedementos de avaliación utilizables, como a observación sistemática do traballo do alumnado, as probas orais e escritas, o portfolio, os protocolos de rexistro ou os traballos de clase, permitirán a integración de todas as competencias nun marco de avaliación coherente" (Ver artº 7º, 6, terceiro parágrafo, da Orde OCD 65/2015 (BOE 29/1/2015)
Rúbrica	Instrumento de avaliación que permite coñecer o grao de adquisición dunha aprendizaxe ou dunha competencia
Portfolio	Achega de producións dun alumno/a
OUTROS ASPECTOS	
Graduación dos estándares	Para identificar o progreso dos mesmos ao longo dunha etapa
Perfil de área	Conxunto de estándares que ten unha materia. Son a referencia para a programación, a avaliación e o reforzo (Ver artº 5º, 6 Orde ECD 65/2015)
Perfil competencial	Conxunto de estándares de diferentes áreas relacionados coa mesma competencia clave (Ver artº 5º, 7 Orde ECD 65/2015)
Avaliación das competencias	"A avaliación do grao de adquisición das completencias debe estar integrada coa avaliación dos contidos, na medida en que supón mobilizar os coñecementos, destrezas, actitudes e valores (Artº 7º,3 da Orde ECD 65/2015)
Nivel de desempeño das competencias.	... "Poderanse medir a través dos indicadores de logro, tales como rúbricas ou escalas de avaliación ... que teñan en conta á atención á diversidade (Art 7º, 4 da Orde ECD/65/2015)
Tarefa	É a acción ou conxunto de accións orientadas á resolución dunha situación ou problema, nun contexto definido, combinando todos os saberes dispoñibles para elaborar un produto relevante. As tarefas integran actividades e exercicios.
Identificación de contidos e criterios	Exemplo: B1.1 : B1: Bloque de contido / 1: Número de contido dun bloque
Identificación de estándares	Exemplo: XH B1.1 .2 XH: Abreviatura da área: Xeografía e Historia B1. Bloque de contidos do que xorde o estándar 1. Número do criterio de avaliación que orixina o estándar 2. Número de estándar dun determinado criterio de avaliación.

3.- Contexto

1.- Contexto do centro

* Características do centro:

Situación

R/ Orquídea, 45
27004-Lugo

Centros adscritos

CEIP de Casás
CEIP Menéndez Pelayo

Ensinanzas que oferta o centro

ESO / Bacharelato

Características singulares

O centro está situado nunha zona periférica da cidade, de contorna socioeconómica media-baixa con abundancia de vivendas sociais.

* Características do alumnado:

Lingua materna dominante

Castelán e galego.

Alumnado con NEAE no curso actual

Non hai neste curso

Problemas sociais destacados: abandono escolar, poboación emigrante, absentismo, violencia e/ou acoso escolar, ...

Casos illados de alumnado con familias non estruturadas e en situación socioeconómica desfavorecida, que adoitan presentar problemas educativos.

Outras características

Poboación de etnia xitana: unha altísima porcentaxe non adoita rematar a ESO.

Poboación inmigrante: número non relevante de alumnos/as, en xeral ben integrados.

2.- Obxectivos do Bacharelato (adaptados ao contexto do centro e do alumnado):

1	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.
2	b) Consolidar unha madurez persoal e social que lles permita actuar de forma responsable e autónoma e desenvolver o seu espírito crítico. Ser quen de prever e resolver pacificamente os conflitos persoais, familiares e sociais.
3	c) Fomentar a igualdade efectiva de dereitos e oportunidades entre homes e mulleres, analizar e valorar criticamente 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.
4	d) Afianzar os hábitos de lectura, estudo e disciplina, como condicións necesarias para o eficaz aproveitamento da aprendizaxe, e como medio de desenvolvemento persoal.
5	e) Dominar, tanto na súa expresión oral como escrita, a lingua galega e a lingua castelá.
6	f) Expresarse con fluidez e corrección nunha ou máis linguas estranxeiras.
7	g) Utilizar con solvencia e responsabilidade as tecnoloxías da información e a comunicación.
8	h) Coñecer e valorar criticamente as realidades do mundo contemporáneo, os seus antecedentes históricos e os principais factores da súa evolución. Participar de forma solidaria no desenvolvemento e mellora da súa contorna social.
9	i) Acceder aos coñecementos científicos e tecnolóxicos fundamentais e dominar as habilidades básicas propias da modalidade elixida.
10	j) Comprender os elementos e procedementos fundamentais da investigación e dos métodos científicos. Coñecer e valorar de forma crítica a contribución da ciencia e a tecnoloxía no cambio das condicións de vida, así como afianzar a sensibilidade e o respecto cara ao medio ambiente e a ordenación sustentable do territorio, con especial referencia ao territorio galego.
11	k) Afianzar o espírito emprendedor con actitudes de creatividade, flexibilidade, iniciativa, traballo en equipo, confianza nun mesmo e sentido crítico.
12	l) Desenvolver a sensibilidade artística e literaria, así como o criterio estético, como fontes de formación e enriquecemento cultural.
13	m) Utilizar a educación física e o deporte para favorecer o desenvolvemento persoal e social e impulsar condutas e hábitos saudables.
14	n) Afianzar actitudes de respecto e prevención no ámbito da seguridade viaria.
15	o) Valorar, respectar e afianzar o patrimonio material e inmaterial de Galicia e contribuír a súa conservación e mellora no contexto dun mundo globalizado.

**4. Secuenciación e temporalización dos contidos de MAT II
(2ºBAC)**

Avaliación	UNIDADES DIDÁCTICAS			Referenci a Libro texto	Temporalización		Probos avaliació n
	Tema / U.D.	Bloque	Contido		Mes	Sesión s	
1ª Avaliac.		B3	BLOQUE 3: ANÁLISE				
		B3.1	Límite dunha función nun punto e no infinito. Continuidade dunha función. Tipos de discontinuidade. Teorema de Bolzano.				
		B3.2	Función derivada. Teoremas de Rolle e do valor medio. A regra de L'Hôpital. Aplicación ao cálculo de límites.				
		B3.3	Aplicacións da derivada: problemas de optimización.				
		B3.4	Primitiva dunha función. A integral indefinida. Propiedades. Técnicas elementais para o cálculo de primitivas (integrais inmediatas e case inmediatas, racionais, por partes e por cambios de variable sinxelos).		Setem./ Out/ Nov/ Dec	45	X
		B3.5	A integral definida. Teoremas do valor medio e fundamental do cálculo integral. Regra de Barrow. Aplicación ao cálculo de áreas de rexións planas.				
2ª Avaliac.		B2/B4	BLOQUE 2/4: NÚMEROS E ÁLXEBRA/XEOMETRÍA				
		B2.1	Estudo das matrices como ferramenta para manexar e operar con datos estruturados en táboas e grafos. Clasificación de matrices. Operacións.				
		B2.2	Aplicación das operacións das matrices e das súas propiedades na resolución de problemas extraídos de contextos reais.		Dec/Xn	25	X
		B2.3	Determinantes. Propiedades elementais.				
		B2.5	Rango dunha matriz. Matriz inversa.				
		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.				
		B4.1	Vectores no espazo tridimensional. Operacións. Base, dependencia e independencia lineal. Produto escalar, vectorial e mixto. Significado xeométrico.				
		B4.2 B4.3	Ecuacións da recta e o plano no espazo. Identificación dos elementos característicos. Posicións relativas (incidencia, paralelismo e perpendicularidade entre rectas e planos).		Feb/Mar	25	X
	B4.4	Propiedades métricas (cálculo de ángulos, distancias, áreas e volumes).					
3ª Avaliac.		B5	BLOQUE 5: ESTADÍSTICA E PROBABILIDADE				
		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.				
		B5.2	Aplicación da combinatoria ao cálculo de probabilidades.				
		B5.3	Experimentos simples e compostos. Probabilidade condicionada. Dependencia e independencia de sucesos.				
		B5.4	Teoremas 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. – Continuas: función de densidade e función de distribución.		Abril/ Mayo	25	X
		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 estudio estatístico. Análise e descrición de traballos relacionados coa estatística e o azar, interpretando a información e detectando erros e manipulacións				

Tal e como establece o propio currículo desta materia no Decreto 86/2015, o bloque de "Procesos, métodos e actitudes en matemáticas" é un bloque transversal que irá incorporado en todos os demais bloques e, polo tanto, os seus contidos están presentes en todos os temas do resto de bloques, polo que en si mesmos non constitúen unha unidade didáctica. Esta transversalidade será o principal responsable da adquisición das competencias clave e garante da inclusión de temas interdisciplinares e transversais.

B1	PROCESOS, MÉTODOS E ACTITUDES EN MATEMÁTICAS
B1.1	Planificación e expresión verbal do proceso de resolución de problemas.
B1.2	Estratexias e procedementos postos en práctica: relación con outros problemas coñecidos; modificación de variables; suposición do problema resolto.
B1.3	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 e 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: <ul style="list-style-type: none"> - 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 axeitados.
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.

5.- Relacionar aspectos curriculares para cada unidade

Tema/UD	Identif. contidos	Identif. criterios	Identific Estándar	Competencias clave	Estándares de aprendizaxe	Criterios de cualificación e instrumentos de avaliación							Temas transversais								
						Grao mínimo consec.	* Peso Cualific.	Instrumentos							Temas transversais						
								Prob .esc.	Prob oral	Trab ind	Trab grup	Cad Cla	Rúb (2)	Obs.	CL	EOE	CA	TIC	EMP	EC	PV
BLOQUE 2: NÚMEROS E ALXEBRA																					
B2.1 B2.2	B2.1	MATB2.1	CMCCT	MA2B2.1.1 Utiliza a linguaxe matricial para representar datos facilitados mediante táboas ou grafos e para representar sistemas de ecuacións lineais, tanto de forma manual coma co apoio de medios tecnolóxicos axeitados.	90%	30%	90%					5%		5%	X						
			CMCCT	MA2B2.1.2 Realiza operacións con matrices e aplica as propiedades destas operacións axeitadamente, de forma manual ou co apoio de medios tecnolóxicos.	90%		90%				5%		5%	X							
B2.1 B2.2 B2.3 B2.4 B2.5 B2.6	B2.2	MATB2.2	CMCCT	MA2B2.2.1 Determina o rango dunha matriz, ata orde 4, aplicando o método de Gauss ou determinantes.	90%	30%	90%					5%		5%	X						
			CMCCT	MA2B2.2.2 Determina as condicións para que unha matriz teña inversa e calcúlaa empregando o método máis axeitado.	90%		90%				5%		5%	X							
			CMCCT	MA2B2.2.3 Resolve problemas susceptibles de ser representados matricialmente e interpreta os resultados obtidos.	90%	40%	90%				5%		5%	X	X						
			CMCCT	MA2B2.2.4 Formula alxebricamente as restricións indicadas nunha situación da vida real, estuda e clasifica o sistema de ecuacións lineais formulado, resólveo nos casos que sexa posible (empregando o método máis axeitado), e aplícao para resolver problemas.	90%		90%				5%		5%	X	X						
BLOQUE 4: Xeometría / BLOQUE 3 Análise																					
B4.1	B4.1	MATB4.1	CMCCT	MA2B4.2.1 Expresa a ecuación da recta das súas distintas formas, pasando dunha a outra correctamente, identificando en cada caso os seus elementos característicos, e resolvendo os problemas afíns entre rectas.	90%	10%	90%					5%		5%	X						
B4.2 B4.3	B4.2	MATB4.2	CMCCT	MA2B4.2.2 Obtén a ecuación do plano nas súas distintas formas, pasando dunha a outra correctamente, identificando en cada caso os seus elementos característicos.	90%	10%	90%					5%		5%	X						
			CMCCT	MA2B4.2.3 Analiza a posición relativa de planos e rectas no espazo, aplicando métodos matriciais e alxébricos.	90%	10%	90%				5%		5%	X							
			CMCCT	MA2B4.2.4 Obtén as ecuacións de rectas e planos en diferentes situacións.	90%	15%	90%				5%		5%	X							
B4.1 B4.2 B4.4	B4.3	MATB4.3	CMCCT	MA2B4.3.1 Manexa o produto escalar e vectorial de dous vectores, significado xeométrico, expresión analítica e propiedades.	90%	15%	90%					5%		5%	X						
			CMCCT	MA2B4.3.2 Coñece o produto mixto de tres vectores, o seu significado xeométrico, a súa expresión analítica e propiedades.	90%	15%	90%				5%		5%	X							
			CMCCT	MA2B4.3.3 Determina ángulos, distancias, áreas e volumes utilizando os produtos escalar, vectorial e mixto, aplicándoos en cada caso á resolución de problemas xeométricos.	90%	15%	90%				5%		5%	X	X						
			CMCCT	MA2B4.3.4 Realiza investigacións utilizando programas informáticos específicos para seleccionar e estudar situacións novas da xeometría relativas a obxectos como a esfera.	90%	10%	90%				5%		5%	X	X						
BLOQUE 3: Análise																					
B3.1 B3.2	B3.1	MATB3.1	CMCCT	MA2B3.1.1 Coñece as propiedades das funcións continuas, e representa a función nun ámbito dos puntos de discontinuidade.	90%	15%	90%					5%		5%	X						

B3.3			CMCCT	MA2B3.1.2 Aplica os conceptos de límite e de derivada, así como os teoremas relacionados, á resolución de problemas.	90%	15%	90%				5%	5%	X	X				
B3.2	B3.2	MATB3.2	CMCCT	MA2B3.2.1 Aplica a regra de L'Hôpital para resolver indeterminacións no cálculo de límites.	90%	15%	90%				5%	5%	X					
B3.3	B3.2	MATB3.2	CMCCT	MA2B3.2.2 Formula problemas de optimización relacionados coa xeometría ou coas ciencias experimentais e sociais, resólveos e interpreta o resultado obtido dentro do contexto.	90%	15%	90%				5%	5%	X	X				
B3.4	B3.3	MATB3.3	CMCCT	MA2B3.3.1 Aplica os métodos básicos para o cálculo de primitivas de funcións.	90%	20%	90%				5%	5%	X					
B3.5	B3.5	MATB3.4	CMCCT	MA2B3.4.1 Calcula a área de recintos limitados por rectas e curvas sinxelas ou por dúas curvas.	90%	20%	90%				5%	5%	X					
BLOQUE 5: ESTADÍSTICA E PROBABILIDADE																		
B5.1			CMCCT	MA2B5.1.1 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.	90%	15%	90%				5%	5%	X	X				
B5.2	B5.1	MATB5.1	CMCCT	MA2B5.1.2 Calcula probabilidades a partir dos sucesos que constitúen unha partición do espazo mostral.	90%	15%	90%				5%	5%	X	X				
B5.3	B5.1	MATB5.1	CMCCT	MA2B5.1.2 Calcula probabilidades a partir dos sucesos que constitúen unha partición do espazo mostral.	90%	15%	90%				5%	5%	X	X				
B5.4			CMCCT	MA2B5.1.3 Calcula a probabilidade final dun suceso aplicando a fórmula de Bayes.	90%	10%	90%				5%	5%	X	X				
B5.5			CMCCT	MA2B5.2.1 Identifica fenómenos que poden modelizarse mediante a distribución binomial, obtén os seus parámetros e calcula a súa media e desviación típica.	90%	10%	90%				5%	5%	X	X				
B5.6	B5.2	MATB5.2	CMCCT	MA2B5.2.2 Calcula probabilidades asociadas a unha distribución binomial a partir da súa función de probabilidade, da táboa da distribución ou mediante calculadora, folla de cálculo ou outra ferramenta tecnolóxica.	90%	10%	90%				5%	5%	X	X				
B5.7	B5.2	MATB5.2	CMCCT	MA2B5.2.3 Coñece as características e os parámetros da distribución normal e valora a súa importancia no mundo científico.	90%	10%	90%				5%	5%	X	X				
B5.8			CMCCT	MA2B5.2.4 Calcula probabilidades de sucesos asociados a fenómenos que poden modelizarse mediante a distribución normal a partir da táboa da distribución ou mediante calculadora, folla de cálculo ou outra ferramenta tecnolóxica.	90%	10%	90%				5%	5%	X	X				
B5.9	B5.9	MATB5.3	CMCCT CCL	MA2B5.3.1 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.	90%	10%	90%				5%	5%	X	X				

6.- Metodoloxía

1. Aspectos xerais

1.- Estratexias metodolóxicas

Posibles aspectos:

- Partir da competencia inicial do alumnado
- Ter en conta a diversidade: respectar os ritmos e estilos de aprendizaxe
- Potenciar as metodoloxía activas:
 - Combinar traballo individual e cooperativo
 - Aprendizaxe por proxectos
- Enfoque orientado á realización de tarefas e resolución de problemas
- Uso habitual das TIC
- Papel facilitador do profesor/a
- O peso cualificativo será orientativo e dependerá das características e necesidades do alumnado

2. Estratexias metodolóxicas

Posibles estratexias:

- Memorización comprensiva
- Indagación e investigación sobre documentos, textos, prensa,...
- Elaboración de sínteses
- Análise de documentos, gráficos, mapas, táboas de datos
- Comentarios de textos, gráficos, mapas
- Resolución de problemas
- Estudo de casos (proxectos)
- Simulacións

3. Secuenciación habitual de traballo na aula

Posible secuencia:

Motivación:

- Presentación actividade con mapas, gráficos, textos, fotos, etc.

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, sínteses, mapas conceptuais.
- Memorización comprensiva

Avaliación:

- Análise de producións: caderno, mapas, comentarios, (Rúbricas)
- Exposicións orais
- Probas escritas
- Traballos individuais e en grupo
- Observación do traballo na aula

2.- Outras decisión metodolóxicas

1. Materiais

Polo que respecta os medios didácticos que empregaremos na clase de Matemáticas en bacharelato, destacamos:

Libro de texto, material entregado polo profesor, ordenador, calculadora. etc.

- Fontes documentais: gráficas de periódicos, táboas estatísticas, etc.

- Calculadora científica.

- O ordenador

2. Recursos didácticos

Libro de texto: Matemáticas II: Ed. SANTILLANA.

Aula virtual: Si.

7.- AVALIACIÓN

Inicial, continua, final, extraordinaria. Pendentes

1. Procedementos de avaliación inicial

En que data se realizará?

A ser posible realizarase na primeira semana do curso.

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

Consistirá nunha proba escrita con varios exercicios de niveles dos cursos anteriores.

Cales serán as consecuencias dos resultados?

