

# ADAPTACIÓN DA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA. CURSO 2019/2020

CENTRO: IES NOSA SEÑORA DOS OLLOS GRANDES  
CURSO: 1º ESO  
MATERIA: Matemáticas  
DEPARTAMENTO: Matemáticas  
DATA: 07/05/2020

Instrucións do 27 de abril de 2020, da Dirección Xeral de Educación, Formación Profesional e Innovación Educativa para o desenvolvemento do terceiro trimestre do curso académico 2019/20, nos centros docentes da Comunidade Autónoma de Galicia.

## ÍNDICE

1. Estándares de aprendizaxe e competencias imprescindibles.
2. Avaliación e cualificación.
3. Metodoloxía e actividades do 3º trimestre (recuperación, reforzo, repaso, e no seu caso ampliación)
4. Información e publicidade.

# 1. Estándares de aprendizaxe e competencias imprescindibles

## Matemáticas 1º ESO

Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave	Mínimo
<b>Bloque 1. Procesos, métodos e actitudes en matemáticas</b>					
f h	B1.1. Planificación e expresión verbal do proceso de resolución de problemas.	B1.1. Expresar verbalmente e de forma razoada o proceso seguido na resolución dun problema.	MAB1.1.1. Expresa verbalmente e de forma razoada o proceso seguido na resolución dun problema, coa precisión e o rigor adecuados.	CCL CMCCT	
e f h	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.	B1.2. Utilizar procesos de razoamento e estratexias de resolución de problemas, realizando os cálculos necesarios e comprobando as solucións obtidas.	MAB1.2.1. Analiza e comprende o enunciado dos problemas (datos, relacións entre os datos, e contexto do problema).	CMCCT	Si.
			MAB1.2.2. Valora a información dun enunciado e relaciónaa co número de solucións do problema.	CMCCT	
			MAB1.2.3. Realiza estimacións e elabora conxecturas sobre os resultados dos problemas para resolver, valorando a súa utilidade e eficacia.	CMCCT	
			MAB1.2.4. Utiliza estratexias heurísticas e procesos de razoamento na resolución de problemas, reflexionando sobre o proceso de resolución.	CMCCT CAA	
b e f g h	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.  B1.4. 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.	B1.3. Describir e analizar situacións de cambio, para encontrar patróns, regularidades e leis matemáticas, en contextos numéricos, xeométricos, funcionais, estatísticos e probabilísticos, valorando a súa utilidade para facer predicións.	MAB1.3.1. Identifica patróns, regularidades e leis matemáticas en situacións de cambio, en contextos numéricos, xeométricos, funcionais, estatísticos e probabilísticos.	CMCCT CCEC	
			MAB1.3.2. Utiliza as leis matemáticas achadas para realizar simulacións e predicións sobre os resultados esperables, valorando a súa eficacia e idoneidade.	CMCCT	

## Matemáticas 1º ESO

Obxectivos	Contidos	Craterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave	Mínimo
b e f	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. Afondar en problemas resoltos formulando pequenas variacións nos datos, outras preguntas, outros contextos, etc.	MAB1.4.1. 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.	CMCCT	
			MAB1.4.2. Formúlase novos problemas a partir dun resolto, variando os datos, propondo novas preguntas, resolvendo outros problemas parecidos, formulando casos particulares ou máis xerais de interese, e establecendo conexións entre o problema e a realidade.	CMCCT CAA	
b f h	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. Elaborar e presentar informes sobre o proceso, resultados e conclusións obtidas nos procesos de investigación.	MAB1.5.1. Expón e argumenta o proceso seguido, ademais das conclusións obtidas, utilizando distintas linguaxes (alxébrica, gráfica, xeométrica e estatístico-probabilística).	CCL CMCCT	Si.
a b c d e f g	B1.5. Práctica dos procesos de matematización e modelización, en contextos da realidade e en contextos matemáticos, de xeito individual e en equipo.	B1.6. Desenvolver procesos de matematización en contextos da realidade cotiá (numéricos, xeométricos, funcionais, estatísticos ou probabilísticos) a partir da identificación de situacións problemáticas da realidade.	MAB1.6.1. Identifica situacións problemáticas da realidade susceptibles de conter problemas de interese.	CMCCT CSC	
			MAB1.6.2. Establece conexións entre un problema do mundo real e o mundo matemático, identificando o problema ou os problemas matemáticos que subxacen nel e os coñecementos matemáticos necesarios.	CMCCT CSIEE	
			MAB1.6.3. Usa, elabora ou constrúe modelos matemáticos sinxelos que permitan a resolución dun problema ou duns problemas dentro do campo das matemáticas.	CMCCT	
			MAB1.6.4. Interpreta a solución matemática do problema no contexto da realidade.	CMCCT	Si
			MAB1.6.5. Realiza simulacións e predicións, en contexto real, para valorar a adecuación e as limitacións dos modelos, e propón melloras que aumenten a súa eficacia.	CMCCT	
b e f	B1.5. Práctica dos procesos de matematización e modelización, en contextos da realidade e en contextos matemáticos, de xeito individual e	B1.7. Valorar a modelización matemática como un recurso para resolver problemas da realidade cotiá, avaliando a eficacia e as limitacións dos	MAB1.7.1. Reflexiona sobre o proceso e obtén conclusións sobre el e os seus resultados, valorando outras opinións.	CMCCT CAA CSC	