As consecuencias serán:

A avaliación inicial dos alumnos/as inclúe un diagnóstico do punto de partida en coñecementos, hábitos e procedementos de traballo, así como das actitudes que amosan. Isto permite comprobar se os alumnos/as están en disposición de aprender o programado, ou reformular, no seu caso, os obxectivos, adaptar os contidos e adaptar o ritmo da aula os niveles dos alumnos.

2.- Procedemento avaliación continua

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

Faranse probas escritas ca seguinte frecuencia:

En 2º BAC cada parte.

E sempre se fará un exame de recuperación por avaliación. Unhas veces antes da entrega das notas e outras despois.

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

Os exames califícanse da seguinte maneira:

As probas escritas levan no exame a puntuación de cada apartado.

Por último facer constar que os distintos exames que se fagan ó longo do curso serán ensinados os alumnos despois de ser corrixidos e informarse da valoración realizada e criterios de avaliación aplicados.

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

Para cada avaliación farase un exame ou varios e posteriormente a media entre os distintos exames, esta media redondease por medio do redondeo matemático. Se a media fose inferior a 5 o alumno deberá repetir as partes que o profesor considere oportunas. Asemade na(s) parte(s) en que a cualificación fose inferior a 3, será a xuízo de cada profesor a repetición obrigatoria ou non de esa(s) parte(s). A recuperación da avaliación podería ser antes da entrega de notas se a situación o permitise.

As notas dos exames de recuperación sustitúen as notas suspensas, para obter a nota definitiva, que entrara no cálculo da nota da avaliación.

Para obter a nota da avaliación, as cualificacións obtidas serán ponderadas segundo a súa importancia relativa dentro do seguinte baremo:

- ❖ Probas obxectivas: 90%.
- ❖ Actividades, actitude e participación: 10% **(O alumnado que teña un número de faltas de asistencia non xustificadas superior ao 10% terá unha cualificación de 0 neste apartado).**

O alumno considérase aprobado si dita nota é igual ou superior a cinco (aplicando redondeo matemático)

Como se recupera unha avaliación non superada?

No mes de xuño farase unha recuperación das partes non superadas o longo do curso.

3.- Procedemento avaliación final

Quen debe ir á avaliación final?

Todos os alumnos que non superasen algunha avaliación, deberan repetir a parte ou as partes suspensas.

En que consistirá a proba ?

Nun exame dividido en tres partes, (unha por avaliación), cada alumno repetirá as avaliacións que teña suspensas.

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

Cada alumno os das avaliacións pendentes de aprobar.

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

O final de curso cada alumno terá tres notas unha de cada avaliación. Temos que ter en conta que as notas da recuperación final de Xuño substitúen a nota que en principio tiña o alumno en cada avaliación.

A nota da avaliación final será a media das tres notas anteriores, aplicando redondeo matemático. O alumno considérase aprobado si dita media é igual ou superior a cinco.

Que criterios segue o centro para a promoción?

Estes criterios márcanse por medio dos órganos competentes do centro, CCP, CLAUSTRO.

4.- Procedemento de avaliación extraordinaria

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

O exame de setembro será único para cada curso e será confeccionado polos distintos profesores no mes de Xuño.

Cada proba terá varias preguntas, e cada unha delas levará indicada a puntuación correspondente.

Como se cualifica, redondeos, etc?

A nota final será a nota do exame de Setembro aplicando redondeo matemático. O alumno estará aprobado si dita nota é igual ou superior a cinco.

5.- Procedemento de recuperación e avaliación de pendentes

Este ano temos alumnos pendentes, procederemos como sigue :

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

Esta recuperación levarase a cabo mediante a realización de tres probas (unha por trimestre). Para a realización de ditas probas dividimos os contidos en tres partes de acordo coa materia impartida o curso anterior. Asemade a final de curso procederase a unha recuperación das partes non superadas para aqueles alumnos que o precisasen.

Como orientación para a preparación das probas, entregámoslle ós alumnos boletíns de cuestións teórico-prácticas (para valorar os contidos conceptuais), e exercicios e problemas (para valorar os contidos conceptuais e procedementais), que deberán resolver con anterioridade a ditas probas, coordinados polo profesor encargado de cada alumno que se encargará de resolverlles todas as dúbidas que teñan. O profesor valorará o traballo desenvolvido polo alumno outorgándolle ata un punto en cada avaliación.

As probas escritas versarán sobre cuestións, conceptos fundamentais, exercicios e problemas do mesmo tipo que os dos boletíns nas que se tratará de avaliar se o alumno é capaz de acadar os obxectivos mínimos.

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

A nota do exame de avaliación mais o punto, (ou menos do punto) que lle dará o profesor correspondente pola resolución do boletín de exercicios, dará un número que aplicando redondeado matemático será a nota correspondente da avaliación.

Todos os alumnos que non superasen algunha avaliación, deberan repetir a parte ou as partes suspensas no mes de Maio.

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

O final de curso cada alumno terá tres notas unha de cada avaliación. Temos que ter en conta que as notas da recuperación final de Maio substitúen a nota que en principio tiña o alumno en cada avaliación.

A nota da avaliación final será a media das tres notas anteriores, aplicando redondeo matemático.

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

O exame de setembro será confeccionado polos distintos profesores do departamento no mes de Xuño. Cada proba terá varias preguntas e cada unha delas levará indicada a puntuación correspondente.

Como se cualifica, redondeos, etc?

A nota final será a nota do exame de Setembro, aplicando redondeo matemático.

8. Outras avaliacións

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

9.- Avaliación da programación didáctica

1.- Mecanismo revisión

Con que periodicidade se revisará
Anualmente a final do curso.

Que medidas se adoptarán en caso de desfase?

Reorganízanse os apartados da programación para o seguinte curso.

2.- Mecanismo avaliación e modificación de programación didáctica (Indicadores de logro)	Escala			
	1	2	3	4
1.- Deseñáronse unidades didácticas ou temas a partir dos elementos do currículo?				
2.- Secuenciáronse e temporalizáronse as unidades didácticas/temas/proxectos?				
3.- O desenvolvemento da programación respondeu á secunciación e temporalización?				
4.- Engadiuse algún contido non previsto á programación?				
5.- Foi necesario eliminar algún aspecto da programación prevista?				
6.- Secuenciáronse os estándares para cada unha das unidades/temas				
7.- Fixouse un grao mínimo de consecución de cada estándar para superar a materia?				
8.- Asígnouse a cada estándar o peso correspondente na cualificación ?				
9.- Vinculouse cada estándar a un/varios instrumentos para a súa avaliación?				
10.- Asociouse con cada estándar os temas transversais a desenvolver?				
11.- Fixouse a estratexia metodolóxica común para todo o departamento?				
12.- Estableceuse a secuencia habitual de traballo na aula?				
13.- Son adecuados os materiais didácticos utilizados?				
14.- O libro de texto é adecuado, atractivo e de fácil manipulación para o alumnado?				
15.- Deseñouse un plan de avaliación inicial fixando as consecuencias da mesma?				
16.- Elaborouse unha proba de avaliación inicial a partir dos estándares?				
17.- Fixouse para o bacharelato un procedementos de acreditación de coñecementos previos?				
18.- Establecéronse pautas xerais para a avaliación continua: probas, exames, etc.				
19.- Establecéronse criterios para a recuperación dun exame e dunha avaliación				
20.- Fixáronse criterios para a avaliación final?				
21.- Establecéronse criterios para a avaliación extraordinaria?				
22.- Establecéronse criterios para o seguimento de materias pendentes?				
23.- Fixáronse criterios para a avaliación desas materias pendentes?				
24.- Elaboráronse os exames tendo en conta o valor de cada estándar?				
25.- Definíronse programas de apoio, recuperación, etc. vinculados aos estándares?				
26.- Leváronse a cabo as medidas específicas de atención ao alumnado con NEE?				
27.- Leváronse a cabo as actividades complementarias e extraescolares previstas?				
28.- Informouse ás familias sobre criterios de avaliación, estándares e instrumentos?				
29.- Informouse ás familias sobre os criterios de promoción? (Artº 21º, 5 do D.86/15)				
30.- Seguíuse e revisouse a programación ao longo do curso				
31.- Contribuíuse desde a materia ao plan de lectura do centro?				
32.- Usáronse as TIC no desenvolvemento da materia?				
Observacións:				

10. ATENCIÓN Á DIVERSIDADE

Medidas de atención á diversidade no presente curso

MEDIDAS ORDINARIAS

Medidas ordinarias	Medias extraordinarias
Organizativas	Curriculares
<p>1. Adequouse a estrutura organizativa do centro e/ou da aula para algún alumno/a ou grupo? Non</p> <p style="margin-left: 20px;">a) Tempos diferenciado, horarios específicos, etc. b) Espazos diferenciados? c) Materiais e recursos didácticos diferenciados?</p> <p>2. Faise algún desdoblamento de grupos? Non.</p> <p>3. Faise algún reforzo educativo e/ou apoio de profesorado na aula? Non</p> <p>4. Faise algún reforzo e/ou apoio fóra da/s aula/as a algún alumno/a? Non</p> <p>5. Faise algún reforzo e/ou apoio fóra da/s aula/as a algún alumno/a? Non</p> <p>6. Que medidas se propoñen para o alumno enviado á aula de convivencia?</p>	<p>1. Faise algunha adaptación metodolóxica para algún alumno/grupo como traballo colaborativo en grupos heteroxéneos, tutoría entre iguais, aprendizaxe por proxectos, etc.? Non</p> <p>2. Adáptanse os tempos e/ou os instrumentos de avaliación para algún alumno/a? <i>No caso de alumnado diagnosticado de TDAH, e, en función de cada caso, adaptaranse os formatos de exame e flexibilizaranse os tempos de resolución seguindo os protocolos establecidos.</i></p> <p>3. Existe algún programa de reforzo en áreas instrumentais? Non</p> <p>4. Existe algún programa de recuperación de materias non instrumentais?</p> <p>5. Existe algún programa específico para alumnado repetidor da materia? Non</p> <p>6. Aplicase ese programa específico personalizado para repetidores da materia?.</p>

Medidas de atención á diversidade no presente curso

MEDIDAS EXTRAORDINARIAS

Medidas ordinarias	Medias extraordinarias
Organizativas	Curriculares
<p>1. Canto alumnado recibe apoio por profesorado especialista en PT/AL?</p> <p>2. Existe algún grupo de adquisición das linguas (para alumnado estranxeiro)? Non</p> <p>3. Existe algún grupo de adaptación da competencia curricular(Al. estranxeiro)? Non</p> <p>4. Existe algunha outra medida organizativa: escolarización domiciliaria, escolarización combinada, etc.? Non</p>	<p>1. Existe algunha Adaptación Curricular na materia? ¿Cantas?</p> <p>2. Foi autorizado para a materia algún agrupamento flexible/específico?</p> <p>3. Existe algún Programa de Mellora do Aprendizaxe e Rendemento (PMAR)?</p> <p>4. Flexibilizouse para algún alumno/a o período de escolarización? Non</p> <p>5. Describir o protocolo de coordinación co profesorado que comparte co titular da materia, os reforzos, apoios, adaptación, etc. (Coordinación cos PT/AL/Outro profesorado de apoio/profesorado agrupamento/ etc</p> <p>6. Os membros o departamento están sempre pendentes daqueles alumnos que necesiten unha atención especial, durante o horario de lecer ou outro que teña o alumno disponible.</p>

11. Actividades complementarias e extraescolares

Procurarase establecer actividades complementarias e extraescolares relacionadas coas matemáticas.
Procurarase dentro do proxecto lector recomendar a lectura de algún libro relacionado coas matemáticas.

12. Datos departamento

Materia	Curso	Grupos	Profesor/a
Matemáticas	2º ESO	2ºESO A / 2º ESO B /2º ESO C / 2º ESO D	Alfredo Couto Gómez
Matemáticas	1º ESO/ 3º ESO/ 2º BAC	1ºESO A / 1ºESO E / 3ºESO B/ MeN/ MAT II	Mª José Fernández López
Matemáticas	1º ESO / 2º ESO / 4º ESO	1º ESO B /2º ESO E /4º ESO B/ 4º ESO CD aplicadas	Mª Belén García Díaz
Matemáticas	3º ESO / 1º BAC / 2º BAC	3º ESO AB aplicadas / 3ºESO C/ 3º ESO D/ MAT I / MAT II	Ana Méndez Barreiro
Matemáticas	1º ESO	Agrupamentos específicos 1ºESO (dous grupos).	Raquel Rois Hortas
Matemáticas	1º ESO / 1º BAC / 2º BAC	1º ESO C (TITOR) /1º ESO D / MAT I / MAT APLIC II	Manuel Vilariño Freire
Matemáticas	3º ESO/ 4º ESO / 1º BAC	3º ESO A/ 4º ESO A/ 4º ESO CD acad./ MAT APLIC I	Beatriz Paderne Cebey

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

CURSO 2019-2020

Materias:

- **MATEMÁTICAS 2º BAC - CCSS**

Membros do Departamento:

- Alfredo Couto Gómez
- M^aJosé Fernández López
- M^a Belén García Díaz
- Ana Méndez Barreiro
- Raquel Rois Hortas
- Manuel Vilariño Freire
- Beatriz Paderne Cebey

INDICE		
1	Conceptos clave da programación	3
2	Contexto	4
	Características do centro e do alumnado	
	Obxectivos adaptados ao contexto	
3	Introducción as CCSS	6
4	Secuenciación e temporalización dos contidos 2º BAC-CCSS	7
	Secuenciar e temporalizar os contidos por unidades e /ou proxectos	
5	2ºBAC-CCSS Relacionar para cada unidade:	11
	Contidos, criterios de avaliación, competencias clave e estándares	
	Establecer para cada estándar:	
	Grao mínimo de consecución, Peso na cualificación, Instrumentos de avaliación, Temas transversais	
6	Metodoloxía didáctica:	15
	Estratexias metodolóxicas	
	Outras decisións metodolóxicas: agrupamentos, tempos, espazos, materias, recursos	12
7	Avaliación	13
	Avaliación inicial	
	Procedemento para a avaliación inicial	
	Criterios para a acreditación de coñecementos previos, no seu caso. (Bacharelato)	
	Avaliación continua	
	Procedemento para a avaliación continua : Número e tipo de exames e outras probas a valorar	
	Criterios de cualificación: Valoración dos exames, traballo diario, interese na aula, etc.	
	Elaboración da nota media	
	Recuperación dunha proba ou exame	
	Recuperación dunha avaliación	
	Avaliación final (BAC)	
	Quen debe ir á avaliación final?	
	En que consistirá a proba?	
	Que estándares sa van a avaliar?: os das avaliacións pendentes, todos, ...	
	Como se elabora a cualificación final?: Ponderación, redondeos, etc?	
	Que criterios segue o centro para a promoción?	
	Avaliación extraordinaria (BAC)	
	Procedementos para a avaliación extraordinaria: características da proba escrita	
	Materias pendentes de cursos anteriores	
	Procedemento para o seguimento e avaliación das materias pendentes: Traballo, probas, etc.	
	Criterios de cualificación: valoración de traballos, probas escritas, outras.	
8	Avaliación do proceso de ensino e da práctica docente	20
	Indicadores de logro da planificación e do proceso de ensino	
	Indicadores de logro da práctica docente	
9	Avaliación da programación didáctica	21
	Indicadores de logro sobre a programación didáctica	
10	Atención á diversidade	22
	Medidas ordinarias: Organizativas	
	Medidas ordinarias: Curriculares	
	Medidas extraordinarias: Organizativas	
	Medidas extraordinarias: Curriculares	
11	Actividades complementarias e extraescolares	24
	Referencia ás actividades complementarias e extraescolares recollidas na PXA.	
12	Datos do departamento	24

1.- CONCEPTOS CLAVE (Orde OCD 65/2015 (BOE 29/1/2015)	
Desenvolvemento curricular	2ª nivel de planificación curricular. Elabora e revisa a CCP. Aproba o Claustro. Inclúese no PE
Programacións didácticas	3º nivel de planificación. Realizada polos departamentos didácticos
Programación de aula	4º nivel de planificación. Realizada polo profesorado.
Programación didáctica	Instrumento de planificación curricular específico de cada área que pretende ordenar o proceso de ensino-aprendizaxe do alumnado. Debe responder a estas cuestións: 1.- Que, cando e como ensinar / 2.- Que, cando e como avaliar / 3.- Como atender á diversidade
Criterios de avaliación	Son os que deben servir de referencia par valorar o que o alumno sabe e sabe facer en cada área/materia. Desglósanse en estándares
Estándares de aprendizaxe	Especifican os criterios de avaliación concretando o que alumno debe comprender, saber e saber facer Pretenden graduar o rendemento ou o logro acadado. Deben ser observables, medibles e avaliábles. Poden concretarse a través dos indicadores de logro
Criterios de cualificación	
Indicadores de logro	Son especificacións dos estándares para graduar o seu nivel de adquisición. Forman parte dos criterios de cualificación do dito estándar. O instrumento máis idóneo para identificar esa graduación sería a rúbrica. (O docente é o responsable da súa definición e posta en práctica)
Grao de consecución dun estándar	Serve para sinalar o grao mínimo de consecución esixible dun estándar para superara a materia (Artº 13º, 3d da Resolución 27/7/2015) (Canto maior sexa o grao esixido de consecución máis imprescindible se considera o estándar)
Estándares imprescindibles	Son os estándares mínimos esixibles para superar un área. O seu grao de adquisición debería estar en torno ao 100%. (Galicia non os menciona)
Criterios de cualificación e instrumentos	Serven para ponderar o "o valor" que se dá a cada estándar e a proporción que cada instrumento utilizado para avalialo achega a ese valor.
Procedementos e instrumentos	Foron fiixados no Proxecto curricular do Ministerios en 1992. Habería que engadir as Rúbricas ou escalas e os Portfolios . "Os procedementos de avaliación utilizables, como a observación sistemática do traballo do alumnado, as probas orais e escritas, o portfolio, os protocolos de rexistro ou os traballos de clase, permitirán a integración de todas as competencias nun marco de avaliación coherente" (Ver artº 7º, 6, terceiro parágrafo, da Orde OCD 65/2015 (BOE 29/1/2015)
Rúbrica	Instrumento de avaliación que permite coñecer o grao de adquisición dunha aprendizaxe ou dunha competencia
Portfolio	Achega de producións dun alumno/a
OUTROS ASPECTOS	
Graduación dos estándares	Para identificar o progreso dos mesmos ao longo dunha etapa
Perfil de área	Conxunto de estándares que ten unha materia. Son a referencia para a programación, a avaliación e o reforzo (Ver artº 5º, 6 Orde ECD 65/2015)
Perfil competencial	Conxunto de estándares de diferentes áreas relacionados coa mesma competencia clave (Ver artº 5º, 7 Orde ECD 65/2015)
Avaliación das competencias	"A avaliación do grao de adquisición das completencias debe estar integrada coa avaliación dos contidos, na medida en que supón mobilizar os coñecementos, destrezas, actitudes e valores (Artº 7º,3 da Orde ECD 65/2015)
Nivel de desempeño das competencias.	... "Poderanse medir a través dos indicadores de logro, tales como rúbricas ou escalas de avaliación ... que teñan en conta á atención á diversidade (Art 7º, 4 da Orde ECD/65/2015)
Tarefa	É a acción ou conxunto de accións orientadas á resolución dunha situación ou problema, nun contexto definido, combinando todos os saberes dispoñibles para elaborar un produto relevante. As tarefas integran actividades e exercicios.
Identificación de contidos e criterios	Exemplo: B1.1 : B1: Bloque de contido / 1: Número de contido dun bloque
Identificación de estándares	Exemplo: MAT B1.1 .2 MAT: Abreviatura da área: Matemáticas B1. Bloque de contidos do que xorde o estándar 1. Número do criterio de avaliación que orixina o estándar 2. Número de estándar dun determinado criterio de avaliación.

2.- Contexto

1.- Contexto do centro

* Características do centro:

Situación

R/ Orquídea, 45
27004-Lugo

Centros adscritos

CEIP de Casás
CEIP Menéndez Pelayo

Ensinanzas que oferta o centro

ESO / Bacharelato

Características singulares

O centro está situado nunha zona periférica da cidade, de contorna socioeconómica media-baixa con abundancia de vivendas sociais.

* Características do alumnado:

Lingua materna dominante

Castelán e galego.

Alumnado con NEAE no curso actual

Non hai neste curso

Problemas sociais destacados: abandono escolar, poboación emigrante, absentismo, violencia e/ou acoso escolar, ...

Casos illados de alumnado con familias desestruturadas e en situación socioeconómica desfavorecida, que adoitan presentar problemas educativos.

Outras características

Poboación de etnia xitana: unha altísima porcentaxe non adoita rematar a ESO.

Poboación inmigrante: número non relevante de alumnos/as, en xeral ben integrados.

2.- Obxectivos do Bacharelato (adaptados ao contexto do centro e do alumnado):

1	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.
2	b) Consolidar unha madurez persoal e social que lles permita actuar de forma responsable e autónoma e desenvolver o seu espírito crítico. Ser quen de prever e resolver pacificamente os conflitos persoais, familiares e sociais.
3	c) Fomentar a igualdade efectiva de dereitos e oportunidades entre homes e mulleres, analizar e valorar criticamente 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.
4	d) Afianzar os hábitos de lectura, estudo e disciplina, como condicións necesarias para o eficaz aproveitamento da aprendizaxe, e como medio de desenvolvemento persoal.
5	e) Dominar, tanto na súa expresión oral como escrita, a lingua galega e a lingua castelá.
6	f) Expresarse con fluidez e corrección nunha ou máis linguas estranxeiras.
7	g) Utilizar con solvencia e responsabilidade as tecnoloxías da información e a comunicación.
8	h) Coñecer e valorar criticamente as realidades do mundo contemporáneo, os seus antecedentes históricos e os principais factores da súa evolución. Participar de forma solidaria no desenvolvemento e mellora da súa contorna social.
9	i) Acceder aos coñecementos científicos e tecnolóxicos fundamentais e dominar as habilidades básicas propias da modalidade elixida.
10	j) Comprender os elementos e procedementos fundamentais da investigación e dos métodos científicos. Coñecer e valorar de forma crítica a contribución da ciencia e a tecnoloxía no cambio das condicións de vida, así como afianzar a sensibilidade e o respecto cara ao medio ambiente e a ordenación sustentable do territorio, con especial referencia ao territorio galego.
11	k) Afianzar o espírito emprendedor con actitudes de creatividade, flexibilidade, iniciativa, traballo en equipo, confianza nun mesmo e sentido crítico.
12	l) Desenvolver a sensibilidade artística e literaria, así como o criterio estético, como fontes de formación e enriquecemento cultural.
13	m) Utilizar a educación física e o deporte para favorecer o desenvolvemento persoal e social e impulsar condutas e hábitos saudables.
14	n) Afianzar actitudes de respecto e prevención no ámbito da seguridade viaria.
15	o) Valorar, respectar e afianzar o patrimonio material e inmaterial de Galicia e contribuír a súa conservación e mellora no contexto dun mundo globalizado.

3.- Introducción ás CCSS

Matemáticas aplicadas ás ciencias sociais

A materia de Matemáticas Aplicadas ás Ciencias Sociais está dividida en dous cursos: o seu ensino débese comezar tendo en conta o grao de adquisición da competencia matemática que o alumnado logrou a longo da ESO. Para lograr esta continuidade, igual que acontece no currículo básico das materias de matemáticas de ESO, os coñecementos, as competencias e os valores están integrados, e formuláronse os estándares de aprendizaxe avaliábeis tendo en conta a relación necesaria entre os devanditos elementos, tamén en bacharelato.

A materia estrutúrase en torno a catro bloques de contido: "Procesos, métodos e actitudes en matemáticas", "Números e álgebra", "Análise", e "Estatística e probabilidade".

O bloque de "Procesos, métodos e actitudes en matemáticas" é común aos dous cursos e transversal: débese desenvolver simultaneamente ao resto de bloques de contido e é o eixe fundamental da materia; artículase sobre procesos básicos e imprescindibles no quefacer matemático: a resolución de problemas, proxectos de investigación matemática, a matematización e modelización, as actitudes adecuadas para desenvolver o traballo científico e a utilización de medios tecnolóxicos. Incorporouse a este bloque a maioría das competencias clave e os temas transversais, o que permite a súa adquisición e o seu desenvolvemento, respectivamente, ao longo de toda a materia. Nel establécense dous dos eixes fundamentais no proceso de ensino e aprendizaxe das matemáticas: a resolución de problemas e os proxectos de investigación. A habilidade de formular, interpretar e resolver problemas, e de modelizar a realidade poñen en xogo distintas formas de pensamento: o pensamento converxente, indispensable para estruturar coñecementos de forma lóxica; o pensamento diverxente, que permite incorporar novas solucións ou asociacións non convencionais ao problema investigado; os pensamentos abstracto, algorítmico, e computacional, vinculados á capacidade de abordar un problema automatizando o proceso e procurando solucións transferibles ou xeneralizables.

Neste proceso están involucradas todas as competencias: a de comunicación lingüística, ao ler de xeito comprensivo os enunciados e comunicar os resultados obtidos; a de sentido de iniciativa e espírito emprendedor, ao establecer un plan de traballo en revisión e modificación continua na medida en que se vai resolvendo o problema; a competencia dixital, ao tratar adecuadamente a información e, de ser o caso, servir de apoio á resolución do problema, comprobación da solución e a presentación de resultados; a competencia social e cívica, ao implicar unha actitude aberta ante diferentes enfoques e solucións; e a conciencia e expresións culturais, na medida en que o proxecto incorpore elementos culturais ou artísticos con base matemática.

Os elementos que constitúen o currículo básico en primeiro curso fundamentan os principais conceptos dos bloques de contido, ademais de ofrecer unha base sólida para a interpretación de fenómenos sociais nos que interveñen dúas variables. En segundo curso, afóndase nas achegas da materia ao currículo do bacharelato, en particular mediante a inferencia estatística, a optimización e a álgebra lineal.

4.- Secuenciación e temporalización dos contidos de 2º BAC CCSS

Avaliación	UNIDADES DIDÁCTICAS			Referencia Libro texto	Temporalización		Probas avaliación
	Tema / U.D.	Bloque	Contido		Mes	Seccións	
1ª Avaliac.		B2	BLOQUE 2: NÚMEROS E ÁLXEBRA				
	1	B2.1	Estudo das matrices como ferramenta para manexar e operar con datos estruturados en táboas. Clasificación de matrices.		Setem./ Out	16	x
		B2.2	Operacións con matrices: transposición, suma, produto por escalares, produto de matrices (coñecer a non conmutatividade).				
		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.				
	2	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.		Out	8	x
		B2.9	Resolución de problemas das ciencias sociais e da economía.				
	3	B2.10	Inecuacións lineais cunha ou dúas incógnitas. Sistemas de inecuacións. Resolución gráfica e alxébrica.		Nov	16	x
		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.					

Avaliación	UNIDADES DIDÁCTICAS			Referencia Libro texto	Temporalización		Probas avaliación
	Tema / U.D.	Bloque	Contido		Mes	Seccións	
		B3	BLOQUE 3. ANÁLISE				
2º Avaliac	4	B3.0	Concepto de límite dunha función nun punto. Límites laterais. Cálculo de límites sinxelos. Determinación das asíntotas de funcións racionais sinxelas, exponencias, e logarítmicas. Interpretación do seu significado dentro dun contexto.		Dec/ Xan	12	x
		B3.1	Continuidade: tipos. Estudo da continuidade en funcións elementais e definidas a anacos				
	5	B3.7	Taxa de variación media. Derivada dunha función nun punto. Interpretación xeométrica. Recta tanxente a unha función nun punto. Función derivada. Derivadas sucesivas. Cálculo de derivadas. Reglas de derivación.		Xan/ Feb	24	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.				
	6	B3.4	Estudo e representación gráfica de funcións polinómicas, racionais, irracionais, expónenciais 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.				

Avaliación	UNIDADES DIDÁCTICAS			Referencia Libro texto .	Temporalización		Probabilidades de evaluación
	Tema / U.D.	Bloque	Contido		Mes	Se-sións	
		B3	BLOQUE 4. ESTADÍSTICA E PROBABILIDADE				
3ª Avaliac.	7	B4.1	Afondamento na teoría da probabilidade. Axiomática de olmogorov. Asignación de probabilidades a sucesos mediante a regra de Laplace e a partir da súa frecuencia relativa.		Abr	12	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.				
	8	B4.4	Poboación e mostra. Métodos de selección dunha mostra. Tamaño e representatividade dunhamostra		Abr/ May	16	x
		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 mostra				
		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	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.				

Tal e como establece o propio currículo desta materia no Decreto 86/2015, o bloque de "Procesos, métodos e actitudes en matemáticas" é un bloque transversal: débese desenvolver simultaneamente ao resto de bloques de contido e é o eixe fundamental da materia; artículase sobre procesos básicos e imprescindibles no quefacer matemático: a resolución de problemas, proxectos de investigación matemática, a matematización e modelización, as actitudes adecuadas para desenvolver o traballo científico e a utilización de medios tecnolóxicos. Polo tanto, os seus contidos están presentes en todos os temas do resto de bloques, polo que en si mesmos non constitúen unha unidade didáctica. Esta transversalidade será o principal responsable da adquisición das competencias clave e garante da inclusión de temas interdisciplinares e transversais. Traballarase, polo tanto, con estes contidos de forma transversal ao longo de todo curso e nas tres avaliacións.

Procesos, métodos e actitudes en matemáticas

B1	PROCESOS, MÉTODOS E ACTITUDES EN MATEMÁTICAS
B1.1	Planificación e expresión verbal do proceso de resolución de problemas.
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 aprendizaxe para: <ul style="list-style-type: none"> – 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 as conclusións e os resultados 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 da realidade ou contextos do mundo das matemáticas, de xeito individual e en equipo.
B1.7	Práctica de procesos de matematización e modelización, en contextos da 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 actúdes axeitadas e afrontar as dificultades propias do traballo científico.

5.- Relacionar aspectos curriculares para cada unidade

1ª Aval

Estándares de aprendizaxe disponibles/Indicadores de logro (1)				Criterios de cualificación e instrumentos de avaliación							Temas transversais												
Identif. contidos	Identif. criterios	Identific Estándar	Competencias clave	Estándares de aprendizaxe	Grao mínimo consecución	Peso** na cualificación	Instrumentos					Temas transversais											
							Pr.oral	Pr.escr	Tr.ind	Tr.grupo	Caderno	Rúbrica (2)	Observación	CL	EOE	CA	TIC	EMP	EC	PV			
B2.1	B2.1	MACS2B2.1.1	CMCCT	Dispón en forma de matriz información procedente do ámbito social para poder resolver problemas con maior eficacia.	90%	20%		20%						X									
B2.2		MACS2B2.1.2	CMCCT	Utiliza a linguaxe matricial para representar datos facilitados mediante táboas.		20%		20%							X	X		X					
B2.3		MACS2B2.1.3	CMCCT	Realiza operacións con matrices e aplica as propiedades destas operacións adecuadamente, de xeito manual e co apoio de medios tecnolóxicos. Identifica as matrices que teñen inversa. Calcula matrices inversas (as matrices involucradas nestes exercicios serán de dimensión máxima 3x3). Resolución de ecuacións e sistemas de ecuacións matriciais (máximo dúas ecuacións).		60%		60%							X	X		X					
B2.4																							
B2.5																							
B2.6																							
B2.7																							
						100%																	
B2.8	B2.2	MACS2B2.2.0	CMCCT	Escribir en forma matricial un sistema de ecuacións lineais. Discutir e resolver sistemas de ecuacións cun máximo de tres incógnitas (non se considerará a discusión e resolución de sistemas dependentes dun parámetro).	90%	40%		40%							X								
B2.9		MACS2B2.2.1	CMCCT	Formula alxebricamente as restricións indicadas nunha situación da vida real e o sistema de ecuacións lineais formulado (como máximo de tres ecuacións e tres incógnitas), resólveo nos casos que sexa posible e aplica para resolver problemas en contextos reais, interpretando as solucións nos termos do enunciado.		60%		60%						X	X								
						100%																	
B2.10	B2.2	MACS2B2.2.2	CMCCT	Interpretación e resolución gráfica de inecuacións e sistemas de inecuacións lineais con dúas incógnitas. Aplica as técnicas gráficas de programación lineal bidimensional para resolver problemas de optimización de funcións lineais que están suxeitas a restricións, e interpreta os resultados obtidos no contexto do problema.	90%	100%		100%						X	X		X						
B2.11																							
B2.12																							
						100%																	
B1.1	B1.1	MACS2B1.1.1	CMCCT/CCL	Expresa verbalmente, de forma razoada, o proceso seguido na resolución dun problema, coa precisión e o rigor adecuados.	90%																		
B1.2	B1.2	MACS2B1.2.1	CMCCT	Analiza e comprende o enunciado que cumpra resolver (datos, relacións entre os datos, condicións, coñecementos matemáticos necesarios, etc.).																			
B1.3		MACS2B1.2.3	CMCCT/CAA	Utiliza estratexias heurísticas e procesos de razoamento na resolución de problemas, reflexionando sobre o proceso seguido.																			
B1.4	B1.3	MACS2B1.3.1	CMCCT	Usa a linguaxe, a notación e os símbolos matemáticos adecuados ao contexto e á situación.																			
B1.6	B1.5	MACS2B1.5.2	CMCCT/CSC	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.).																			
B1.6	B1.6	MACS2B1.6.2	CMCCT	Usa a linguaxe, a notación e os símbolos matemáticos adecuados ao contexto do problema de investigación.																			
		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.																			
B1.7	B1.7	MACS2B1.7.4	CMCCT	Interpreta a solución matemática do problema no contexto da realidade.																			
	B1.8	MACS2B1.8.1	CMCCT	Reflexiona sobre o proceso e obtén conclusións sobre os logros conseguidos, resultados mellorables, impresións persoais do proceso, etc., valorando outras opinións.																			
B1.7	B1.9	MACS2B1.9.1	CMCCT/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.).																			
		MACS2B1.9.3	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.																			
B1.9	B1.11	MACS2B1.11.1	CMCCT/CAA	Reflexiona sobre os procesos desenvolvidos, tomando conciencia das súas estruturas, valorando a potencia, a sinxeleza e a beleza das ideas e dos métodos utilizados, e aprende diso para situacións futuras.																			
B1.5	B1.12	MACS2B1.12.1	CMCCT/CD	Selecciona ferramentas tecnolóxicas axeitadas e utilízalas para a realización de cálculos numéricos, alxebricos ou estatísticos, cando a dificultade destes impida ou non aconselle facelos manualmente.																			