## Matemáticas 1º ESO

Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave	Mínimo
g	en equipo.	modelos utilizados ou construídos.			
a b c d e f g l m n ñ o	B1.5. Práctica dos procesos de matematización e modelización, en contextos da realidade e en contextos matemáticos, de xeito individual e en equipo.	B1.8. Desenvolver e cultivar as actitudes persoais inherentes ao quefacer matemático.	MAB1.8.1. Desenvolve actitudes axeitadas para o traballo en matemáticas (esfuerzo, perseveranza, flexibilidade e aceptación da crítica razoada).	CMCCT CSIEE CSC	Si
			MAB1.8.2. Formúlase a resolución de retos e problemas coa precisión, o esmero e o interese adecuados ao nivel educativo e á dificultade da situación.	CMCCT	
			MAB1.8.3. Distingue entre problemas e exercicios, e adopta a actitude axeitada para cada caso.	CMCCT	Si
			MAB1.8.4. Desenvolve actitudes de curiosidade e indagación, xunto con hábitos de formular e formularse preguntas e procurar respostas axeitadas, tanto no estudo dos conceptos como na resolución de problemas.	CMCCT CAA CCEC	
			MAB1.8.5. Desenvolve habilidades sociais de cooperación e traballo en equipo.	CMCCT CSIEE CSC	
b g	B1.6. Conianza nas propias capacidades para desenvolver actitudes axeitadas e afrontar as dificultades propias do traballo científico.	B1.9. Superar bloqueos e inseguridades ante a resolución de situacións descoñecidas.	MAB1.9.1. 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.	CMCCT CSIEE	
b g	B1.6. Conianza nas propias capacidades para desenvolver actitudes axeitadas e afrontar as dificultades propias do traballo científico.	B1.10. Reflexionar sobre as decisións tomadas, e aprender diso para situacións similares futuras.	MAB1.10.1. Reflexiona sobre os problemas resoltos e os procesos desenvolvidos, valorando a potencia e a sinxeleza das ideas clave, e apréndeo para situacións futuras similares.	CMCCT CAA	
e f g	B1.7. Utilización de medios tecnolóxicos no proceso de aprendizaxe para: — Recollida ordenada e organización de datos. — Elaboración e creación de representacións gráficas de datos	B1.11. Empregar as ferramentas tecnolóxicas axeitadas, de forma autónoma, realizando cálculos numéricos, alxébricos ou estatísticos, facendo representacións gráficas, recreando situacións matemáticas mediante simulacións ou analizando con sentido crítico situacións diversas que axuden á comprensión de conceptos matemáticos ou á resolución de problemas.	MAB1.11.1. Selecciona ferramentas tecnolóxicas axeitadas e utilízalas para a realización de cálculos numéricos, alxébricos ou estatísticos, cando a dificultade destes impida ou non aconselle facelos manualmente.	CMCCT CD	
			MAB1.11.2. Utiliza medios tecnolóxicos para facer representacións gráficas de funcións con expresións alxébricas complexas e extraer información cualitativa e cuantitativa sobre elas.	CMCCT	

## Matemáticas 1º ESO

Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave	Mínimo
	<p>numéricos, funcionais ou estatísticos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Facilitación da comprensión de conceptos e propiedades xeométricas ou funcionais e a realización de cálculos de tipo numérico, alxébrico ou estatístico.</li> <li>– Deseño de simulacións e elaboración de predicións sobre situacións matemáticas diversas.</li> <li>– Elaboración de informes e documentos sobre os procesos levados a cabo e os resultados e as conclusións obtidos.</li> <li>– Consulta, comunicación e compartición, en ámbitos apropiados, da información e das ideas matemáticas.</li> </ul>		<p>MAB1.11.3. Deseña representacións gráficas para explicar o proceso seguido na solución de problemas, mediante a utilización de medios tecnolóxicos.</p>	CMCCT	
			<p>MAB1.11.4. Recria ámbitos e obxectos xeométricos con ferramentas tecnolóxicas interactivas para amosar, analizar e comprender propiedades xeométricas.</p>	CMCCT	
a b e f g	<p>B1.7. Utilización de medios tecnolóxicos no proceso de aprendizaxe para:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Recollida ordenada e organización de datos.</li> <li>– Elaboración e creación de representacións gráficas de datos numéricos, funcionais ou estatísticos.</li> <li>– Facilitación da comprensión de conceptos e propiedades xeométricas ou funcionais e a realización de cálculos</li> </ul>	<p>B1.12. Utilizar as tecnoloxías da información e da comunicación de maneira habitual no proceso de aprendizaxe, procurando, analizando e seleccionando información salientable en internet ou noutras fontes, elaborando documentos propios, facendo exposicións e argumentacións destes, e compartíndoos en ámbitos apropiados para facilitar a interacción.</p>	<p>MAB1.12.1. Elabora documentos dixitais propios coa ferramenta tecnolóxica axeitada (de texto, presentación, imaxe, vídeo, son, etc.) como resultado do proceso de procura, análise e selección de información relevante, e compárteos para a súa discusión ou difusión.</p>	CD CCL	
			<p>MAB1.12.2. Utiliza os recursos creados para apoiar a exposición oral dos contidos traballados na aula.</p>	CCL	
			<p>MAB1.12.3. Usa axeitadamente os medios tecnolóxicos para estruturar e mellorar o seu proceso de aprendizaxe, recollendo a información das actividades, analizando puntos fortes e débiles do seu proceso educativo e establecendo pautas de mellora.</p>	CD CAA	

## Matemáticas 1º ESO

Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave	Mínimo
	<p>de tipo numérico, alxébrico ou estatístico.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Deseño de simulacións e elaboración de predicións sobre situacións matemáticas diversas.</li> <li>— Elaboración de informes e documentos sobre os procesos levados a cabo e os resultados e as conclusións obtidos.</li> <li>— Consulta, comunicación e compartición, en ámbitos apropiados, da información e das ideas matemáticas.</li> </ul>		MAB1.12.4. Emprega ferramentas tecnolóxicas para compartir ideas e tarefas.	CD CSC CSIEE	
<b>Bloque 2. Números e álgebra</b>					
b e f g h	B2.1. Números negativos: significado e utilización en contextos reais.	B2.1. Utilizar números naturais, enteiros, fraccionarios e decimais, e porcentaxes sinxelas, as súas operacións e as súas propiedades, para recoller, transformar e intercambiar información e resolver problemas relacionados coa vida diaria.	MAB2.1.1. Identifica os tipos de números (naturais, enteiros, fraccionarios e decimais) e utilízalos para representar, ordenar e interpretar axeitadamente a información cuantitativa.	CMCCT	Si
	B2.2. Números enteiros: representación, ordenación na recta numérica e operacións. Operacións con calculadora.		MAB2.1.2. 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.	CMCCT	Si
	B2.3. Fraccións en ámbitos cotiáns. Fraccións equivalentes. Comparación de fraccións. Representación, ordenación e operacións.		MAB2.1.3. 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.	CMCCT	Si
	<p>B2.4. Números decimais: representación, ordenación e operacións.</p> <p>B2.5. Relación entre fraccións e decimais. Conversión e operacións.</p> <p>B2.6. Potencias de números enteiros e fraccionarios con expoñente natural: operacións.</p> <p>B2.7. Cadrados perfectos. Raíces cadradas. Estimación e obtención de raíces aproximadas.</p> <p>B2.8. Xerarquía das operacións.</p> <p>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.</p>				

## Matemáticas 1º ESO

Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave	Mínimo
e f g h	B2.10. Divisibilidade dos números naturais: criterios de divisibilidade. 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. B2.13. Potencias de números enteiros e fraccionarios con expoñente natural: operacións. B2.14. Potencias de base 10. Utilización da notación científica para representar números grandes. 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.	B2.2. Coñecer e utilizar propiedades e novos significados dos números en contextos de paridade, divisibilidade e operacións elementais, mellorando así a comprensión do concepto e dos tipos de números.	MAB2.2.1. Recoñece novos significados e propiedades dos números en contextos de resolución de problemas sobre paridade, divisibilidade e operacións elementais.	CMCCT	Si
			MAB2.2.2. 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.	CMCCT	Si
			MAB2.2.3. 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.	CMCCT	Si
			MAB2.2.4. Realiza cálculos nos que interveñen potencias de expoñente natural e aplica as regras básicas das operacións con potencias.	CMCCT	Si
			MAB2.2.5. Calcula e interpreta adecuadamente o oposto e o valor absoluto dun número enteiro, comprendendo o seu significado e contextualizándoo en problemas da vida real.	CMCCT	Si
			MAB2.2.6. Realiza operacións de redondeo e truncamento de números decimais, coñecendo o grao de aproximación, e aplica a casos concretos.	CMCCT	Si
			MAB2.2.7. Realiza operacións de conversión entre números decimais e fraccionarios, acha fraccións equivalentes e simplifica fraccións, para aplicalo na resolución de problemas.	CMCCT	Si
			MAB2.2.8. Utiliza a notación científica, e valora o seu uso para simplificar cálculos e representar números moi grandes.	CMCCT	Si
e f	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.	B2.3. Desenvolver, en casos sinxelos, a competencia no uso de operacións combinadas como síntese da secuencia de operacións aritméticas, aplicando correctamente a xerarquía das operacións ou estratexias de cálculo mental.	MAB2.3.1. 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.	CMCCT	Si

## Matemáticas 1º ESO

Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave	Mínimo
e f	B2.9. Elaboración e utilización de estratexias para o cálculo mental, para o cálculo aproximado e para o cálculo con calculadora ou outros medios tecnolóxicos.	B2.4. Elixir a forma de cálculo apropiada (mental, escrita ou con calculadora), usando diferentes estratexias que permitan simplificar as operacións con números enteiros, fraccións, decimais e porcentaxes, e estimando a coherencia e a precisión dos resultados obtidos.	MAB2.4.1. Desenvolve estratexias de cálculo mental para realizar cálculos exactos ou aproximados, valorando a precisión esixida na operación ou no problema.	CMCCT	Si
			MAB2.4.2. Realiza cálculos con números naturais, enteiros, fraccionarios e decimais, decidindo a forma máis axeitada (mental, escrita ou con calculadora), coherente e precisa.	CMCCT	Si
e f g h	B2.15. Cálculos con porcentaxes (mental, manual e con calculadora). Aumentos e diminucións porcentuais. B2.16. Razón, proporción e taxa. Taxa unitaria. Factores de conversión. Magnitudes directamente proporcionais. Constante de proporcionalidade. B2.17. Resolución de problemas nos que interveña a proporcionalidade directa ou variacións porcentuais. Repartición directamente proporcional.	B2.5. Utilizar diferentes estratexias (emprego de táboas, obtención e uso da constante de proporcionalidade, redución á unidade, etc.) para obter elementos descoñecidos nun problema a partir doutros coñecidos en situacións da vida real nas que existan variacións porcentuais e magnitudes directamente proporcionais.	MAB2.5.1. Identifica e discrimina relacións de proporcionalidade numérica (como o factor de conversión ou cálculo de porcentaxes) e emprégaas para resolver problemas en situacións cotiás.	CMCCT	Si
e f g h	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.	B2.6. Analizar procesos numéricos cambiantes, identificando os patróns e as leis xerais que os rexen, utilizando a linguaxe alxébrica para expresalos, comunicalos e realizar predicións sobre o seu comportamento ao modificar as variables, e operar con expresións alxébricas.	MAB2.6.1. Describe situacións ou enunciados que dependen de cantidades variables ou descoñecidas e secuencias lóxicas ou regularidades, mediante expresións alxébricas, e opera con elas.	CMCCT	Si
			MAB2.6.2. 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.	CMCCT	Si
f	B2.22. Ecuacións de primeiro grao cunha incógnita (métodos alxébrico e gráfico). Resolución.	B2.7. Utilizar a linguaxe alxébrica para simbolizar e resolver problemas mediante a formulación de	MAB2.7.1. Comproba, dada unha ecuación, se un número é solución desta.	CMCCT	Si

## Matemáticas 1º ESO

Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave	Mínimo
h	Interpretación das solucións. Ecuacións sen solución. Resolución de problemas.	ecuacións de primeiro grao, aplicando para a súa resolución métodos alxébricos ou gráficos, e contrastar os resultados obtidos.	MAB2.7.2. Formula alxebricamente unha situación da vida real mediante ecuacións de primeiro grao, resólvea e interpreta o resultado obtido.	CMCCT	Si

<b>2. Avaliación e cualificación</b>	
<b>Avaliación</b>	<p><b>Procedementos:</b> Para a 1ª e 2ª avaliación os recollidos na programación didáctica.</p> <p>No 3º trimestre utilización de plataforma Edixgal e google classroom para a realización de tarefas de recuperación, repaso e ampliación. Clases por videoconferencia utilizando Webex e comunicación a través da mensaxería Edixgal e correo electrónico.</p> <p>Darase a oportunidade de recuperar as avaliación suspensas coa entrega de boletíns de exercicios, sendo a súa realización obrigatoria. As notas destas recuperacións non son equiparables as notas das avaliacións polo que nunca serán superiores a 5 puntos.</p>
	<p><b>Instrumentos:</b> boletíns de exercicios e problemas de recuperación, repaso, reforzo e ampliación, cuestionarios online, kahoots, vídeos interactivos, autoavaliacións, tarefas con prazo de entrega, actividades competenciáis e contidos teóricos.</p>
<b>Cualificación final</b>	<p>Para o cálculo da cualificación final farase unha media aritmética da 1ª e da 2ª avaliación que foron as presenciais, tendo en conta as recuperacións, e sumarase ata un máximo de 2 puntos en base ó esforzo e o traballo realizado polo alumnado no terceiro trimestre, tendo en conta que para facer a media o alumnado deberá ter unha nota non inferior a cinco en cada avaliación.</p>
<b>Proba extraordinaria de setembro</b>	<p>Realizarase unha proba que poderá ser presencial ou telemática, en función das recomendacións que diten as autoridades competentes.</p> <p>Os criterios de avaliación e estándares de aprendizaxe serán os recollidos na presente adaptación da programación didáctica referidos soamente ós dous primeiros trimestres. A parte de materia que se puidese ter avanzado no terceiro trimestre non entrará na proba extraordinaria.</p>
<b>Alumnado de materia pendente</b>	Nesta materia non procede
	Nesta materia non procede
	Nesta materia non procede