Identif. contidos	Identif. criterios	Identif. Estándar	Competencias clave	Estándares de aprendizaxe	Grao mínimo consecución	Peso** na cualificación	Instrumentos						Temas transversais												
							Pr.oral	Pr.escr	Tr.ind	Tr.grupo	Caderno	Rúbrica (2)	Observación	CL	EOE	CA	TIC	EMP	EC	PV					
B3.0 B3.1	B3.1	MACS2B3.1.1	CMCCT	Modeliza con axuda de funcións problemas formulados nas ciencias sociais e descríbeos mediante o estudo da continuidade, tendencias, ramas infinitas, corte cos eixes, etc.	90%	25%		25%						x	x		x								
		MACS2B3.1.2	CMCCT	Calcula as asíntotas de funcións sinxelas racionais, exponenciais e logarítmicas.		25%		25%							x			x							
		MACS2B3.1.3	CMCCT	Estuda a continuidade nun punto dunha función elemental ou definida a anacos utilizando o concepto de límite. Calcula límites de funcións. Resolve indeterminacións de funcións racionais e irracionais cuadráticas sinxelas		50%		50%							x				x						
B3.7 B3.2 B3.3 B3.4	B3.2	MACS2B3.2.1	CMCCT	Representa funcións polinómicas, racionais e funcións definidas en anacos e obtén a expresión alxébrica a partir de datos relativos ás súas propiedades locais ou globais, e extrae conclusións en problemas derivados de situacións reais. Obtén os extremos absolutos e relativos, intervalos de crecemento e de decrecemento, puntos de inflexión, intervalos de concavidade e convexidade dunha función. Obtén a recta tanxente a unha curva nun punto.	90%	50%		50%								x	x			x					
MACS2B3.2.2		CMCCT	Formula problemas de optimización sobre fenómenos relacionados coas ciencias sociais, resólveos e interpreta o resultado obtido dentro do contexto.	50%			50%							x	x			x							
B3.5 B3.6		B3.3	MACS2B3.3.1	CMCCT		Aplica a regra de Barrow ao cálculo de integrais definidas de funcións elementais inmediatas.	90%	30%		30%								x							
MACS2B3.3.2	CMCCT		Aplica o concepto de integral definida para calcular a área de recintos planos delimitados por unha ou dúas curvas.	70%		70%								x	x			x							
B1.1	B1.1	MACS2B1.1.1	CMCCT/CCL	Expresa verbalmente, de forma razoada, o proceso seguido na resolución dun problema, coa precisión e o rigor adecuados.	90%												x	x							
B1.2	B1.2	MACS2B1.2.1	CMCCT	Analiza e comprende o enunciado que cumpre resolver (datos, relacións entre os datos, condicións, coñecementos matemáticos necesarios, etc.).														x	x						
B1.3		MACS2B1.2.3	CMCCT/CAA	Utiliza estratexias heurísticas e procesos de razoamento na resolución de problemas, reflexionando sobre o proceso seguido.																x					
B1.4	B1.3	MACS2B1.3.1	CMCCT	Usa a linguaxe, a notación e os símbolos matemáticos adecuados ao contexto e á situación.														x	x						
		MACS2B1.3.2	CMCCT	Utiliza argumentos, xustificacións, explicacións e razoamentos explícitos e coherentes.																x					
B1.7	B1.7	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.														x	x			x			
		MACS2B1.7.4	CMCCT	Interpreta a solución matemática do problema no contexto da realidade.															x	x					
B1.7	B1.8	MACS2B1.8.1	CMCCT	Reflexiona sobre o proceso e obtén conclusións sobre os logros conseguidos, resultados mellorables, impresións persoais do proceso, etc., valorando outras opinións.															x						
B1.7	B1.9	MACS2B1.9.1	CMCCT/CSIEE	Desenvolve actitudes axeitadas para o traballo en matemáticas (esforzo, perseveranza, flexibilidade e aceptación da crítica razoada, convivencia coa incerteza, tolerancia da frustración, autoanálise continuo, etc.).																					
		MACS2B1.9.2	CMCCT	Formúlase a resolución de retos e problemas coa precisión, esmero e interese adecuados ao nivel educativo e á dificultade da situación.																					
		MACS2B1.9.3	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.																	x				
B1.9	B1.11	MACS2B1.11.1	CMCCT/CAA	Reflexiona sobre os procesos desenvolvidos, tomando conciencia das súas estruturas, valorando a potencia, a sinxeleza e a beleza das ideas e dos métodos utilizados, e aprende diso para situacións futuras.															x						
B1.5	B1.12	MACS2B1.12.1	CMCCT/CD	Selecciona ferramentas tecnolóxicas axeitadas e utilízalas para a realización de cálculos numéricos, alxébricos ou estatísticos, cando a dificultade destes impida ou non aconselle facelos manualmente.																		x			
	B1.12	MACS2B1.12.2	CMCCT/CD	Utiliza medios tecnolóxicos para facer representacións gráficas de funcións con expresións alxébricas complexas e extraer información cualitativa e cuantitativa sobre elas.														x	x			x			

3ª Aval

Estándares de aprendizaxe avaliados/Indicadores de logro (1)

Criterios de cualificación e instrumentos de avaliación

Temas transversais

Identif. contidos	Identif. criterios	Identific. Estándar	Competencias clave	Estándares de aprendizaxe	Grao mínimo consecución	Peso** na cualificación	Instrumentos					Temas transversais										
							Pr.oral	Pr.escr	Tr.ind	Tr.grupo	Caderno	Rúbrica (2)	Observación	CL	EOE	CA	TIC	EMP	EC	PV		
B4.1	B4.1	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. Distinguir adecuadamente sucesos dependentes e independentes.	90%	15%		15%						x								
		MACS2B4.1.2	CMCCT	Calcula probabilidades de sucesos a partir dos sucesos que constitúen unha partición do espazo mostral. Utiliza as propiedades da probabilidade e da álxebra de sucesos na resolución de exercicios.		20%		20%							x	x		x				
		MACS2B4.1.3	CMCCT	Calcula a probabilidade final dun suceso aplicando a fórmula de Bayes e o teorema da probabilidade total.		30%		30%								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.		15%		15%								x	x					
		MACS2B4.1.5	CMCCT	Resolver problemas aplicando a aproximación da distribución binomial á normal.		20%		20%								x	x		x			
						100%	100%															
B4.4	B4.2	MACS2B4.2.1	CMCCT	Valora a representatividade dunha mostra a partir do seu proceso de selección.	90%	5%		5%						x								
B4.5		MACS2B4.2.2	CMCCT	Calcula estimadores puntuais para a media, varianza, desviación típica e proporción poboacionais, e aplicao a problemas reais.		10%		10%							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 aplicao a problemas de situacións reais.		15%		15%							x							
B4.7		MACS2B4.2.4	CMCCT	Constrúe, en contextos reais, un intervalo de confianza para a media poboacional dunha distribución normal con desviación típica coñecida.		15%		15%							x	x						
B4.8		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.		10%		10%							x	x						
B4.9		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 aplicao en situacións reais.		10%		10%							x	x						
B4.10	B4.3	MACS2B4.3.1	CMCCT/CCL	Utiliza as ferramentas necesarias para estimar parámetros descoñecidos dunha poboación e presentar as inferencias obtidas mediante un vocabulario e representacións axeitadas.	90%	15%		15%						x	x		x					
		MACS2B4.3.2	CMCCT	Identifica e analiza os elementos dunha ficha técnica nun estudo estatístico sinxelo.		5%		5%						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.		15%		15%						x	x		x					
						100%	100%															
B1.1	B1.1	MACS2B1.1.1	CMCCT/CCL	Exprés verbalmente, de forma razoada, o proceso seguido na resolución dun problema, coa precisión e o rigor adecuados.	90%									x	x							
B1.4	B1.3	MACS2B1.3.1	CMCCT	Usa a linguaxe, a notación e os símbolos matemáticos adecuados ao contexto e á situación.											x	x						
		MACS2B1.3.2	CMCCT	Utiliza argumentos, xustificacións, explicacións e razoamentos explícitos e coherentes.											x	x						
B1.6	B1.5	MACS2B1.5.2	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.).										x	x							
B1.7	B1.6	MACS2B1.6.1	CMCCT	Consulta as fontes de información adecuadas ao problema de investigación.											x			x				
B1.8		MACS2B1.6.2	CMCCT	Usa a linguaxe, a notación e os símbolos matemáticos adecuados ao contexto do problema de investigación.											x	x						
B1.7	B1.7	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.											x	x						
		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.												x			x			
B1.7	B1.9	MACS2B1.9.1	CMCCT/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.).											x							
B1.8		MACS2B1.9.2	CMCCT	Formúlase a resolución de retos e problemas coa precisión, esmero e interese adecuados ao nivel educativo e á dificultade da situación.											x	x						
		MACS2B1.9.3	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.												x						
B1.5	B1.12	MACS2B1.12.1	CMCCT/CD	Selecciona ferramentas tecnolóxicas axeitadas e utilízalas para a realización de cálculos numéricos, alxébricos ou estatísticos, cando a dificultade destes impida ou non aconselle facelos manualmente.															x			
		MACS2B1.12.5	CMCCT	Utiliza medios tecnolóxicos para o tratamento de datos e gráficas estatísticas, extraer información e elaborar conclusións.												x	x		x			

-
- Todas as porcentaxes que figuran como pesos de cualificación nos distintos instrumentos de avaliación son orientativos. O profesorado deberá seguir estas porcentaxes a modo orientativo, pero en ningún caso son porcentaxes pechadas.
- O peso da cualificación especificarase en cada unha das probas escritas.
- Os estándares do bloque 1: procesos métodos e actitudes en matemáticas, considéranse transversais ao traballo en matemáticas e téñense presentes durante todo o curso. sen prexuízo de ser considerado máis ou menos importante nun momento concreto. A avaliación con estes estándares de referentes será polo tanto tamén transversal e empregando na medida do posible os instrumentos especificados para cada unha das avaliacións. (100% proba escrita).
- Consideraranse estándares mínimos de aprendizaxe aqueles con grao de consecución igual ou superior ao 90%

LENDAS DE COMPETENCIAS

CCL: Comunicación lingüística

CMCCT: Competencia matemática e competencias básicas en ciencia e tecnoloxía

CD: Competencia dixital

CAA: Competencia aprender a aprender

CSC: Competencias sociais e cívicas

CSIEE: Sentido de iniciativa e espírito emprendedor

CCEC: Conciencia e expresións culturais

LENDAS TRANSVERSAIS

CL: Comprensión lectora

EOE: Expresión oral e escrita

CA: Comunicación audiovisual

TIC: Tecnoloxías da información e comunicación

EMP: Emprendemento

EC: Educación cívica

PV: Prevención da violencia

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

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

* O peso na cualificación se especificará en cada proba que se presente ao alumnado.

6.- Metodoloxía

1.- Estratexias metodolóxicas

1. Aspectos xerais

Posibles aspectos:

- Partir da competencia inicial do alumnado
- Ter en conta a diversidade: respectar os ritmos e estilos de aprendizaxe
- Potenciar as metodoloxías activas:
 - Combinar traballo individual e cooperativo
- Aprendizaxe por proxectos
- Enfoque orientado á realización de tarefas e resolución de problemas
- Uso habitual das TIC
- Papel facilitador do profesor/a
- O peso cualificativo será orientativo e dependerá das características e necesidades do alumnado

Estratexias metodolóxicas

Posibles estratexias:

- Memorización comprensiva
- Indagación e investigación sobre documentos, textos, prensa,...
- Elaboración de sínteses
- Análise de documentos, gráficos, mapas, táboas de datos
- Comentarios de textos, gráficos, mapas
- Resolución de problemas
- Estudo de casos (proxectos)
- Simulacións

Posible secuencia:

Motivación:

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

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, gráficos, sínteses, mapas conceptuais.

Memorización comprensiva

Avaliación:

Análise de producións: caderno, mapas, comentarios, (Rúbricas)

Exposicións orais

Probas escritas

Traballos individuais e en grupo

Observación do traballo na aula

2.- Outras decisión metodolóxicas

1. Materiais

Polo que respecta os medios didácticos que empregaremos na clase de Matemáticas en bacharelato, destacamos:

Libro de texto, material entregado polo profesor, ordenador, calculadora. etc.

- Fontes documentais: gráficas de periódicos, táboas estatísticas, etc.

- Calculadora científica.

- O ordenador

2. Recursos didácticos

Libro de texto: Matemáticas aplicadas ás CCSS. Editorial Santillana.

Aula virtual: Si

7.- AVALIACIÓN

Inicial, continua, final, extraordinaria. Pendentes

1. Procedementos de avaliación inicial

En que data se realizará?

A ser posible realizarase na primeira sema do curso.

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

Consistirá nunha proba escrita con varios exercicios de niveles dos cursos anteriores.

Cales serán as consecuencias dos resultados?

As consecuencias serán:

A avaliación inicial dos alumnos/as inclúe un diagnóstico do punto de partida en coñecementos, hábitos e procedementos de traballo, así como das actitudes que amosan. Isto permite comprobar se os alumnos/as están en disposición de aprender o programado, ou reformular, no seu caso, os obxectivos. adaptar os contidos e adaptar o ritmo da aula os niveles dos alumnos.

2.- Procedemento avaliación continua

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

Faranse probas escritas ca seguinte frecuencia:

En 2º BAC cada parte.

E sempre se fará un exame de recuperación por avaliación. Unhas veces antes da entrega das notas e outras a volta das vacacións.

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

Os exames califícanse da seguinte maneira:

As probas escritas levan no exame a puntuación de cada apartado.

Por último facer constar que os distintos exames que se fagan ó longo do curso serán ensinados os alumnos despois de ser corrixidos e informarse da valoración realizada e criterios de avaliación aplicados.

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

Para cada avaliación farase un exame ou varios e posteriormente a media entre os distintos exames, esta media redondease por medio do redondeo matemático. Se a media fose inferior a 5 o alumno deberá repetir as partes que o profesor considere oportunas. Asemade na(s) parte(s) en que a cualificación fose inferior a 3, será a xuízo de cada profesor a repetición obrigatoria ou non de esa(s) parte(s) . A recuperación da avaliación podería ser antes da entrega de notas se a situación o permitise

As notas dos exames de recuperación substitúen as notas suspensas, para obter a nota definitiva, que entrará no cálculo da nota da avaliación.

Para obter a nota da avaliación, as cualificacións obtidas serán ponderadas segundo a súa importancia relativa dentro do seguinte baremo:

❖ **Probas obxectivas: 90%**

❖ **Actividades, actitude e participación: 10%**

(O alumnado que teña unha porcentaxe superior ao 10% en faltas de asistencia non xustificadas terá un 0 en "Actividades, actitude e participación":)

O alumno considérase aprobado si dita nota é igual ou superior a cinco (aplicando redondeo matemático)

Como se recupera unha avaliación non superada?

No mes de xuño farase unha recuperación das partes non superadas o longo do curso.

3.- Procedemento avaliación final

Quen debe ir á avaliación final?

Todos os alumnos que non superasen algunha avaliación, deberan repetir a parte ou as partes suspensas.

En que consistirá a proba ?

Nun exame dividido en tres partes, (unha por avaliación), cada alumno repetira as partes que teña suspensas.

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

Cada alumno os das avaliacións pendentes de aprobar.

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

O final de curso cada alumno terá tres notas unha de cada avaliación. Temos que ter en conta que as notas da recuperación final de Xuño substitúen a nota que en principio tiña o alumno en cada avaliación.

A nota da avaliación final será a media das tres notas anteriores, aplicando redondeo matemático. O alumno considérase aprobado si dita media é igual ou superior a cinco.

Que criterios segue o centro para a promoción?

Estes criterios márcanse por medio dos órganos competentes do centro, CCP, CLAUSTRO.

4.- Procedemento de avaliación extraordinaria

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

O exame de setembro será único para cada curso e será confeccionado polos distintos profesores no mes de Xuño.

Cada proba terá varias preguntas e cada unha delas levará indicada a puntuación correspondente.

Como se cualifica, redondeos, etc?

A nota final será a nota do exame de Setembro aplicando redondeo matemático. O alumno estará aprobado si dita nota é igual ou superior a cinco.

5.- Procedemento de recuperación e avaliación de pendentes

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

Esta recuperación levarase a cabo mediante a realización de tres probas (unha por trimestre). Para a realización de ditas probas dividimos os contidos en tres partes de acordo coa materia impartida o curso anterior. Asemade a final de curso procederase a unha recuperación das partes non superadas para aqueles alumnos que o precisasen.

Como orientación para a preparación das probas, entregámoslle ós alumnos boletíns de cuestións teórico-prácticas (para valorar os contidos conceptuais), e exercicios e problemas (para valorar os contidos conceptuais e procedementais), que deberán resolver con anterioridade a ditas probas, coordinados polo profesor encargado de cada alumno que se encargará de resolverlles todas as dúbidas que teñan. O profesor valorará o traballo desenvolvido polo alumno outorgándolle ata un punto en cada avaliación.

As probas escritas versarán sobre cuestións, conceptos fundamentais, exercicios e problemas do mesmo tipo que os dos boletíns nas que se tratará de avaliar se o alumno é capaz de acadar os obxectivos mínimos.

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

A nota do exame de avaliación mais o punto, (ou menos do punto) que lle dará o profesor correspondente pola resolución do boletín de exercicios, dará un número que aplicando redondeado matemático será a nota correspondente da avaliación.

Todos os alumnos que non superasen algunha avaliación, deberán repetir a parte ou as partes suspensas no mes de Maio.

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

O final de curso cada alumno terá tres notas unha de cada avaliación. Temos que ter en conta que as notas da recuperación final de Maio substitúen a nota que en principio tiña o alumno en cada avaliación.

A nota da avaliación final será a media das tres notas anteriores, aplicando redondeo matemático

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

O exame de setembro será confeccionado polos distintos profesores do departamento no mes de Xuño. Cada proba terá varias preguntas e cada unha delas levará indicada a puntuación correspondente.

Como se cualifica, redondeos, etc?

A nota final será a nota do exame de Setembro, aplicando redondeo matemático.

8. Outras avaliacións

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

9.- Avaliación da programación didáctica

1.- Mecanismo revisión

Con que periodicidade se revisará
Anualmente a final do curso.

Que medidas se adoptarán en caso de desfase?
Reorganízanse os apartados da programación para o seguinte curso.

2.- Mecanismo avaliación e modificación de programación didáctica (Indicadores de logro)	Escala			
	1	2	3	4
1.- Deseñáronse unidades didácticas ou temas a partir dos elementos do currículo?				
2.- Secuenciáronse e temporalizáronse as unidades didácticas/temas/proxectos?				
3.- O desenvolvemento da programación respondeu á secunciación e temporalización?				
4.- Engadiuse algún contido non previsto á programación?				
5.- Foi necesario eliminar algún aspecto da programación prevista?				
6.- Secuenciáronse os estándares para cada unha das unidades/temas				
7.- Fixouse un grao mínimo de consecución de cada estándar para superar a materia?				
8.- Asígnouse a cada estándar o peso correspondente na cualificación ?				
9.- Vinculouse cada estándar a un/varios instrumentos para a súa avaliación?				
10.- Asociouse con cada estándar os temas transversais a desenvolver?				
11.- Fixouse a estratexia metodolóxica común para todo o departamento?				
12.- Estableceuse a secuencia habitual de traballo na aula?				
13.- Son adecuados os materiais didácticos utilizados?				
14.- O libro de texto é adecuado, atractivo e de fácil manipulación para o alumnado?				
15.- Deseñouse un plan de avaliación inicial fixando as consecuencias da mesma?				
16.- Elaborouse unha proba de avaliación inicial a partir dos estándares?				
17.- Fixouse para o bacharelato un procedementos de acreditación de coñecementos previos?				
18.- Establecéronse pautas xerais para a avaliación continua: probas, exames, etc.				
19.- Establecéronse criterios para a recuperación dun exame e dunha avaliación				
20.- Fixáronse criterios para a avaliación final?				
21.- Establecéronse criterios para a avaliación extraordinaria?				
22- Establecéronse criterios para o seguimento de materias pendentes?				
23.- Fixáronse criterios para a avaliación desas materias pendentes?				
24.- Elaboráronse os exames tendo en conta o valor de cada estándar?				
25.- Definíronse programas de apoio, recuperación, etc. vinculados aos estándares?				
26.- Leváronse a cabo as medidas específicas de atención ao alumnado con NEE?				
27.- Leváronse a cabo as actividades complementarias e extraescolares previstas?				
28.- Informouse ás familias sobre criterios de avaliación, estándares e instrumentos?				
29.- Informouse ás familias sobre os criterios de promoción? (Artº 21º, 5 do D.86/15)				
30.- Seguiuse e revisouse a programación ao longo do curso				
31.- Contribuíuse desde a materia ao plan de lectura do centro?				
32.- Usáronse as TIC no desenvolvemento da materia?				