<b>3. Metodoloxía e actividades do 3º trimestre (recuperación, repaso, reforzo, e no seu caso, ampliación)</b>	
<b>Actividades</b>	Durante o terceiro trimestre desenvolveranse actividades de recuperación para aqueles alumnos e alumnas que teñen algunha avaliación suspensa, e actividades de repaso, reforzo e ampliación, que permitan, todas elas, consolidar as aprendizaxes máis relevantes, imprescindibles e necesarias, para todo o alumnado, co fin de garantir a continuidade do proceso educativo na Educación Secundaria Obrigatoria.
<b>Metodoloxía (alumnado con conectividade e sen conectividade)</b>	Presentación de contidos, actividades e tarefas a través da plataforma Edixgal ou google classroom, correo electrónico e Webex. A aqueles alumnos sen conectividade o centro facilitoulles unha conexión a Internet.
<b>Materiais e recursos</b>	Contidos online, boletíns de exercicios, cuestionarios online, kahoots, vídeos interactivos, autoavaliacións, tarefas con prazo de entrega, actividades competenciáis.

<b>4. Información e publicidade</b>	
<b>Información ao alumnado e ás familias</b>	Mensaxería de Edixgal, google classroom, correo electrónico e Webex para a comunicación cos alumnos. Espazo Abalar, correo electrónico e chamadas telefónicas para a comunicación coas familias.
<b>Publicidade</b>	Publicación obrigatoria na páxina web do centro.

# ADAPTACIÓN DA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA. CURSO 2019/2020

CENTRO: IES NOSA SEÑORA DOS OLLOS GRANDES  
CURSO: 2º ESO  
MATERIA: Matemáticas  
DEPARTAMENTO: Matemáticas  
DATA: 07/05/2020

Instrucións do 27 de abril de 2020, da Dirección Xeral de Educación, Formación Profesional e Innovación Educativa para o desenvolvemento do terceiro trimestre do curso académico 2019/20, nos centros docentes da Comunidade Autónoma de Galicia.

## ÍNDICE

1. Estándares de aprendizaxe e competencias imprescindibles.
2. Avaliación e cualificación.
3. Metodoloxía e actividades do 3º trimestre (recuperación, reforzo, repaso, e no seu caso ampliación)
4. Información e publicidade.

1. Estándares de aprendizaxe e competencias imprescindibles						
	Matemáticas. 2º de ESO					
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave	Mínimo	
	<b>Bloque 1. Procesos, métodos e actitudes en matemáticas</b>					
f h	B1.1. Planificación e expresión verbal do proceso de resolución de problemas.	B1.1. Expresar verbalmente e de forma razoada o proceso seguido na resolución dun problema.	MAB1.1.1. Expresa verbalmente e de forma razoada o proceso seguido na resolución dun problema, coa precisión e o rigor adecuados.	CCL CMCCT		
e f h	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.	B1.2. Utilizar procesos de razoamento e estratexias de resolución de problemas, realizando os cálculos necesarios e comprobando as solucións obtidas.	MAB1.2.1. Analiza e comprende o enunciado dos problemas (datos, relacións entre os datos, e contexto do problema).  MAB1.2.2. Valora a información dun enunciado e relaciónaa co número de solucións do problema.  MAB1.2.3. Realiza estimacións e elabora conxecturas sobre os resultados dos problemas para resolver, valorando a súa utilidade e eficacia.  MAB1.2.4. Utiliza estratexias heurísticas e procesos de razoamento na resolución de problemas, reflexionando sobre o proceso de resolución.	CMCCT  CMCCT  CMCCT	Si.	
b e f g h	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.  B1.4. 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.	B1.3. Describir e analizar situacións de cambio, para encontrar patróns, regularidades e leis matemáticas, en contextos numéricos, xeométricos, funcionais, estatísticos e probabilísticos, valorando a súa utilidade para facer predicións.	MAB1.3.1. Identifica patróns, regularidades e leis matemáticas en situacións de cambio, en contextos numéricos, xeométricos, funcionais, estatísticos e probabilísticos.  MAB1.3.2. Utiliza as leis matemáticas achadas para realizar simulacións e predicións sobre os resultados esperables, valorando a súa eficacia e idoneidade.	CMCCT CCEC  CMCCT		

Matemáticas. 2º de ESO					
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave	Mínimo
b e f	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. Afondar en problemas resoltos formulando pequenas variacións nos datos, outras preguntas, outros contextos, etc.	MAB1.4.1. 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.	CMCCT	
			MAB1.4.2. Formúlase novos problemas a partir dun resolto, variando os datos, propondo novas preguntas, resolvendo outros problemas parecidos, formulando casos particulares ou máis xerais de interese, e establecendo conexións entre o problema e a realidade.	CMCCT CAA	
b f h	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. Elaborar e presentar informes sobre o proceso, resultados e conclusións obtidas nos procesos de investigación.	MAB1.5.1. Expón e argumenta o proceso seguido, ademais das conclusións obtidas, utilizando distintas linguaxes (alxébrica, gráfica, xeométrica e estatístico-probabilística).	CCL CMCCT	Si.
a b c d e f g	B1.5. Práctica dos procesos de matematización e modelización, en contextos da realidade e en contextos matemáticos, de xeito individual e en equipo.	B1.6. Desenvolver procesos de matematización en contextos da realidade cotiá (numéricos, xeométricos, funcionais, estatísticos ou probabilísticos) a partir da identificación de situacións problemáticas da realidade.	MAB1.6.1. Identifica situacións problemáticas da realidade susceptibles de conter problemas de interese.	CMCCT CSC	
			MAB1.6.2. Establece conexións entre un problema do mundo real e o mundo matemático, identificando o problema ou os problemas matemáticos que subxacen nel e os coñecementos matemáticos necesarios.	CMCCT CSIEE	
			MAB1.6.3. Usa, elabora ou constrúe modelos matemáticos sinxelos que permitan a resolución dun problema ou duns problemas dentro do campo das matemáticas.	CMCCT	
			MAB1.6.4. Interpreta a solución matemática do problema no contexto da realidade.	CMCCT	Si
			MAB1.6.5. Realiza simulacións e predicións, en contexto real, para valorar a adecuación e as limitacións dos modelos, e propón melloras que aumenten a súa eficacia.	CMCCT	
b e f	B1.5. Práctica dos procesos de matematización e modelización, en contextos da realidade e en contextos matemáticos, de xeito individual e en equipo.	B1.7. Valorar a modelización matemática como un recurso para resolver problemas da realidade cotiá, avaliando a eficacia e as limitacións dos modelos utilizados ou construídos.	MAB1.7.1. Reflexiona sobre o proceso e obtén conclusións sobre el e os seus resultados, valorando outras opinións.	CMCCT CAA CSC	