Observacións:

10. ATENCIÓN Á DIVERSIDADE

Medidas de atención á diversidade no presente curso

MEDIDAS ORDINARIAS

Medidas ordinarias	Medias extraordinarias
Organizativas	Curriculares
<p>1. Adequouse a estrutura organizativa do centro e/ou da aula para algún alumno/a ou grupo? Non</p> <p style="padding-left: 20px;">a) Tempos diferenciado, horarios específicos, etc. Espazos diferenciados? Materiais e recursos didácticos diferenciados?</p> <p>2. Faise algún desdoblamento de grupos? Non</p> <p>3. Faise algún reforzo educativo e/ou apoio de profesorado na aula? Non</p> <p>4. Faise algún reforzo e/ou apoio fóra da/s aula/as a algún alumno/a? Non</p> <p>5. Faise algún reforzo e/ou apoio fóra da/s aula/as a algún alumno/a? Non</p> <p>6. Que medidas se propoñen para o alumno enviado á aula de convivencia?</p>	<p>1. Faise algunha adaptación metodolóxica para algún alumno/grupo como traballo colaborativo en grupos heteroxéneos, tutoría entre iguais, aprendizaxe por proxectos, etc.? Non</p> <p>2. Adáptanse os tempos e/ou os instrumentos de avaliación para algún alumno/a? Non</p> <p>3. Existe algún programa de reforzo en áreas instrumentais? Non</p> <p>4. Existe algún programa de recuperación de materias non instrumentais?</p> <p>5. Existe algún programa específico para alumnado repetidor da materia? Non</p> <p>6. Aplicase ese programa específico personalizado para repetidores da materia?.</p>

Medidas de atención á diversidade no presente curso

MEDIDAS EXTRAORDINARIAS

Medidas ordinarias	Medias extraordinarias
Organizativas	Curriculares
<p>1. Canto alumnado recibe apoio por profesorado especialista en PT/AL?</p> <p>2. Existe algún grupo de adquisición das linguas (para alumnado estranxeiro)? Non</p> <p>3. Existe algún grupo de adaptación da competencia curricular(Al. estranxeiro)? Non</p> <p>4. Existe algunha outra medida organizativa: escolarización domiciliaria, escolarización combinada, etc.? Non</p>	<p>1. Existe algunha Adaptación Curricular na materia? ¿Cantas?</p> <p>2. Foi autorizado para a materia algún agrupamento flexible/específico? Non</p> <p>3. Existe algún Programa de Mellora do Aprendizaxe e Rendemento (PMAR)?</p> <p>4. Flexibilizouse para algún alumno/a o período de escolarización? Non</p> <p>5. Describir o protocolo de coordinación co profesorado que comparte co titular da materia, os reforzos, apoios, adaptación, etc. (Coordinación cos PT/AL/Outro profesorado de apoio/profesorado agrupamento/ etc</p> <p>Temos reunións practicamente todos os días.</p> <p>6. Os membros do departamento están sempre pendentes daqueles alumnos que necesiten unha atención especial, durante o horario de lecer ou outro que teña o alumno dispoñible.</p>

11. Actividades complementarias e extraescolares

Procurarase establecer actividades complementarias e extraescolares relacionadas coas matemáticas.
Procurarase dentro do proxecto lector recomendar a lectura de algún libro relacionado coas matemáticas.

12. Datos departamento

Materia	Curso	Grupos	Profesor/a
Matemáticas	2º ESO	2ºESO A / 2ºESO B / 2ºESO C / 2º ESO D	Alfredo Couto Gómez
Matemáticas	1º ESO/ 3º ESO/ 2º BAC	1ºESO A / 1ºESO E / 3ºESO B acad./ MAT II	Mª José Fernández López
Matemáticas	1º ESO / 2º ESO / 4º ESO	1º ESO B / 2º ESO E / 4º ESO B (TITORA) / 4º ESO C-D aplic	Mª Belén García Díaz
Matemáticas	3º ESO / 1º BAC / 2ºBAC	3º ESO A-B aplic./ 3º ESO C / 3º ESO D/ MAT I / MATII	Ana Méndez Barreiro
Matemáticas	1ºESO	1ºESO Agrupamentos (2 grupos)	Raquel Rois Hortas
Matemáticas	1º ESO / 1º BAC/ 2º BAC	1º ESO C (TITOR) / 1º ESO D/ MAT I (1BAC A) / MAT APLIC II	Manuel Vilariño Freire
Matemáticas	3º ESO/ 4º ESO/ 1º BAC	3º ESO A acad. / 4º ESO A / 4º ESO C-D acad./ MAT APLIC I	Beatriz Paderne Cebey

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

CURSO 2020-2021

Materia:

- **MÉTODOS ESTADÍSTICOS E NUMÉRICOS**

Membros do Departamento:

- Alfredo Couto Gómez
- M^a José Fernández López
- M^a Belén García Díaz
- Ana Méndez Barreiro
- Raquel Rois Hortas
- Manuel Vilariño Freire
- Beatriz Paderne Cebey

INDICE		
1	Conceptos clave da programación	3
2	Contexto	4
	Características do centro e do alumnado	
	Obxectivos adaptados ao contexto	
3	Introducción Os Métodos estatísticos e Numéricos	6
4	Secuenciación e temporalización dos contidos 2º BAC-CCSS	8
	Secuenciar e temporalizar os contidos por unidades e /ou proxectos	
5	2ºBAC-CCSS Relacionar para cada unidade:	9
	Contidos, criterios de avaliación, competencias clave e estándares	
	Establecer para cada estándar:	
	Grao mínimo de consecución, Peso na cualificación, Instrumentos de avaliación, Temas transversais	
6	Metodoloxía didáctica:	10
	Estratexias metodolóxicas	
	Outras decisións metodolóxicas: agrupamentos, tempos, espazos, materias, recursos	
7	Avaliación	12
	Avaliación inicial	
	Procedemento para a avaliación inicial	
	Criterios para a acreditación de coñecementos previos, no seu caso. (Bacharelato)	
	Avaliación continua	
	Procedemento para a avaliación continua : Número e tipo de exames e outras probas a valorar	
	Criterios de cualificación: Valoración dos exames, traballo diario, interese na aula, etc.	
	Elaboración da nota media	
	Recuperación dunha proba ou exame	
	Recuperación dunha avaliación	
	Avaliación final (BAC)	
	Quen debe ir á avaliación final?	
	En que consistirá a proba?	
	Que estándares sa van a avaliar?: os das avaliacións pendentes, todos, ...	
	Como se elabora a cualificación final?: Ponderación, redondeos, etc?	
	Que criterios segue o centro para a promoción?	
	Avaliación extraordinaria (BAC)	
	Procedementos para a avaliación extraordinaria: características da proba escrita	
	Materias pendentes de cursos anteriores	
	Procedemento para o seguimento e avaliación das materias pendentes: Traballo, probas, etc.	
	Criterios de cualificación: valoración de traballos, probas escritas, outras.	

8	Avaliación do proceso de ensino e da práctica docente	14
	Indicadores de logro da planificación e do proceso de ensino	
	Indicadores de logro da práctica docente	
9	Avaliación da programación didáctica	15
	Indicadores de logro sobre a programación didáctica	
10	Atención á diversidade	16
	Medidas ordinarias: Organizativas	
	Medidas ordinarias: Curriculares	
	Medidas extraordinarias: Organizativas	
	Medidas extraordinarias: Curriculares	
11	Actividades complementarias e extraescolares	18
	Referencia ás actividades complementarias e extraescolares recollidas na PXA.	
12	Datos do departamento	18

	1.- CONCEPTOS CLAVE (Orde OCD 65/2015 (BOE 29/1/2015)
Desenvolvemento curricular	2ª nivel de planificación curricular. Elabora e revisa a CCP. Aproba o Claustro. Inclúese no PE
Programacións didácticas	3º nivel de planificación. Realizada polos departamentos didácticos
Programación de aula	4º nivel de planificación. Realizada polo profesorado.
Programación didáctica	Instrumento de planificación curricular específico de cada área que pretende ordenar o proceso de ensino-aprendizaxe do alumnado. Debe responder a estas cuestións: 1.- Que, cando e como ensinar / 2.- Que, cando e como avaliar / 3.- Como atender á diversidade
Criterios de avaliación	Son os que deben servir de referencia par valorar o que o alumno sabe e sabe facer en cada área/materia. Desglósanse en estándares
Estándares de aprendizaxe	Especifican os criterios de avaliación concretando o que alumno debe comprender, saber e saber facer Pretenden graduar o rendemento ou o logro acadado. Deben ser observables, medibles e avaliábles. Poden concretarse a través dos indicadores de logro
Criterios de cualificación	
Indicadores de logro	Son especificacións dos estándares para graduar o seu nivel de adquisición. Forman parte dos criterios de cualificación do dito estándar. O instrumento máis idóneo para identificar esa graduación sería a rúbrica. (O docente é o responsable da súa definición e posta en práctica)
Grao de consecución dun estándar	Serve para sinalar o grao mínimo de consecución esixible dun estándar para superara a materia (Artº 13º, 3d da Resolución 27/7/2015) (Canto maior sexa o grao esixido de consecución máis imprescindible se considera o estándar)
Estándares imprescindibles	Son os estándares mínimos esixibles para superar un área. O seu grao de adquisición debería estar en torno ao 100%. (Galicia non os menciona)
Criterios de cualificación e instrumentos	Serven para ponderar o "o valor" que se dá a cada estándar e a proporción que cada instrumento utilizado para avalialo achega a ese valor.
Procedementos e instrumentos	Foron fiixados no Proxecto curricular do Ministerios en 1992. Habería que engadir as Rúbricas ou escalas e os Portfolios . "Os procedementos de avaliación utilizables, como a observación sistemática do traballo do alumnado, as probas orais e escritas, o portfolio, os protocolos de rexistro ou os traballos de clase, permitirán a integración de todas as competencias nun marco de avaliación coherente" (Ver artº 7º, 6, terceiro parágrafo, da Orde OCD 65/2015 (BOE 29/1/2015)
Rúbrica	Instrumento de avaliación que permite coñecer o grao de adquisición dunha aprendizaxe ou dunha competencia
Portfolio	Achega de producións dun alumno/a

OUTROS ASPECTOS	
Graduación dos estándares	Para identificar o progreso dos mesmos ao longo dunha etapa
Perfil de área	Conxunto de estándares que ten unha materia. Son a referencia para a programación, a avaliación e o reforzo (Ver artº 5º, 6 Orde ECD 65/2015)
Perfil competencial	Conxunto de estándares de diferentes áreas relacionados coa mesma competencia clave (Ver artº 5º, 7 Orde ECD 65/2015)
Avaliación das competencias	"A avaliación do grao de adquisición das competencias debe estar integrada coa avaliación dos contidos, na medida en que supón mobilizar os coñecementos, destrezas, actitudes e valores (Artº 7º,3 da Orde ECD 65/2015)
Nivel de desempeño das competencias.	... "Poderanse medir a través dos indicadores de logro, tales como rúbricas ou escalas de avaliación ... que teñan en conta á atención á diversidade (Art 7º, 4 da Orde ECD/65/2015)
Tarefa	É a acción ou conxunto de accións orientadas á resolución dunha situación ou problema, nun contexto definido, combinando todos os saberes dispoñibles para elaborar un produto relevante. As tarefas integran actividades e exercicios.
Identificación de contidos e criterios	Exemplo: B1.1 : B1: Bloque de contido / 1: Número de contido dun bloque
Identificación de estándares	Exemplo: MAT B1.1 .2 MAT: Abreviatura da área: Matemáticas B1. Bloque de contidos do que xorde o estándar 1. Número do criterio de avaliación que orixina o estándar 2. Número de estándar dun determinado criterio de avaliación.

2.- Contexto

1.- Contexto do centro

* Características do centro:

Situación

R/ Orquídea, 45
27004-Lugo

Centros adscritos

CEIP de Casás
CEIP Menéndez Pelayo

Ensinanzas que oferta o centro

ESO / Bacharelato

Características singulares

O centro está situado nunha zona periférica da cidade, de contorna socioeconómica media-baixa con abundancia de vivendas sociais.

* Características do alumnado:

Lingua materna dominante

Castelán e galego.

Alumnado con NEAE no curso actual

Non hai en 2º BAC

Problemas sociais destacados: abandono escolar, poboación emigrante, absentismo,

violencia e/ou acoso escolar, ...

Casos illados de alumnado con familias non estruturadas e en situación socioeconómica desfavorecida, que adoitan presentar problemas educativos.

Outras características

Poboación de etnia xitana: unha altísima porcentaxe non adoita rematar a ESO.

Poboación inmigrante: número non relevante de alumnos/as, en xeral ben integrados.

2.- Obxectivos do Bacharelato (adaptados ao contexto do centro e do alumnado):

1	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.
2	b) Consolidar unha madurez persoal e social que lles permita actuar de forma responsable e autónoma e desenvolver o seu espírito crítico. Ser quen de prever e resolver pacificamente os conflitos persoais, familiares e sociais.
3	c) Fomentar a igualdade efectiva de dereitos e oportunidades entre homes e mulleres, analizar e valorar criticamente 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.
4	d) Afianzar os hábitos de lectura, estudo e disciplina, como condicións necesarias para o eficaz aproveitamento da aprendizaxe, e como medio de desenvolvemento persoal.
5	e) Dominar, tanto na súa expresión oral como escrita, a lingua galega e a lingua castelá.
6	f) Expresarse con fluidez e corrección nunha ou máis linguas estranxeiras.
7	g) Utilizar con solvencia e responsabilidade as tecnoloxías da información e a comunicación.
8	h) Coñecer e valorar criticamente as realidades do mundo contemporáneo, os seus antecedentes históricos e os principais factores da súa evolución. Participar de forma solidaria no desenvolvemento e mellora da súa contorna social.
9	i) Acceder aos coñecementos científicos e tecnolóxicos fundamentais e dominar as habilidades básicas propias da modalidade elixida.
10	j) Comprender os elementos e procedementos fundamentais da investigación e dos métodos científicos. Coñecer e valorar de forma crítica a contribución da ciencia e a tecnoloxía no cambio das condicións de vida, así como afianzar a sensibilidade e o respecto cara ao medio ambiente e a ordenación sustentable do territorio, con especial referencia ao territorio galego.

11	k) Afianzar o espírito emprendedor con actitudes de creatividade, flexibilidade, iniciativa, traballo en equipo, confianza nun mesmo e sentido crítico.
12	l) Desenvolver a sensibilidade artística e literaria, así como o criterio estético, como fontes de formación e enriquecemento cultural.
13	m) Utilizar a educación física e o deporte para favorecer o desenvolvemento persoal e social e impulsar condutas e hábitos saudables.
14	n) Afianzar actitudes de respecto e prevención no ámbito da seguridade viaria.
15	o) Valorar, respectar e afianzar o patrimonio material e inmaterial de Galicia e contribuír a súa conservación e mellora no contexto dun mundo globalizado.

3.- Introducción os MÉTODOS ESTADÍSTICOS E NUMÉRICOS

As matemáticas proporcionan ferramentas para a creación de modelos no estudo de diferentes fenómenos. En ocasións é posible definir relacións funcionais entre as magnitudes implicadas, obténdose modelos deterministas, pero moitos fenómenos son tan complexos no seu comportamento e interveñen neles tantas magnitudes que precisan modelos estocásticos para un mellor estudo. Faise necesario, xa que logo, complementar a formación científica xeral que o alumnado de bacharelato alcanza a partir doutras materias cunha educación neste pensamento estatístico e probabilístico.

A materia de Métodos Estadísticos e Numéricos contribúe especialmente ao desenvolvemento da competencia matemática, recoñecida como clave pola Unión Europea co nome de "competencia matemática e competencias básicas en ciencia e tecnoloxía". Esta consiste en formular, transformar e resolver problemas a partir de situacións da vida cotiá, doutras ciencias e das propias matemáticas. Para lograr isto cómpre analizar a situación, identificar o que é verdadeiramente relevante, establecer relacións, facer a modelización e ser quen de representala e comunicala utilizando diferentes linguaxes e rexistros, formular outros problemas, outras preguntas e mesmo atopar outras respostas que aparezan tras a análise, o traballo, a argumentación e a resolución da situación de partida. É necesario utilizar conceptos, propiedades, procedementos e as linguaxes axeitadas para expresar as ideas matemáticas, e resolver os problemas asociados coa situación en cuestión. Estas actividades esixen a argumentación e a análise dos procedementos empregados e as solucións propostas. É dicir, a competencia matemática consiste en adquirir un hábito de pensamento matemático que permita establecer hipóteses e contrastalas, elaborar estratexias de resolución de problemas e axudar na toma de decisións adecuadas, tanto na vida persoal como na súa futura vida profesional.

A habilidade de formular, interpretar e resolver problemas, e de modelizar a realidade, poñen en xogo distintas formas de pensamento: o pensamento converxente, indispensable para estruturar coñecementos de forma lóxica; o pensamento diverxente, que permite incorporar novas solucións ou asociacións non convencionais ao problema investigado; e os pensamentos abstracto, algorítmico e computacional, vinculados á capacidade de abordar un problema automatizando o proceso e procurando solucións transferibles ou xeneralizables. Neste proceso están involucradas todas as competencias: a de comunicación lingüística, ao ler de forma comprensiva os enunciados e comunicar os resultados obtidos; a de aprender a aprender, ao desenvolver a capacidade de abstraer e simplificar; a de sentido de

iniciativa e espírito emprendedor, ao establecer un plan de traballo en revisión e modificación continua, á medida que se vai resolvendo o problema; a competencia dixital, ao tratar adecuadamente a información e, de ser o caso, servir de apoio á resolución do problema, a comprobación da solución e a presentación de resultados; a competencia social e cívica, ao implicar unha actitude aberta ante diferentes enfoques e solucións; e a de conciencia e expresións culturais, na medida en que o proxecto incorpore elementos culturais ou artísticos con base matemática.