Matemáticas. 2º de ESO					
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave	Mínimo
g					
a b c d e f g l m n ñ o	B1.5. Práctica dos procesos de matematización e modelización, en contextos da realidade e en contextos matemáticos, de xeito individual e en equipo.	B1.8. Desenvolver e cultivar as actitudes persoais inherentes ao quefacer matemático.	MAB1.8.1. Desenvolve actitudes axeitadas para o traballo en matemáticas (esforzo, perseveranza, flexibilidade e aceptación da crítica razoada).	CMCCT CSIEE CSC	Si
			MAB1.8.2. Formúlase a resolución de retos e problemas coa precisión, o esmero e o interese adecuados ao nivel educativo e á dificultade da situación.	CMCCT	
			MAB1.8.3. Distingue entre problemas e exercicios, e adopta a actitude axeitada para cada caso.	CMCCT	Si
			MAB1.8.4. Desenvolve actitudes de curiosidade e indagación, xunto con hábitos de formular e formularse preguntas e procurar respostas axeitadas, tanto no estudo dos conceptos como na resolución de problemas.	CMCCT CAA CCEC	
			MAB1.8.5. Desenvolve habilidades sociais de cooperación e traballo en equipo.	CMCCT CSIEE CSC	
b g	B1.6. Conianza nas propias capacidades para desenvolver actitudes axeitadas e afrontar as dificultades propias do traballo científico.	B1.9. Superar bloqueos e inseguridades ante a resolución de situacións descoñecidas.	MAB1.9.1. 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.	CMCCT CSIEE	
b g	B1.6. Conianza nas propias capacidades para desenvolver actitudes axeitadas e afrontar as dificultades propias do traballo científico.	B1.10. Reflexionar sobre as decisións tomadas, e aprender diso para situacións similares futuras.	MAB1.10.1. Reflexiona sobre os problemas resoltos e os procesos desenvolvidos, valorando a potencia e a sinxeleza das ideas clave, e apréndeo para situacións futuras similares.	CMCCT CAA	
e f g	B1.7. Utilización de medios tecnolóxicos no proceso de aprendizaxe para: — Recollida ordenada e organización de datos. — Elaboración e creación de representacións gráficas de datos numéricos, funcionais ou estatísticos.	B1.11. Empregar as ferramentas tecnolóxicas axeitadas, de forma autónoma, realizando cálculos numéricos, alxébricos ou estatísticos, facendo representacións gráficas, recreando situacións matemáticas mediante simulacións ou analizando con sentido crítico situacións diversas que axuden á comprensión de conceptos matemáticos ou á resolución de problemas.	MAB1.11.1. Selecciona ferramentas tecnolóxicas axeitadas e utilízalas para a realización de cálculos numéricos, alxébricos ou estatísticos, cando a dificultade destes impida ou non aconselle facelos manualmente.	CMCCT CD	
			MAB1.11.2. Utiliza medios tecnolóxicos para facer representacións gráficas de funcións con expresións alxébricas complexas e extraer información cualitativa e cuantitativa sobre elas.	CMCCT	

Matemáticas. 2º de ESO					
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave	Mínimo
	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Facilitación da comprensión de conceptos e propiedades xeométricas ou funcionais e a realización de cálculos de tipo numérico, alxébrico ou estatístico.</li> <li>— Deseño de simulacións e elaboración de predicións sobre situacións matemáticas diversas.</li> <li>— Elaboración de informes e documentos sobre os procesos levados a cabo e os resultados e as conclusións obtidos.</li> <li>— Consulta, comunicación e compartición, en ámbitos apropiados, da información e das ideas matemáticas.</li> </ul>		MAB1.11.3. Deseña representacións gráficas para explicar o proceso seguido na solución de problemas, mediante a utilización de medios tecnolóxicos.	CMCCT	
			MAB1.11.4. Recrea ámbitos e obxectos xeométricos con ferramentas tecnolóxicas interactivas para amosar, analizar e comprender propiedades xeométricas.	CMCCT	
				CMCCT	
a b e f g	<p>B1.7. Utilización de medios tecnolóxicos no proceso de aprendizaxe para:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Recollida ordenada e organización de datos.</li> <li>— Elaboración e creación de representacións gráficas de datos numéricos, funcionais ou estatísticos.</li> <li>— Facilitación da comprensión de conceptos e propiedades xeométricas ou funcionais e a realización de cálculos de tipo numérico, alxébrico ou estatístico.</li> <li>— Deseño de simulacións e elaboración de predicións sobre situacións matemáticas diversas.</li> <li>— Elaboración de informes e documentos sobre os procesos levados a cabo e os resultados e as conclusións obtidos.</li> <li>— Consulta, comunicación e compartición, en ámbitos apropiados, da información e das ideas matemáticas.</li> </ul>	<p>B1.12. Utilizar as tecnoloxías da información e da comunicación de maneira habitual no proceso de aprendizaxe, procurando, analizando e seleccionando información salientable en internet ou noutras fontes, elaborando documentos propios, facendo exposicións e argumentacións destes, e compartíndoos en ámbitos apropiados para facilitar a interacción.</p>	MAB1.12.1. Elabora documentos dixitais propios coa ferramenta tecnolóxica axeitada (de texto, presentación, imaxe, vídeo, son, etc.) como resultado do proceso de procura, análise e selección de información relevante, e compárteos para a súa discusión ou difusión.	CD CCL	
			MAB1.12.2. Utiliza os recursos creados para apoiar a exposición oral dos contidos traballados na aula.	CCL	
			MAB1.12.3. Usa axeitadamente os medios tecnolóxicos para estruturar e mellorar o seu proceso de aprendizaxe, recollendo a información das actividades, analizando puntos fortes e débiles do seu proceso educativo e establecendo pautas de mellora.	CD CAA	
			MAB1.12.4. Emprega ferramentas tecnolóxicas para compartir ideas e tarefas.	CD CSC CSIEE	
<b>Bloque 2. Números e álgebra</b>					

Matemáticas. 2º de ESO					
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave	Mínimo
b e f g h	<p>B2.1. Números enteiros: representación, ordenación na recta numérica e operacións. Operacións con calculadora ou outros medios tecnolóxicos.</p> <p>B2.2. Fraccións en ámbitos cotiáns. Fraccións equivalentes. Comparación de fraccións. Representación, ordenación e operacións.</p> <p>B2.3. Números decimais: representación, ordenación e operacións.</p> <p>B2.4. Relación entre fraccións e decimais. Conversión e operacións.</p> <p>B2.5. Potencias de números enteiros e fraccionarios con expoñente natural: operacións.</p> <p>B2.6. Potencias de base 10. Utilización da notación científica para representar números grandes.</p> <p>B2.7. Cadrados perfectos. Raíces cadradas. Estimación e obtención de raíces aproximadas.</p> <p>B2.8. Xerarquía das operacións.</p> <p>B2.9. Elaboración e utilización de estratexias para o cálculo mental, para o cálculo aproximado e para o cálculo con calculadora.</p>	<p>B2.1. Utilizar números naturais, enteiros, fraccionarios e decimais, e porcentaxes sinxelas, as súas operacións e as súas propiedades, para recoller, transformar e intercambiar información, e resolver problemas relacionados coa vida diaria.</p>	<p>MAB2.1.1. Identifica os tipos de números (naturais, enteiros, fraccionarios e decimais) e utilízalos para representar, ordenar e interpretar axeitadamente a información cuantitativa.</p>	CMCCT	Si
			<p>MAB2.1.2. 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.</p>	CMCCT	Si
			<p>MAB2.1.3. 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.</p>	CMCCT	Si
e f g h	<p>B2.1. Números enteiros: representación, ordenación na recta numérica e operacións. Operacións con calculadora ou outros medios tecnolóxicos.</p> <p>B2.2. Fraccións en ámbitos cotiáns. Fraccións equivalentes. Comparación de fraccións.</p>	<p>B2.2. Coñecer e utilizar propiedades e novos significados dos números en contextos de paridade, divisibilidade e operacións elementais, mellorando así a comprensión do concepto e dos tipos de números.</p>	<p>MAB2.2.1. Realiza cálculos nos que interveñen potencias de expoñente natural e aplica as regras básicas das operacións con potencias.</p>	CMCCT	Si
			<p>MAB2.2.2. Realiza operacións de conversión entre números decimais e fraccionarios, acha fraccións equivalentes e simplifica fraccións, para aplicalo na resolución de problemas.</p>	CMCCT	Si

Matemáticas. 2º de ESO					
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave	Mínimo
	<p>Representación, ordenación e operacións.</p> <p>B2.3. Números decimais: representación, ordenación e operacións.</p> <p>B2.4. Relación entre fraccións e decimais. Conversión e operacións.</p> <p>B2.5. Potencias de números enteiros e fraccionarios con expoñente natural: operacións.</p> <p>B2.6. Potencias de base 10. Utilización da notación científica para representar números grandes.</p> <p>B2.7. Cadrados perfectos. Raíces cadradas. Estimación e obtención de raíces aproximadas.</p> <p>B2.8. Xerarquía das operacións.</p> <p>B2.9. Elaboración e utilización de estratexias para o cálculo mental, para o cálculo aproximado e para o cálculo con calculadora.</p>		MAB2.2.3. Utiliza a notación científica e valora o seu uso para simplificar cálculos e representar números moi grandes.	CMCCT	Si
e f	<p>B2.8. Xerarquía das operacións.</p> <p>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.</p>	B2.3. Desenvolver, en casos sinxelos, a competencia no uso de operacións combinadas como síntese da secuencia de operacións aritméticas, aplicando correctamente a xerarquía das operacións ou estratexias de cálculo mental.	MAB2.3.1. 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.	CMCCT	Si
e f	B2.9. Elaboración e utilización de estratexias para o cálculo mental, para o cálculo aproximado e para o cálculo con calculadora ou outros medios tecnolóxicos.	B2.4. Elixir a forma de cálculo apropiada (mental, escrita ou con calculadora), usando diferentes estratexias que permitan simplificar as operacións con números enteiros, fraccións, decimais e porcentaxes, e estimando a coherencia e a precisión dos resultados obtidos.	<p>MAB2.4.1. Desenvolve estratexias de cálculo mental para realizar cálculos exactos ou aproximados, valorando a precisión esixida na operación ou no problema.</p> <p>MAB2.4.2. Realiza cálculos con números naturais, enteiros, fraccionarios e decimais, decidindo a forma máis axeitada (mental, escrita ou con calculadora), coherente e precisa.</p>	CMCCT	Si
e f	B2.10. Cálculos con porcentaxes (mental, manual e con calculadora). Aumentos e diminucións	B2.5. Utilizar diferentes estratexias (emprego de táboas, obtención e uso da constante de proporcionalidade, redución á unidade, etc.) para obter elementos	MAB2.5.1. Identifica e discrimina relacións de proporcionalidade numérica (como o factor de conversión ou cálculo de porcentaxes) e emprégaa para resolver problemas en	CMCCT	Si