Seguindo as recomendacións da Orde ECD/65/2015, para potenciar a motivación da aprendizaxe destas competencias é desexable unha metodoloxía activa e contextualizada, baseada nunha aprendizaxe cooperativa, onde cada persoa poida desenvolver distintos papeis, achegando ou incorporando ideas, asumindo responsabilidades e aceptando erros. Unha metodoloxía baseada na resolución de problemas faise imprescindible para desenvolver capacidades como a comprensión e o emprego de diferentes linguaxes matemáticas, a análise de datos, a formulación, a comprobación e a aceptación ou o rexeitamento de hipóteses, o deseño, o emprego e o contraste de estratexias, a toma de decisións, etc. Ademais, é resolvendo problemas que traten situacións reais onde os conceptos e os métodos estatísticos e numéricos empregados amosan tanto a súa potencia como a súa relevancia.

Os contidos de estatística e probabilidade seleccionados para estes métodos estatísticos e numéricos apóianse nos estudados na educación secundaria obrigatoria e nas Matemáticas do bacharelato, ampliándoos nalgúns casos. Así sucede coas series temporais, coa mostraxe e a estatística inferencial e coa probabilidade condicionada, que ademais proporcionan bases para modelar e resolver unha gama máis ampla de problemas. Así mesmo, os métodos numéricos proporcionan modos de resolución de problemas, que non poderían abordarse de maneira simbólica e para cuxa realización se precisan a calculadora ou programas informáticos. O emprego destas ferramentas tecnolóxicas non só libera tempo de tarefas repetitivas para outras como a reflexión, o razoamento, a toma de decisións e a interpretación dos resultados, etc., senón que é tamén unha axuda no ensino de conceptos e propiedades.

Os contidos están estruturados en seis bloques: "Mostraxe", "Estatística inferencial", "Probabilidade condicionada", "Series temporais", "Programación lineal" e "Métodos numéricos". O coñecemento dos contidos que se propoñen e dalgunhas das múltiples aplicacións que a estatística ten no mundo biolóxico, físico, económico, histórico, xeográfico, social ou político proporcionálles aos/ás estudantes as bases para abordar estudos posteriores. Así mesmo, cos coñecementos adquiridos a través desta materia pódense analizar diversas situacións cotiás ou as informacións que, revestidas dun formalismo estatístico, aparecen nos medios, contribuíndo á formación dos alumnos e das alumnas como cidadáns e cidadás con autonomía e criterio propio, e achegándoos/as ás técnicas necesarias para alcanzar un coñecemento máis profundo da complexidade do mundo.

4. Secuenciación e temporalización dos contidos de MÉTODOS ESTADÍSTICO E NUMÉRICOS

1ª AVALIACIÓN

Avaliacións	Tema	Bloque	UNIDADES DIDÁCTICAS	REFERENCIA LIBRO TEXTO	Temporalización		Probas Avaliación	
			CONTIDO		Mes	Nº sesións		
1ª Avaliación	B1 – B3		MOSTRAXE E PROBABILIDADE CONDICIONADA					
	1-2		B1.1	Fundamentos probabilísticos e distribucións de probabilidade: Noción de variable aleatoria. Variable aleatoria discreta e continua. Función de distribución. Función de masa de probabilidade. Función de densidade. Esperanza e varianza dunha variable aleatoria discreta e continua. Distribución binomial Distribución normal. Tipificación dunha variable normal. Estadística descriptiva unidimensional e bidimensional. Coeficiente de correlación. Regresión linear.		Set-Out Nov-Dec	8	X
			B1.2	Poboación e mostra.				
			B1.3	Mostraxe: tipos				
			B1.4	Parámetros poboacionais e estatísticos dunha mostra.				
			B1.5	Distribucións dunha mostra.				
			B1.6	Identificación das fases e 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.				
			B3.1	Combinatoria Experimento aleatorio. Sucesos. Espazo mostral. Concepto de probabilidade: regra de Laplace, definición axiomática. Experimentos compostos. Independencia de sucesos. Probabilidade condicionada.			8	X
			B3.2	Regra do produto. Regra das probabilidades totais. Regra de Bayes.			6	X

2ª AVALIACIÓN

Avaliacións	Tema	Bloque	UNIDADES DIDÁCTICAS	REFERENCIA LIBRO TEXTO	Temporalización		Probas Avaliación	
			CONTIDO		Mes	Nº sesións		
2ª Avaliación	B3		PROBABILIDADE CONDICIONADA					
	4		B3.3	Cadeas de Markov. Distribucións estacionarias. Cadeas absorbentes.		Feb	6	X
			B3.4	Clasificación, identificación e cálculo das probabilidades dos estados en cadeas de Markov.				
	B2		INFERENCIA ESTADÍSTICA					
	3		B2.1	Estimación puntual e por intervalos.		Out-Nov	8	X
			B2.2	Decisións estatísticas. Hipóteses estatísticas. Contraste de hipóteses. Cálculo das rexións de aceptación e rexeitamento, e formulación da regra de decisión.				
			B2.3	Erros de tipo I e II. Nivel de significación. Potencia dun contraste. Relacións entre σ , μ e o tamaño da mostra.				
	B4		SERIES TEMPORAIS					
	5		B4.1	Series de tempo: compoñentes.		Mar	6	X
B4.2			Curva de tendencia. Determinación de curvas de tendencia por diversos métodos como o axuste por mínimos cadrados.					
B4.3			Índice estacional. Índices cíclicos. Variación irregular.					

3ª AVALIACIÓN

Avaliacións	Tema	Bloque	UNIDADES DIDÁCTICAS	REFERENCIA	Temporalización		Probas
			CONTIDO		LIBRO TEXTO	Mes	Nº sesións
3ª Avaliación	B5		PROGRAMACIÓN LINEAL				
	6	B5.1	Desigualdades. Inecuacións lineais. Problema estándar de programación lineal. Función obxectivo. Solución factible.		Abr	10	X
		B5.2	Problema dual.				
		B5.3	Formulación e resolución de problemas de programación lineal con dúas variables por métodos gráficos e interpretación das solucións obtidas.				
	B6		MÉTODOS NUMÉRICOS				
	7	B6.1	Díxitos significativos. Truncamento e arredondamento. Erro acumulado. Erros absoluto e relativo.		Abr/Mai	10	X
		B6.2	Converxencia.				
		B6.3	Métodos de resolución de ecuacións cunha incógnita.				
		B6.4	Métodos de resolución de sistemas lineais.				
		B6.5	Métodos de cálculo de integrais definidas. Cálculo de superficies.				
B6.6		Interpolación polinómica.					

5.- Relacionar aspectos curriculares para cada unidade

1ª Aval				Estándares de aprendizaxe avaliados/Indicadores de logro (1)	Criterios de cualificación e instrumentos de avaliación	Temas transversais																	
Temas	Identif. contidos	Identif. criterios	Identif. Estándar	Competencias clave	Estándares de aprendizaxe	Grao mínimo consecución	Peso** na cualificación	Instrumentos					Temas transversais										
								Pr.oral	Pr.escr	Tr.ind	Tr.grupo	Caderno	Rúbrica (2)	Observación	CL	EOE	CA	TIC	EMP	EC	PV		
1				CMCCT	Manexa con soltura os conceptos básicos da estatística descritiva, táboas, gráficas e parámetros e emprégoas para describir e analizar situacións da vida cotiá.		50%		40%	20%	20%	10%		10%	X	X							
				CMCCT	Calcula a probabilidade de sucesos en experimentos simples e compostos, condicionada ou non, mediante a regra de Laplace, as fórmulas derivadas da axiomatica de Kolmogorov, sucesos dependentes e independentes e diferentes técnicas de recuento.		30%		40%	20%	20%	10%		10%									
	B3.1 B3.2	B3.1	MENB3.1.1	CMCCT	Aplica as regras do produto, as probabilidades totais e a regra de Bayes ao cálculo de probabilidades de sucesos.		20%		40%	20%	20%	10%		10%	X	X							
							100%																
2	#REF!	B1.1	MENB1.1.1	CMCCT	Distingue fenómenos aleatorios, discretos ou continuos, que poden modelizarse mediante unha distribución binomial(Calcula media e desviación típica) ou normal (coñece as características e valora a importancia dos parámetros), e manexa con soltura as correspondentes táboas para asignarlles probabilidades aos sucesos, analizándoos e decidindo a opción máis conveniente. Aproxima a binomial pola normal.		70%		40%	20%	20%	10%		10%	X	X							
	B1.2 B1.3	B1.2	MENB1.2.1	CMCCT/CSIEE	Valora a representatividade dunha mostra a partir do seu proceso de selección.		10%		40%	20%	20%	10%		10%		X		X					
	B1.4 B1.5		MENB1.2.2	CMCCT	Aplica os conceptos relacionados coa mostraxe para obter datos estatísticos dunha poboación e extrae conclusións sobre aspectos determinantes da poboación de partida.		10%		40%	20%	20%	10%		10%		X							
	B1.6	B1.3	MENB1.3.1	CMCCT/CSO/CCL/CD/CCEC	Analiza de forma crítica e argumentada información estatística presente nos medios de comunicación e outros ámbitos da vida cotiá, valorando a incidencia dos medios tecnolóxicos no tratamento e representación gráfica de datos estatísticos que proveñen de diversas fontes.		10%		40%	20%	20%	10%		10%	X	X		X					
							10%																
2ª Aval				Estándares de aprendizaxe avaliados/Indicadores de logro (1)	Criterios de cualificación e instrumentos de avaliación	Temas transversais																	
Temas	Identif. contidos	Identif. criterios	Identif. Estándar	Competencias clave	Estándares de aprendizaxe	Grao mínimo consecución	Peso** na cualificación	Instrumentos					Temas transversais										
								Pr.oral	Pr.escr	Tr.ind	Tr.grupo	Caderno	Rúbrica (2)	Observación	CL	EOE	CA	TIC	EMP	EC	PV		
3	B2.1 B2.2 B2.3	B2.1	MENB2.1.1	CMCCT	Obtén estimadores puntuais de diversos parámetros poboacionais (Media, varianza, desviación típica, proporción mostrais) e os intervalos de confianza de parámetros poboacionais en problemas contextualizados, partindo das distribucións mostrais correspondentes. (Media e proporción mostrais). Relaciona o tamaño mostrai co erro e a confianza do intervalo.		50%		40%	20%	20%	10%		10%	X	X							
			MENB2.1.2	CMCCT/CAA	Leva a cabo un contraste de hipóteses sobre unha poboación, formula as hipóteses nula e alternativa dun contraste, entende os erros de tipo I e de tipo II, e define o nivel de significación e a potencia do contraste.		50%		40%	20%	20%	10%		10%	X	X		X					
							100%																
4	B3.3 B3.4	B3.1	MENB3.1.1	CMCCT	Identifica fenómenos da vida cotiá que se modelizan mediante cadeas de Markov, distingue os seus estados, represéntaos e calcula as probabilidades correspondentes, utilizando as operacións con matricas ou outros métodos.		100%		40%	20%	20%	10%		10%	X	X							
								100%															
5	B4.1 B4.2 B4.3	B4.1	MENB4.1.1	CMCCT/CCL	Describe e interpreta, cualitativa e cuantitativamente, os compoñentes das series de tempo que representan distintos fenómenos científicos ou sociais cando veñen dadas por unha táboa ou por unha gráfica, e calcula e utiliza a curva de tendencia e os índices cíclicos e estacionais como modelos matemáticos que permiten realizar predicións.		100%		40%	20%	20%	10%		10%	X	X							
								100%															
								100%															

3ª Aval				Estándares de aprendizaxe avaliados/Indicadores de logro (1)		Criterios de cualificación e instrumentos de avaliación							Temas transversais																				
Temas	Identif. contidos	Identif. criterios	Identif. Estándar	Competencias clave	Estándares de aprendizaxe	Grao mínimo consecución	Peso** na cualificación	Instrumentos						Temas transversais																			
								Pr.oral	Pr.escr	Tr.ind	Tr.grupo	Caderno	Rúbrica (2)	Observación	CL	EOE	CA	TIC	EMP	EC	PV												
6	B5.1	B5.1	MENB5.1.1	CMCCT/CAA/CSC	Resolve problemas provenientes de diversos campos, utilizando a linguaxe alxébrica con sultura e a programación lineal con dúas variables para obter a solución, e interpreta os resultados obtidos no contexto do problema formulado.		100%		40%	20%	20%	10%		10%	X	X																	
	B5.2																																
	B5.3																																
7	B6.1	B6.1	MENB6.1.1	CMCCT	Analiza os problemas e determina o método de cálculo da solución apropiado a cada caso, empregando números aproximados e acoutando o erro cometido, e contrasta o resultado coa situación de partida.		100%		40%	40%	20%	20%	10%		10%	X	X																
	B6.2																																
	B6.3																																
	B6.4	B6.2	MENB6.1.2	CMCCT	Calcula áreas utilizando métodos numéricos.				40%	40%	20%	20%	10%		10%	X	X		X														
	B6.5																																
B6.6		MENB6.2.1	CMCCT	Axusta os datos obtidos a partir dunha situación empírica a unha función e obtén valores descoñecidos, utilizando técnicas de interpolación e extrapolación.				10%		40%	20%	20%	10%		10%		X		X														
			MENB6.2.2	CMCCT	Analiza relacións entre variables que non se axusten a ningunha fórmula alxébrica e amosa destreza no manexo de datos numéricos.				10%						10%		X		X														
							100%																										

Todas as porcentaxes que figuran como pesos de cualificación nos distintos instrumentos de avaliación son orientativos. O profesorado deberá seguir estas porcentaxes a modo orientativo, pero en ningún caso son porcentaxes pechadas.

LENGUA COMPETENCIAS

CCL: Comunicación lingüística

CMCCT: Competencia matemática e competencias básicas en ciencia e tecnoloxía

CD: Competencia dixital

CAA: Competencia aprender a aprender

CSC: Competencias sociais e cívicas

CSIEE: Sentido de iniciativa e espírito emprendedor

CCEC: Conciencia e expresións culturais

LENGUA TRANSVERSAIS

CL: Comprensión lectora

EOE: Expresión oral e escrita

CA: Comunicación audiovisual

TIC: Tecnoloxías da información e comunicación

EMP: Emprendemento

EC: Educación cívica

PV: Prevención da violencia

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

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

* O peso na cualificación se especificará en cada proba que se presente ao alumnado.

6.- Metodoloxía

1.- Estratexias metodolóxicas

1. Aspectos xerais

Posibles aspectos:

- Partir da competencia inicial do alumnado
- Ter en conta a diversidade: respectar os ritmos e estilos de aprendizaxe
- Potenciar as metodoloxía activas:
 - Combinar traballo individual e cooperativo
 - Aprendizaxe por proxectos
- Enfoque orientado á realización de tarefas e resolución de problemas
- Uso habitual das TIC
- Papel facilitador do profesor/a
- O peso cualificativo será orientativo e dependerá das características e necesidades do alumnado

2. Estratexias metodolóxicas

Posibles estratexias:

- Memorización comprensiva
- Indagación e investigación sobre documentos, textos, prensa,...
- Elaboración de sínteses
- Análise de documentos, gráficos, mapas, táboas de datos
- Comentarios de textos, gráficos, mapas
- Resolución de problemas
- Estudo de casos (proxectos)
- Simulacións

3. Secuenciación habitual de traballo na aula

Posible secuencia:

Motivación:

- Presentación actividade con mapas, gráficos, textos, fotos, etc.

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, sínteses, mapas conceptuais.
- Memorización comprensiva

Avaliación:

- Análise de producións: caderno, mapas, comentarios, (Rúbricas)
- Exposicións orais
- Probas escritas
- Traballos individuais e en grupo
- Observación do traballo na aula

2.- Outras decisión metodolóxicas

1. Materiais

Polo que respecta os medios didácticos que empregaremos na clase de Matemáticas en bacharelato, destacamos:

Libro de texto, material entregado polo profesor, ordenador, calculadora. etc.

- Fontes documentais: gráficas de periódicos, táboas estatísticas, etc.
 - Calculadora científica.
 - O ordenador

2. Recursos didácticos

Libro de texto: Non

Aula virtual: Si

1. Procedementos de avaliación inicial

En que data se realizará?

A ser posible realizarase na primeira sema do curso.

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

Consistirá nunha proba escrita con varios exercicios de niveles dos cursos anteriores.

Cales serán as consecuencias dos resultados?

As consecuencias serán:

A avaliación inicial dos alumnos/as inclúe un diagnóstico do punto de partida en coñecementos, hábitos e procedementos de traballo, así como das actitudes que amosan. Isto permite comprobar se os alumnos/as están en disposición de aprender o programado, ou reformular, no seu caso, os obxectivos. adaptar os contidos e adaptar o ritmo da aula os niveles dos alumnos.

2.- Procedemento avaliación continua

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

Faranse probas escritas ca seguinte frecuencia:

Unha por avaliación e sempre se fará un exame de recuperación por avaliación. Unhas veces antes da entrega das notas e outras a volta das vacacións.

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

Os exames califícanse da seguinte maneira:

As probas escritas levan no exame a puntuación de cada apartado.

Por último facer constar que os distintos exames que se fagan ó longo do curso serán ensinados os alumnos despois de ser corrixidos e informarse da valoración realizada e criterios de avaliación aplicados.

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

- ❖ **Probas escritas: 90%** (O alumnado que supere un 10% de faltas de asistencia)
- ❖ **Traballo en grupo, traballo en individual: 5%** non xustificadas terá un 0 nos apartados de "Traballo
- ❖ **Caderno de clase, actitude e participación: 5%**grupal ou individual" e "Caderno de clase, actitude e participación.").

O alumno considérase aprobado si dita nota é igual ou superior a cinco (aplicando redondeo matemático)

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

- Actitude.
- Participación.
- Traballo.

Como se recupera unha avaliación non superada?

No mes de xuño farase unha recuperación das avaliacións non superadas o longo do curso.

3.- Procedemento avaliación final

Quen debe ir á avaliación final?

Todos os alumnos que non superasen algunha avaliación, deberán repetir a parte ou as partes suspensas.

En que consistirá a proba ?

Nun exame dividido en tres partes, (unha por avaliación), cada alumno repetira as partes que teña suspensas.

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

Cada alumno os das avaliacións pendentes de aprobar.

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

O final de curso cada alumno terá tres notas unha de cada avaliación. Temos que ter en conta que as notas da recuperación final de Xuño substitúen a nota que en principio tiña o alumno en cada avaliación.