Matemáticas. 2º de ESO					
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave	Mínimo
g h	<p>porcentuais.</p> <p>B2.11. Razón, proporción e taxa. Taxa unitaria. Factores de conversión nos que interveña a proporcionalidade directa ou inversa, ou variacións porcentuais. Reparticións directa e inversamente proporcionais conversión. Magnitudes directa e inversamente proporcionais. Constante de proporcionalidade.</p> <p>B2.12. Resolución de problemas nos que interveña a proporcionalidade directa ou inversa, ou variacións porcentuais. Reparticións directa e inversamente proporcionais</p>	<p>descoñecidos nun problema a partir doutros coñecidos en situacións da vida real nas que existan variacións porcentuais e magnitudes directamente proporcionais.</p>	<p>situacións cotiás.</p> <p>MAB2.5.2. Analiza situacións sinxelas e reconece que interveñen magnitudes que non son directa nin inversamente proporcionais</p>		
e f g h	<p>B2.13. Tradución de expresións da linguaxe cotiá que representen situacións reais, á alxébrica, e viceversa.</p> <p>B2.14. Significados e propiedades dos números en contextos diferentes ao do cálculo (números triangulares, cadrados, pentagonais, etc.).</p> <p>B2.15. Linguaxe alxébrica para xeneralizar propiedades e simbolizar relacións. Obtención de fórmulas e termos xerais baseada na observación de pautas e regularidades. Valor numérico dunha expresión alxébrica.</p> <p>B2.16. Operacións con expresións alxébricas sinxelas. Transformación e equivalencias. Identidades. Operacións con polinomios en casos sinxelos</p>	<p>B2.6. Analizar procesos numéricos cambiantes, identificando os patróns e as leis xerais que os rexen, utilizando a linguaxe alxébrica para expresalos, comunicalos e realizar predicións sobre o seu comportamento ao modificar as variables, e operar con expresións alxébricas.</p>	<p>MAB2.6.1. Describe situacións ou enunciados que dependen de cantidades variables ou descoñecidas e secuencias lóxicas ou regularidades, mediante expresións alxébricas, e opera con elas.</p> <p>MAB2.6.2. 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.</p> <p>MAB2.6.3. Utiliza as identidades alxébricas notables e as propiedades das operacións para transformar expresións alxébricas</p>	<p>CMCCT</p> <p>CMCCT</p> <p>CMCCT</p>	<p>Si</p> <p>Si</p> <p>Si</p>
f	<p>B2.17. Ecuacións de primeiro grao cunha incógnita e de segundo grao cunha incógnita. Resolución por</p>	<p>B2.7. Utilizar a linguaxe alxébrica para simbolizar e resolver problemas mediante a formulación de</p>	<p>MAB2.7.1. Comproba, dada unha ecuación, se un número é solución desta.</p>	<p>CMCCT</p>	<p>Si</p>

Matemáticas. 2º de ESO					
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave	Mínimo
h	distintos métodos. Interpretación das solucións. Ecuacións sen solución. Resolución de problemas.  B2.18. Sistemas de dúas ecuacións lineais con dúas incógnitas. Métodos alxébricos de resolución e método gráfico. Resolución de problemas.	ecuacións de primeiro grao, aplicando para a súa resolución métodos alxébricos ou gráficos, e contrastar os resultados obtidos.	MAB2.7.2. Formula alxebricamente unha situación da vida real mediante ecuacións de primeiro grao, resólvea e interpreta o resultado obtido.	CMCCT	Si
<b>Bloque 3. Xeometría</b>					
f h	B3.1. Triángulos rectángulos. Teorema de Pitágoras. Xustificación xeométrica e aplicacións.	B3.1. Recoñecer o significado aritmético do teorema de Pitágoras ( cadrados de números e ternas pitagóricas) e o significado xeométrico (áreas de cadrados construídos sobre os lados), e empregalo para resolver problemas xeométricos.	MAB3.1.1. Comprende os significados aritmético e xeométrico do teorema de Pitágoras e utilízalos para a procura de ternas pitagóricas ou a comprobación do teorema, construíndo outros polígonos sobre os lados do triángulo rectángulo.	CMCCT	Si
			MAB3.1.2. 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	CMCCT	Si

<b>2. Avaliación e cualificación</b>	
<b>Avaliación</b>	<p><b>Procedementos:</b> Para a 1ª e 2ª avaliación os recollidos na programación didáctica.</p> <p>No 3º trimestre utilización de plataforma Edixgal para a realización de tarefas de recuperación, repaso e ampliación. Clases por videoconferencia utilizando Webex e comunicación a través da mensaxería Edixgal e correo electrónico.</p> <p>Darase a oportunidade de recuperar as avaliación suspensas coa entrega de boletíns de exercicios, sendo a súa realización obrigatoria. As notas destas recuperacións non son equiparables as notas das avaliacións polo que nunca serán superiores a 5 puntos.</p>
	<p><b>Instrumentos:</b> boletíns de exercicios e problemas de recuperación, repaso, reforzo e ampliación, cuestionarios online, kahoots, vídeos interactivos, autoavaliacións, tarefas con prazo de entrega, actividades competenciáis e contidos teóricos.</p>
<b>Cualificación final</b>	<p>Para o cálculo da cualificación final farase unha media aritmética da 1ª e da 2ª avaliación que foron as presenciais, tendo en conta as recuperacións, e sumarase ata un máximo de 2 puntos en base ó esforzo e o traballo realizado polo alumnado no terceiro trimestre, tendo en conta que para facer a media o alumnado deberá ter unha nota non inferior a cinco en cada avaliación.</p>
<b>Proba extraordinaria de setembro</b>	<p>Realizarase unha proba que poderá ser presencial ou telemática, en función das recomendacións que diten as autoridades competentes.</p> <p>Os criterios de avaliación e estándares de aprendizaxe serán os recollidos na presente adaptación da programación didáctica referidos soamente ós dous primeiros trimestres. A parte de materia que se puidese ter avanzado no terceiro trimestre non entrará na proba extraordinaria.</p>
<b>Alumnado de materia pendente</b>	<p>Criterios de avaliación: Os recollidos na programación didáctica orixinal.</p>
	<p>Criterios de cualificación: Para o cálculo da cualificación final farase unha media aritmética da 1ª e da 2ª proba que foron as presenciais, e sumarase ata un máximo de 2 puntos en base ó esforzo realizado polo alumnado no terceiro trimestre tendo en conta que para facer a media o alumnado deberá ter unha nota non inferior a cinco en cada proba tendo en conta as recuperacións.</p>
	<p>Procedementos e instrumentos de avaliación: Exame presencial e entrega de boletíns de exercicios na 1ª e na 2ª proba. Realización e entrega de boletíns de exercicios no 3º trimestre. Darase a oportunidade de recuperar as probas suspensas coa entrega de boletíns de exercicios, sendo a súa realización obrigatoria para os alumnos que teñan algunha das probas suspensas. As notas destas recuperacións non son equiparables as notas das probas polo que nunca serán superiores a 5 puntos.</p>

<b>3. Metodoloxía e actividades do 3º trimestre (recuperación, repaso, reforzo, e no seu caso, ampliación)</b>	
<b>Actividades</b>	Durante o terceiro trimestre desenvolveranse actividades de recuperación para aqueles alumnos e alumnas que teñen algunha avaliación suspensa, e actividades de repaso, reforzo e ampliación, que permitan, todas elas, consolidar as aprendizaxes máis relevantes, imprescindibles e necesarias, para todo o alumnado, co fin de garantir a continuidade do proceso educativo na Educación Secundaria Obrigatoria.
<b>Metodoloxía (alumnado con conectividade e sen conectividade)</b>	Presentación de contidos, actividades e tarefas a través da plataforma Edixgal, correo electrónico e Webex dispoñible para todos os alumnos. A aqueles alumnos sen conectividade o centro facilitoulles unha conexión a Internet.
<b>Materiais e recursos</b>	Contidos online, boletíns de exercicios, cuestionarios online, kahoots, vídeos interactivos, autoavaliacións, tarefas con prazo de entrega, actividades competenciáis.