A nota da avaliación final será a media das tres notas anteriores, aplicando redondeo matemático. O alumno considérase aprobado si dita media é igual ou superior a cinco.

Que criterios segue o centro para a promoción?

Estes criterios márcanse por medio dos órganos competentes do centro, CCP, CLAUSTRO.

4.- Procedemento de avaliación extraordinaria

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

O exame de setembro será único para cada curso e será confeccionado polos distintos profesores no mes de Xuño.

Cada proba terá varias preguntas e cada unha delas levará indicada a puntuación correspondente.

Como se cualifica, redondeos, etc?

A nota final será a nota do exame de Setembro aplicando redondeo matemático. O alumno estará aprobado si dita nota é igual ou superior a cinco.

5.- Procedemento de recuperación e avaliación de pendentes

Non hai neste curso.

8.- Outras avaliacións

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

9.- Avaliación da programación didáctica

Mecanismo revisión

Mecanismo avaliación e modificación de programación didáctica	Escala			
	1	2	3	4
(Indicadores de logro)				
1.- Deseñáronse unidades didácticas ou temas a partir dos elementos do currículo?				
2.- Secuenciáronse e temporalizáronse as unidades didácticas/temas/proxectos?				
3.- O desenvolvemento da programación respondeu á secunciación e temporalización?				
4.- Engadiuse algún contido non previsto á programación?				
5.- Foi necesario eliminar algún aspecto da programación prevista?				
6.- Secuenciáronse os estándares para cada unha das unidades/temas				
7.- Fixouse un grao mínimo de consecución de cada estándar para superar a materia?				
8.- Asignouse a cada estándar o peso correspondente na cualificación ?				
9.- Vinculouse cada estándar a un/varios instrumentos para a súa avaliación?				
10.- Asociouse con cada estándar os temas transversais a desenvolver?				
11.- Fixouse a estratexia metodolóxica común para todo o departamento?				
12.- Estableceuse a secuencia habitual de traballo na aula?				
13.- Son adecuados os materiais didácticos utilizados?				
14.- O libro de texto é adecuado, atractivo e de fácil manipulación para o alumnado?				
15.- Deseñouse un plan de avaliación inicial fixando as consecuencias da mesma?				
16.- Elaborouse unha proba de avaliación inicial a partir dos estándares?				
17.- Fixouse para o bacharelato un procedementos de acreditación de coñecementos previos?				
18.- Establecéronse pautas xerais para a avaliación continua: probas, exames, etc.				
19.- Establecéronse criterios para a recuperación dun exame e dunha avaliación				
20.- Fixáronse criterios para a avaliación final?				
21.- Establecéronse criterios para a avaliación extraordinaria?				
22.- Establecéronse criterios para o seguimento de materias pendentes?				
23.- Fixáronse criterios para a avaliación desas materias pendentes?				
24.- Elaboráronse os exames tendo en conta o valor de cada estándar?				
25.- Definíronse programas de apoio, recuperación, etc. vinculados aos estándares?				
26.- Leváronse a cabo as medidas específicas de atención ao alumnado con NEE?				
27.- Leváronse a cabo as actividades complementarias e extraescolares previstas?				
28.- Informouse ás familias sobre criterios de avaliación, estándares e instrumentos?				
29.- Informouse ás familias sobre os criterios de promoción? (Artº 21º, 5 do D.86/15)				
30.- Seguiuse e revisouse a programación ao longo do curso				
31.- Contribuíuse desde a materia ao plan de lectura do centro?				
32.- Usáronse as TIC no desenvolvemento da materia?				

Observacións:

10.- Atención á diversidade

Medidas de atención á diversidade no presente curso

MEDIDAS ORDINARIAS

Medidas ordinarias	Medias extraordinarias
Organizativas	Curriculares
<p>1. Adequouse a estrutura organizativa do centro e/ou da aula para algún alumno/a ou grupo? Non</p> <p style="margin-left: 20px;">a) Tempos diferenciado, horarios específicos, etc. b) Espazos diferenciados? c) Materiais e recursos didácticos diferenciados?</p> <p>2. Faise algún desdoblamento de grupos? Non</p> <p>3. Faise algún reforzo educativo e/ou apoio de profesorado na aula? Non</p> <p>4. Faise algún reforzo e/ou apoio fóra da/s aula/as a algún alumno/a? Non</p> <p>5. Faise algún reforzo e/ou apoio fóra da/s aula/as a algún alumno/a? Non</p> <p>6. Que medidas se propoñen para o alumno enviado á aula de convivencia?</p>	<p>1. Faise algunha adaptación metodolóxica para algún alumno/grupo como traballo colaborativo en grupos heteroxéneos, tutoría entre iguais, aprendizaxe por proxectos, etc.? Non</p> <p>2. Adáptanse os tempos e/ou os instrumentos de avaliación para algún alumno/a? <i>No caso de alumnado diagnosticado de TDAH, e, en función de cada caso, adaptaranse os formatos de exame e flexibilizaranse os tempos de resolución seguindo os protocolos establecidos.</i></p> <p>3. Existe algún programa de reforzo en áreas instrumentais (LC/LG/MT) ? Non</p> <p>4. Existe algún programa de recuperación de materias non instrumentais?</p> <p>5. Existe algún programa específico para alumnado repetidor da materia? Non</p> <p>6. Aplicase ese programa específico personalizado para repetidores da materia?.</p>

Medidas de atención á diversidade no presente curso

MEDIDAS EXTRAORDINARIAS

Medidas ordinarias	Medias extraordinarias
Organizativas	Curriculares
<p>1. Canto alumnado recibe apoio por profesorado especialista en PT/AL?</p> <p>2. Existe algún grupo de adquisición das linguas (para alumnado estranxeiro)? Non</p> <p>3. Existe algún grupo de adaptación da competencia curricular(Al. estranxeiro)? Non</p> <p>4. Existe algunha outra medida organizativa: escolarización domiciliaria, escolarización combinada, etc.? Non</p>	<p>1. Existe algunha Adaptación Curricular na materia? ¿Cantas?</p> <p>2. Foi autorizado para a materia algún agrupamento flexible/específico? Non</p> <p>3. Existe algún Programa de Mellora do Aprendizaxe e Rendemento (PMAR)?</p> <p>4. Flexibilizouse para algún alumno/a o período de escolarización? Non</p> <p>5. Describir o protocolo de coordinación co profesorado que comparte co titular da materia, os reforzos, apoios, adaptación, etc. (Coordinación cos PT/AL/Outro profesorado de apoio/profesorado agrupamento/ etc</p> <p>Temos reunións practicamente todos os días.</p> <p>6. Os membros do departamento están sempre pendentes daqueles alumnos que necesiten unha atención especial, durante o horario de lecer ou outro que teña o alumno dispoñible.</p>

11. Actividades complementarias e extraescolares

Procurarase establecer actividades complementarias e extraescolares relacionadas coas matemáticas.
 Procurarase dentro do proxecto lector recomendar a lectura de algún libro relacionado coas matemáticas.

12. Datos departamento

Materia	Curso	Grupos	Profesor/a
Matemáticas	2º ESO	2ºESO A / 2ºESO B / 2ºESO C / 2º ESO D	Alfredo Couto Gómez
Matemáticas	1º ESO/ 3º ESO/ 2º BAC	1ºESO A / 1ºESO E / 3ºESO B acad./ MAT II	Mª José Fernández López
Matemáticas	1º ESO / 2º ESO / 4º ESO	1º ESO B / 2º ESO E / 4º ESO B (TITORA) / 4º ESO C-D aplic	Mª Belén García Díaz
Matemáticas	3º ESO / 1º BAC / 2ºBAC	3º ESO A-B aplic./ 3º ESO C / 3º ESO D/ MAT I / MATII	Ana Méndez Barreiro
Matemáticas	1ºESO	1ºESO Agrupamentos (2 grupos)	Raquel Rois Hortas
Matemáticas	1º ESO / 1º BAC/ 2º BAC	1º ESO C (TITOR) / 1º ESO D/ MAT I (1BAC A) / MAT APLIC II	Manuel Vilariño Freire
Matemáticas	3º ESO/ 4º ESO/ 1º BAC	3º ESO A acad. / 4º ESO A / 4º ESO C-D acad./ MAT APLIC I	Beatriz Paderne Cebey

ANEXO I : ADAPTACIÓN DA PROGRAMACIÓN ÁS NOVAS CIRCUNSTANCIAS DERIVADAS DA PANDEMIA COVID 19.

1. Plans de reforzo e recuperación das aprendizaxes imprescindibles non adquiridas no curso 2019/2020

- **Introdución**
- **Plan de reforzo e recuperación 2ºESO**
- **Plan de reforzo e recuperación 3ºESO**
- **Plan de reforzo e recuperación 4ºESO**
- **Plan de reforzo e recuperación 2ºBacharelato: matemáticas II**
- **Plan de reforzo e recuperación 2ºBacharelato: matemáticas aplicadas ás ciencias sociais**

2. Ensino non presencial:

- **Transición do ensino presencial ao non presencial: alumnado con dificultades derivadas da fenda dixital.**
- **Metodoloxía**
- **Avaliación**

1. Plans de reforzo e recuperación das aprendizaxes imprescindibles non adquiridas no curso 2019/2020

- **Introdución:**

Para a elaboración dos seguintes plans de reforzo e de recuperación das aprendizaxes imprescindibles non adquiridas partimos das “Instrucións do 30 de xullo 2020, da Dirección Xeral de Educación, Formación Profesional e Innovación Educativa, en relación ás medidas educativas que se deben adoptar no curso académico 2020/2021, nos centros docentes da Comunidade Autónoma de Galicia nos que se imparten as ensinanzas da educación infantil, da educación primaria, da educación secundaria obrigatoria e do bacharelato”.

Aténdose ás anteriores instrucións, os plans de reforzo deben basearse nos informes individualizados de avaliación elaborados no curso 2019/2020. Os devanditos informes foron deseñados para os cursos de 1º, 2º e 3º ESO e para 1º de Bacharelato. Consecuentemente, elaborárase un plan de reforzo para os cursos de 2ºESO, 3ºESO , 4º ESO e 2º Bacharelato e para cada unha das materias do noso departamento que se imparten nos cursos relacionados.

En todos os plans de reforzo seguiremos o seguinte guión:

- *Estándares de aprendizaxe e competencias imprescindibles non adquiridas no curso 2019/2020.*
- *Medidas metodolóxicas e organizativas: incorporación das aprendizaxes e competencias imprescindibles non adquiridas no curso 2019/2020 á programación de 2ºESO.*

14	B5.1 B5.2 B5.3 B5.4 B5.5 B5.6	B5.1	MAB5.1.1	CMCCT	Comprende o significado de poboación, mostra e individuo desde o punto de vista da estatística, entende que as mostran se empregan para obter información da poboación cando son representativas, e aplícaos a casos concretos.	50%	10%	90%				5%		5%	X	X					
			MAB5.1.2	CMCCT	Recoñece e propón exemplos de distintos tipos de variables estatísticas, tanto cualitativas como cuantitativas.	50%	10%	90%				5%		5%	X	X					
			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 represéntaos graficamente.	90%	10%	90%				5%		5%	X						
			MAB5.1.4	CMCCT	Calcula a media aritmética, a mediana (intervalo mediano) e a moda (intervalo modal), e emprégao para interpretar un conxunto de datos elixindo o máis axeitado, e para resolver problemas.	90%	10%	90%				5%		5%	X						
			MAB5.1.5	CMCCT	Interpreta gráficos estatísticos sinxelos recollidos en medios de comunicación e outros ámbitos da vida cotiá.	50%	10%	90%				5%		5%	X	X					
	B5.4 B5.5 B5.6 B5.7	B5.2	MAB5.2.1	CMCCT	Emprega a calculadora e ferramentas tecnolóxicas para organizar datos, xerar gráficos estatísticos e calcular as medidas de tendencia central.	10%	5%	90%				5%		5%	X						
			MAB5.2.2	CMCCT	Utiliza as tecnoloxías da información e da comunicación para comunicar información resumida e relevante sobre unha variable estatística analizada.	10%	5%	90%				5%		5%	X						
	B5.8 B5.9 B5.10	B5.3	MAB5.3.1	CMCCT	Identifica os experimentos aleatorios e distíngueos dos deterministas.	10%	5%	90%				5%		5%	X						
			MAB5.3.2	CMCCT	Calcula a frecuencia relativa dun suceso mediante a experimentación.	50%	5%	90%				5%		5%	X						

			MAB5.3.3	CMCCT	Realiza predicións sobre un fenómeno aleatorio a partir do cálculo exacto da súa probabilidade ou a aproximación desta mediante a experimentación.	10%	5%	90%				5%		5%	X	X				
B5.11 B5.12 B5.13	B5.4		MAB5.4.1	CMCCT	Describe experimentos aleatorios sinxelos e enumera todos os resultados posibles, apoiándose en táboas, recontos ou diagramas en árbore sinxelos.	10%	10%	90%				5%		5%	X	X				
			MAB5.4.2	CMCCT	Distingue entre sucesos elementais equiprobables e non equiprobables.	50%	5%	90%				5%		5%	X					
			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.	50%	10%	90%				5%		5%	X					

- **Medidas metodolóxicas e organizativas: incorporación das aprendizaxes imprescindibles non adquiridas no curso 2019/2020 á programación de 2ºESO**

Para poder incorporar os estándares de aprendizaxe e competencias imprescindibles non adquiridas faremos uso do especificado nos informes individualizados de avaliación do curso 2019/2020:

Proporemos a orde dos temas como está establecido na programación do correspondente nivel, neste caso, 2ºESO. Aquelas aprendizaxes imprescindibles que non foron adquiridas a causa dos atrasos producidos no terceiro trimestre (incluída a materia que non se deu), necesarias para facer unha aprendizaxe gradual co seguinte curso, retómanse primeiramente a nivel de 1ºESO traballando os obxectivos mínimos necesarios e imprescindibles para poder continuar co nivel correspondente, tendo sempre en conta o ritmo de traballo do alumnado e a temporalización da materia.

A metodoloxía empregada para garantir a consecución dos estándares de aprendizaxe e competencias imprescindibles anteriormente relatados será a que xa está especificada na propia programación do curso de 2ºESO.

B5.2 B5.3 B5.4 B5.5 B5.6	B5.2	MAB5.2.1	CMCCT	Emprega a calculadora e ferramentas tecnolóxicas para organizar datos, xerar gráficos estatísticos e calcular as medidas de tendencia central, o rango e os cuartís.	10%	5%	90%				5%		5%	X						
		MAB5.2.2	CMCCT	Utiliza as tecnoloxías da información e da comunicación para comunicar información resumida e relevante sobre unha variable estatística analizada.	10%	10%	90%				5%		5%	X	x					
B5.7 B5.8 B5.9	B5.3	MAB5.3.1	CMCCT	Identifica os experimentos aleatorios e distíngueos dos deterministas.	10%	10%	90%				5%		5%	X	x					
		MAB5.3.2	CMCCT	Calcula a frecuencia relativa dun suceso mediante a experimentación.	10%	10%	90%				5%		5%	X						
		MAB5.3.3	CMCCT	Realiza predicións sobre un fenómeno aleatorio a partir do cálculo exacto da súa probabilidade ou a aproximación desta mediante a experimentación.	10%	10%	90%				5%		5%	X						
		MAB5.4.1	CMCCT	Describe experimentos aleatorios sinxelos e enumera todos os resultados posibles, apoiándose en táboas, recontos ou diagramas en árbore sinxelos.	10%	10%	90%				5%		5%	X	x					
		MAB5.4.2	CMCCT	Distingue entre sucesos elementais equiprobables e non equiprobables.	10%	10%	90%				5%		5%	X	x					
		MAB5.4.3	CMCCT	Calcula a probabilidade de sucesos asociados a experimentos sinxelos mediante a regra de Laplace, e a expresa en forma de fracción e como porcentaxe.	10%	10%	90%				5%		5%	X	x					

- **Medidas metodolóxicas e organizativas: incorporación das aprendizaxes imprescindibles non adquiridas no curso 2019/2020 á programación de 3ºESO**

Para poder incorporar os estándares de aprendizaxe e competencias imprescindibles non adquiridas faremos uso do especificado nos informes individualizados de avaliación do curso 2019/2020:

Proporemos a orde dos temas como está establecido na programación do correspondente nivel, neste caso, 3ºESO. Aquelas aprendizaxes imprescindibles que non foron adquiridas a causa dos atrasos producidos no terceiro trimestre (incluída a materia que non se deu), necesarias para facer unha aprendizaxe gradual co seguinte curso, retómanse primeiramente a nivel de 2ºESO traballando os obxectivos mínimos necesarios e imprescindibles para poder continuar co nivel correspondente, tendo sempre en conta o ritmo de traballo do alumnado e a temporalización da materia.

A metodoloxía empregada para garantir a consecución dos estándares de aprendizaxe e competencias imprescindibles anteriormente relatados será a que xa está especificada na propia programación do curso de 3ºESO.

	B3.3	B3.3.1	CMCCT	MACB3.3.1. Calcula dimensións reais de medidas de lonxitudes e de superficies en situacións de semellanza: planos, mapas, fotos aéreas, etc.	10%	10%	90%				5%	5%	x	x	x				
B3.2 B3.6	B3.4	B3.4.1	CMCCT CCEC	MACB3.4.1. Identifica os elementos máis característicos dos movementos no plano presentes na natureza, en deseños cotiáns ou en obras de arte.	10%	10%	90%				5%	5%	x	x					
		B3.4.2	CMCCT CCEC	MACB3.4.2. Xera creacións propias mediante a composición de movementos, empregando ferramentas tecnolóxicas cando sexa necesario.	10%	10%	90%				5%	5%	x	x		x	x		
B3.2	B3.5	B3.5.2	CMCCT CCEC	MACB3.5.2. Identifica centros, eixes e planos de simetría en figuras planas, en poliedros, na natureza, na arte e nas construcións humanas.	10%	10%	90%				5%	5%	x	x	x				
10	B3.5	B3.2	B3.2.4	CMCCT	MACB3.3.1. Calcula áreas e volumes de poliedros, cilindros, conos e esferas, e aplícaa para resolver problemas contextualizados.	90%	60%	90%			5%	5%	x	x					
	B3.2	B3.4	B3.4.2	CMCCT CCEC	<ul style="list-style-type: none"> MACB3.4.2. Xera creacións propias mediante a composición de movementos, empregando ferramentas tecnolóxicas cando sexa necesario. 	10%	5%	90%			5%	5%	x	x		x	x		
	B3.2 B3.7	B3.5	B3.5.1	CMCCT	MACB3.5.1. Identifica os principais poliedros e corpos de revolución, utilizando a linguaxe con propiedade para referirse aos elementos principais.	90%	20%	90%			5%	5%	x	x					
			B3.5.2	CMCCT CCEC	MACB3.5.2. Identifica centros, eixes e planos de simetría en figuras planas, en poliedros, na natureza, na arte e nas construcións humanas.	10%	10%	90%			5%	5%	x	x	x				
	B3.2 B3.8 B3.9	B3.6	B3.6.1	CMCCT	MACB3.6.1. 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.	10%	5%	90%			5%	5%	x	x	x				

13	B5.1 B5.2 B5.3 B5.4	B5.1	B5.1.1	CMCCT	MACB5.1.1. Distingue poboación e a mostra, e xustifica as diferenzas en problemas contextualizados.	90%	10%	90%				5%	5%	x	x					
			B5.1.2	CMCCT	MACB5.1.2. Valora a representatividade dunha mostra a través do procedemento de selección, en casos sinxelos.	10%	10%	90%				5%	5%	x	x					
			B5.1.3	CMCCT	MACB5.1.3. Distingue entre variable cualitativa, cuantitativa discreta e cuantitativa continua, e pon exemplos.	90%	10%	90%				5%	5%	x	x					
			B5.1.4	CMCCT	MACB5.1.4. Elabora táboas de frecuencias, relaciona os tipos de frecuencias e obtén información da táboa elaborada.	90%	10%	90%				5%	5%	x	x					
			B5.1.5	CSC	MACB5.1.5 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%	10%	90%				5%	5%	x	x	x	x			
	B5.5 B5.6 B5.7 B5.8	B5.2	B5.2.1	CMCCT	MACB5.2.1. Calcula e interpreta as medidas de posición (media, moda, mediana e cuartís) dunha variable estatística para proporcionar un resumo dos datos.	90%	10%	90%				5%	5%	x	x					
			B5.2.2	CMCCT	MACB5.2.2. Calcula e interpreta os parámetros de dispersión (rango, percorrido intercuartílico e desviación típica) dunha variable estatística, utilizando a calculadora e a folla de cálculo, para comparar a representatividade da media e describir os datos.	90%	10%	90%				5%	5%	x	x					
	B5.9 B5.10	B5.3	B5.3.1	CCL	MACB5.3.1. Utiliza un vocabulario axeitado para describir, analizar e interpretar información estatística dos medios de comunicación e outros ámbitos da vida cotiá.	90%	10%	90%				5%	5%	x	x					
			B5.3.2	CD	MACB5.3.2. Emprega a calculadora e medios tecnolóxicos para organizar os datos, xerar gráficos estatísticos e calcular parámetros de tendencia central e dispersión.	90%	10%	90%				5%	5%	x	x	x	x			

			B5.3.3	CD	MACB5.3.3. Emprega medios tecnolóxicos para comunicar información resumida e relevante sobre unha variable estatística analizada	50%	10%	90%				5%		5%	x	x		x			
14	B5.11 B5.12 B5.13	B5.4	B5.4.1	CMCCT	MACB5.4.1. Identifica os experimentos aleatorios e distingueos dos deterministas.	90%	25%	90%				5%		5%	x	x					
			B5.4.2	CMCCT CCL	MACB5.4.2. Utiliza o vocabulario axeitado para describir e cuantificar situacións relacionadas co azar.	90%	25%	90%				5%		5%	x	x					
			B5.4.3	CMCCT	MACB5.4.3. 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.	90%	40%	90%				5%		5%	x	x					
			B5.4.4	CSIEE	MACB5.4.4. Toma a decisión correcta tendo en conta as probabilidades das distintas opcións en situacións de incerteza.	50%	10%	90%				5%		5%	x	x				x	

- **Medidas metodolóxicas e organizativas: incorporación das aprendizaxes imprescindibles non adquiridas no curso 2019/2020 á programación de 4ºESO**

Para poder incorporar os estándares de aprendizaxe e competencias imprescindibles non adquiridas faremos uso do especificado nos informes individualizados de avaliación do curso 2019/2020:

Proporemos a orde dos temas como está establecido na programación do correspondente nivel, neste caso, 4ºESO. Aquelas aprendizaxes imprescindibles que non foron adquiridas a causa dos atrasos producidos no terceiro trimestre (incluída a materia que non se deu), necesarias para facer unha aprendizaxe gradual co seguinte curso, retómanse primeiramente a nivel de 3ºESO traballando os obxectivos mínimos necesarios e imprescindibles para poder continuar co nivel correspondente, tendo sempre en conta o ritmo de traballo do alumnado e a temporalización da materia.

A metodoloxía empregada para garantir a consecución dos estándares de aprendizaxe e competencias imprescindibles anteriormente relatados será a que xa está especificada na propia programación do curso de 4ºESO.

• **PLAN DE REFORZO E RECUPERACIÓN PARA 2ºBACHARELATO: MATEMÁTICAS II**

- Estándares de aprendizaxe e competencias imprescindibles non adquiridas no curso 2019/2020.

Partindo das consideracións redactadas na adaptación COVID da programación do curso 2019/2020, os estándares de aprendizaxe e competencias imprescindibles non adquiridas foron as correspondentes á terceira avaliación do curso 2019/2020. A continuación relacionamos as mesmas:

Tema	Identif contid	Identif criteri	Identific Estándar	Compet clave	Estándares de aprendizaxe avaliáveis /Indicadores de logro (1)	Criterios de cualificación e instrumentos de avaliación								Temas transversais										
					Estándares de aprendizaxe	Grao mín cons	Peso Cualifi	Prob .esc.	Prob oral	Trab ind	Trab grup	Cad Cla	Rúb (2)	Obs.	CL	EOE	CA	TIC	EMP	EC	PV			
5 y 6	B2.2	B2.2	MATB2.2.1 MATB2.2.2	CMCCT	<input type="checkbox"/> MA1B2.2.1 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.	50%	10%	100%								X								
				CMCCT	<input type="checkbox"/> MA1B2.2.2 Opera con números complexos, e represéntaos graficamente, e utiliza a fórmula de Moivre no caso das potencias, utilizando a notación máis axeitada a cada contexto xustificando a súa idoneidade.	90%	40%	100%									X	x						
	B4.5 B4.6 B4.7	B4.3	MA1B4.3.1 MA1B4.3.2	CMCCT	<input type="checkbox"/> MA1B4.3.1 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.	90%	35%	100%								X								
				CMCCT	<input type="checkbox"/> MA1B4.3.2 Calcula a expresión analítica do produto escalar, do módulo e do coseno do ángulo.	90%	15%	100%									X							
7	B4.5 B4.6 B4.7	B4.4	MA1B4.4.1 MA1B4.4.2 MA1B4.4.3	CMCCT	<input type="checkbox"/> MA1B4.4.1 Calcula distancias, entre puntos e dun punto a unha recta, así como ángulos de dúas rectas.	90%	20%	100%								X								
				CMCCT	<input type="checkbox"/> MA1B4.4.2 Obtén a ecuación dunha recta nas súas diversas formas, identificando en cada caso os seus elementos característicos.	90%	30%	100%								X	X							
				CMCCT	<input type="checkbox"/> MA1B4.4.3 Recoñece e diferencia analiticamente as posicións relativas das rectas.	90%	20%	100%									X							
	B4.5 B4.6	B4.5	MA1B4.5.1 MA1B4.5.2	CMCCT	<input type="checkbox"/> MA1B4.5.1 Coñece o significado de lugar xeométrico, identificando os lugares máis usuais en xeometría plana así como as súas características.	10%	30%	100%								X								

	B4.8				□ MA1B4.5.2 Realiza investigacións utilizando programas informáticos específicos naquelas hai que seleccionar, que estudar posicións relativas e realizar interseccións entre rectas e as distintas cónicas estudadas.	10%	0%										X	X		X									
8	B5.1	B5.1	MATB5.1.1	CMCCT	MA1B5.1.1 Elabora táboas bidimensionais de frecuencias a partir dos datos dun estudo estatístico, con variables numéricas (discretas e continuas) e categóricas.	10%	15%	100%										X	X										
	B5.2		MATB5.1.2		MA1B5.1.2 Calcula e interpreta os parámetros estatísticos máis usuais en variables bidimensionais.	10%	15%	100%											X	X									
	B5.3		MATB5.1.3		MA1B5.1.3 Calcula as distribucións marxinais e diferentes distribucións condicionadas a partir dunha táboa de continxencia, así como os seus parámetros (media, varianza e desviación típica).	10%	15%	100%											X										
	B5.4		MATB5.1.4																										
	B5.5		MATB5.1.5		MA1B5.1.4 Decide se dúas variables estatísticas son ou non dependentes a partir das súas distribucións condicionadas e marxinais.	10%	5%	100%												X									
	B5.6			CMCCT CD	MA1B5.1.5 Avalía as diferentes representacións gráficas para unha distribución de datos sen agrupar e agrupa- dos, usando axeitadamente medios tecnolóxicos para organizar e analizar datos.	50%	5%	100%										X				X							
	B5.6	B5.2	MATB5.2.1	CMCCT	MA1B5.2.1 Distingue a dependencia funcional da dependencia estatística e estima se dúas variables son ou non estatisticamente dependentes mediante a representación da nube de puntos.	50%	5%	100%										X											
	B5.7		MATB5.2.2		MA1B5.2.2 Cuantifica o grao e sentido da dependencia lineal entre dúas variables mediante o cálculo e interpretación do coeficiente de correlación lineal.	50%	10%	100%											X										
	B5.8		MATB5.2.3		MA1B5.2.3 Calcula e representa as rectas de regresión de dúas variables e obtén predicións a partir delas.	50%	20%	100%											X										
	B5.9		MATB5.2.4		MA1B5.2.4 Avalía a fiabilidade das predicións obtidas a partir da recta de regresión mediante o coeficiente de determinación lineal.	50%	5%	100%											X										
	B5.10	B5.3	MATB5.3.1	CMCCT CCL	MA1B5.3.1 Describe situacións relacionadas coa estatística utilizando un vocabulario axeitado e elabora análises críticas sobre traballos relacionados coa estatística aparecidos en medios de comunicación e noutros ámbitos da vida cotiá.	10%	5%	100%										X	X										

- **Medidas metodolóxicas e organizativas: incorporación das aprendizaxes imprescindibles non adquiridas no curso 2019/2020 á programación de 2º Bacharelato na materia de matemáticas II**

Para poder incorporar os estándares de aprendizaxe e competencias imprescindibles non adquiridas faremos uso do especificado nos informes individualizados de avaliación do curso 2019/2020:

Proporemos a orde dos temas como está establecido na programación do correspondente nivel, neste caso, matemáticas II (2º bacharelato). Aquelas aprendizaxes imprescindibles que non foron adquiridas a causa dos atrasos producidos no terceiro trimestre (incluída a materia que non se deu), necesarias para facer unha aprendizaxe gradual co seguinte curso, retómanse primeiramente a nivel de matemáticas I (1º bacharelato) traballando os obxectivos mínimos necesarios e imprescindibles para poder continuar co nivel correspondente, tendo sempre en conta o ritmo de traballo do alumnado e a temporalización da materia.

A metodoloxía empregada para garantir a consecución dos estándares de aprendizaxe e competencias imprescindibles anteriormente relatados será a que xa está especificada na propia programación do curso de 1º bacharelato na materia de matemáticas I.

• **PLAN DE REFORZO E RECUPERACIÓN PARA 2ºBACHARELATO: MATEMÁTICAS APLICADAS ÁS CCSS**

- Estándares de aprendizaxe e competencias imprescindibles non adquiridas no curso 2019/2020.

Partindo das consideracións redactadas na adaptación COVID da programación do curso 2019/2020, os estándares de aprendizaxe e competencias imprescindibles non adquiridas foron as correspondentes á terceira avaliación do curso 2019/2020. A continuación relacionamos as mesmas:

Tema/UD	Identif. contid	Identif. criteri	Identif. Estándar	Compet. clave	Estándares de aprendizaxe	Grao mín. cons.	Peso Cualif.	Instrumentos							Temas transversais							
								Prob. .esc.	Prob. oral	Trab. ind.	Trab. grup.	Cad. Cla.	Rúb. (2)	Obs.	CL	EOE	CA	TIC	EMP	EC	PV	
5	B4.1 B4.2 B4.3 B4.4 B4.5	B4.1	MACS1B 4.1.1	CMCCT	Elabora e interpreta táboas bidimensionais de frecuencias a partir dos datos dun estudo estatístico, con variables numéricas (discretas e continuas) e categóricas.	50%	5%	100%							x	x						
			MACS1B 4.1.2	CMCCT	Calcula e interpreta os parámetros estatísticos máis usuais en variables bidimensionais para aplicalos en situacións da vida real.	50%	5%	100%							x	x						
			MACS1B 4.1.3	CMCCT	Acha as distribucións marxinais e diferentes distribucións condicionadas a partir dunha táboa de continxencia, así como os seus parámetros, para aplicalos en situacións da vida real.	50%	5%	100%							x	x						
			MACS1B 4.1.4	CMCCT	Decide se dúas variables estatísticas son ou non estatisticamente dependentes a partir das súas distribucións condicionadas e marxinais, para poder formular conxecturas.	50%	5%	100%							x	x						
			MACS1B 4.1.5	CMCCT	Avalía as representacións gráficas apropiadas para unha distribución de datos sen agrupar e agrupados, e usa axeitadamente medios tecnolóxicos para organizar e analizar datos desde o punto de vista estatístico, calcular parámetros e xerar gráficos estatísticos.	10%	5%	100%							x							
	B4.6 B4.7 B4.8	B4.2	MACS1B 4.2.1	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 en contextos cotiáns.	10%	5%	100%							x							

Ensino non presencial

-Transición do ensino presencial ao non presencial: alumnado con dificultades derivadas da fenda dixital.

Durante a primeira semana do curso 2020/2021 identificaremos aquel alumnado que presente algún tipo de dificultade para poder seguir un ensino non presencial.

Como, no caso de que debamos levar a cabo ensino non presencial, a principal canle de comunicación co alumnado será a aula virtual do centro deberemos ver primeiramente que alumnado ten dificultades para acceder á mesma (non dispor de conexión a Internet, non ter ordenador, ...).

Poñeremos en coñecemento do equipo directivo do centro a listaxe do alumnado con dificultades para seguir o ensino telemático e buscaremos en conxunto unha solución individualizada para cada caso (posibilidade de préstamo de ordenadores, trasladar a papel o traballo exposto na aula virtual,...)

-Metodoloxía

A aula virtual será a principal ferramenta que empregaremos para desenvolver a teledocencia..

Cada profesor disporá dun curso na aula virtual para o seu grupo. Así teremos un curso para 1ºESO A, outro para 1ºESO B,...

Na primeira semana de curso realizaremos a matrícula do noso alumnado no correspondente curso da aula virtual. Proporcionaremos ao alumnado unhas instrucións relativas ao uso da aula virtual na materia de matemáticas (anexo II).

A través da aula virtual plantexaremos diferentes tarefas que requiran a posta en práctica de todas as competencias do alumnado, cuestionarios autoavaliábeis que demostren a adquisición das mesmas, actividades que favorezan a auto-aprendizaxe, ... promovendo o uso das TIC como recurso didáctico.

Tamén proporemos o uso de Webex co obxecto de ter outra canle de comunicación co noso alumnado.

-Avaliación:

- Procedementos de avaliación:
Traballos individuais. Control do traballo diario. Grao de participación nas actividades programadas. Cuestionarios.
- Instrumentos de avaliación:
Resolución de exercicios. Resolución de problemas. Entrega de traballos. Actividades en liña.
- Non se farán exames online.

 <p>IES LEIRAS PULPEIRO Departamento de Matemáticas</p>	 <p>XUNTA DE GALICIA CONSELLERÍA DE CULTURA, EDUCACIÓN E ORDENACIÓN UNIVERSITARIA</p>	 <p>UNIÓN EUROPEA FONDO SOCIAL EUROPEO "O FSE inviste no teu futuro"</p> <p>IES LEIRAS PULPEIRO R/ Orquídea, 45 - Lugo Tlfn: 982 87 04 19 ies.leiras.pulpeiro@edu.xunta.es</p>
--	--	--

INSTRUCCIÓNs de USO da AULA VIRTUAL para a materia de MATEMÁTICAS

En previsión de que unha parte ou a totalidade do alumnado se vexa na obriga de continuar o curso desde as súas casas, o departamento de Matemáticas establece as seguintes pautas para organizar o seu seguimento mediante tele-traballo:

- A ferramenta fundamental de comunicación co profesorado será a Aula Virtual do centro, aloxada na URL: <https://www.edu.xunta.gal/centros/iesleiraspulpeiro/aulavirtual/>
- No caso do alumnado dispor de teléfono móbil, poderase conectar á Aula Virtual a través da app **Moodle** instalable gratuitamente desde **Android** e **iOS**.
- Nos primeiros días de clase daranse as indicacións para que o alumnado realice a matrícula no seu curso de Matemáticas da Aula Virtual.
- Estes cursos estarán organizados por **temas**, resaltando o que se está a traballar no momento do acceso. Cada tema poderá conter **apuntamentos, ligazóns, vídeos, cuestionarios auto-avaliáveis e tarefas**.
- Cada vez que se suba un novo contido á Aula Virtual, enviarase un correo electrónico ao alumnado a través dunha entrada no **Foro de Novas** do curso.
- Nas **tareas**, o alumnado deberá achegar un documento cos exercicios resoltos. En xeral, resolveranse os exercicios propostos nunha libreta ou en folios que se fotografarán. Coa axuda dunha aplicación web do tipo <https://jpg2pdf.com/> ou unha app do tipo **Any2Pdf** compilaranse as imaxes nun único documento pdf que se achegará como resposta á dita tarefa.
- Os cuestionarios e tarefas terán asociado unha data de fin de prazo. Con carácter xeral, non se aceptarán achegas realizadas fóra do prazo establecido.
- As consultas, dúbidas e demais comunicacións co profesorado realizaranse exclusivamente a través do sistema de mensaxería da Aula Virtual.
- Poderanse concretar citas por vídeo-conferencia para a resolución de dúbidas a través da conta do profesorado do sistema **Webex** fornecido pola Consellería.