<b>4. Información e publicidade</b>	
<b>Información ao alumnado e ás familias</b>	Mensaxería de Edixgal, correo electrónico e Webex para a comunicación cos alumnos. Espazo Abalar, correo electrónico e chamadas telefónicas para a comunicación coas familias.
<b>Publicidade</b>	Publicación obrigatoria na páxina web do centro.

# ADAPTACIÓN DA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA. CURSO 2019/2020

CENTRO: IES NOSA SEÑORA DOS OLLOS GRANDES

CURSO: 3º ESO

MATERIA: Matemáticas Orientadas ás Ensinanzas Académicas

DEPARTAMENTO: Matemáticas

DATA: 07/05/2020

Instrucións do 27 de abril de 2020, da Dirección Xeral de Educación, Formación Profesional e Innovación Educativa para o desenvolvemento do terceiro trimestre do curso académico 2019/20, nos centros docentes da Comunidade Autónoma de Galicia.

## ÍNDICE

1. Estándares de aprendizaxe e competencias imprescindibles.
2. Avaliación e cualificación.
3. Metodoloxía e actividades do 3º trimestre (recuperación, reforzo, repaso, e no seu caso ampliación)
4. Información e publicidade.

# 1. Estándares de aprendizaxe e competencias imprescindibles

Matemáticas Orientadas ás Ensinanzas Académicas. 3º de ESO					
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave	Mínimo
Bloque 1. Procesos, métodos e actitudes en matemáticas					
f h	B1.1. Planificación do proceso de resolución de problemas.	B1.1. Expresar verbalmente, de xeito razoado, o proceso seguido na resolución dun problema.	MACB1.1.1. Expresa verbalmente, de xeito razoado, o proceso seguido na resolución dun problema, coa precisión e o rigor adecuados.	CCL CMCCT	
e f h	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.	B1.2. Utilizar procesos de razoamento e estratexias de resolución de problemas, realizando os cálculos necesarios e comprobando as solucións obtidas.	MACB1.2.1. Analiza e comprende o enunciado dos problemas (datos, relacións entre os datos, e contexto do problema).	CMCCT	Si.
			MACB1.2.2. Valora a información dun enunciado e relaciónaa co número de solucións do problema.	CMCCT	Si.
			MACB1.2.3. Realiza estimacións e elabora conxecturas sobre os resultados dos problemas que cumpra resolver, valorando a súa utilidade e eficacia.	CMCCT	
			MACB1.2.4. Utiliza estratexias heurísticas e procesos de razoamento na resolución de problemas, reflexionando sobre o proceso de resolución de problemas.	CMCCT CAA	
b e f	B1.2. Estratexias e procedementos postos en práctica: uso da linguaxe apropiada (gráfica, numérica, alxébrica, etc.), reformulación do problema, resolución	B1.3. Describir e analizar situacións de cambio, para atopar patróns, regularidades e leis matemáticas, en contextos numéricos, xeométricos, funcionais, estatísticos e	MACB1.3.1. Identifica patróns, regularidades e leis matemáticas en situacións de cambio, en contextos numéricos, xeométricos, funcionais, estatísticos e probabilísticos.	CMCCT	

Matemáticas Orientadas ás Ensinanzas Académicas. 3º de ESO					
Obxectivos	Contidos	Critérios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave	Mínimo
g h	de subproblemas, reconto exhaustivo, comezo por casos particulares sinxelos, procura de regularidades e leis, 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.	probabilísticos, valorando a súa utilidade para facer predicións.	MACB1.3.2. Utiliza as leis matemáticas atopadas para realizar simulacións e predicións sobre os resultados esperables, e valora a súa eficacia e a súa idoneidade.	CMCCT	
b e f	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. Afondar en problemas resoltos formulando pequenas variacións nos datos, outras preguntas, outros contextos, etc.	MACB1.4.1. 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.	CMCCT	Si.
			MACB1.4.2. Formúlase novos problemas, a partir de un resolto, variando os datos, propondo novas preguntas, resolvendo outros problemas parecidos, formulando casos particulares ou máis xerais de interese, e establecendo conexións entre o problema e a realidade.	CMCCT CAA	
f h	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. Elaborar e presentar informes sobre o proceso, resultados e conclusións obtidas nos procesos de investigación.	MACB1.5.1. Expón e defende o proceso seguido ademais das conclusións obtidas, utilizando as linguaxes alxébrica, gráfica, xeométrica e estatístico-probabilística.	CCL CMCCT	
a b	B1.5. Práctica dos procesos de matematización e modelización, en	B1.6. Desenvolver procesos de matematización en contextos da realidade cotiá (numéricos,	MACB1.6.1. Identifica situacións problemáticas da realidade susceptibles de conter problemas de interese.	CMCCT CSC	

ADAPTACIÓN DA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA. CURSO 2019/2020	PÁXINA 3 DE 13	CENTRO: IES NOSA SEÑORA DOS OLLOS GRANDES CURSO: 3º ESO MATERIA: MATEMÁTICAS ORIENTADAS ÁS ENSINANZAS ACADÉMICAS
---	----------------	--

Matemáticas Orientadas ás Ensinanzas Académicas. 3º de ESO					
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave	Mínimo
c d e f g	contextos da realidade e matemáticos, de xeito individual e en equipo.	xeométricos, funcionais, estatísticos ou probabilísticos) a partir da identificación de problemas en situacións problemáticas da realidade.	MACB1.6.2. Establece conexións entre un problema do mundo real e o mundo matemático, identificando o problema ou os problemas matemáticos que subxacen nel, e os coñecementos matemáticos necesarios.	CMCCT CSIEE	
			MACB1.6.3. Usa, elabora ou constrúe modelos matemáticos sinxelos que permitan a resolución dun problema ou duns problemas dentro do campo das matemáticas.	CMCCT	
			MACB1.6.4. Interpreta a solución matemática do problema no contexto da realidade.	CMCCT	
			MACB1.6.5. Realiza simulacións e predicións, en contexto real, para valorar a adecuación e as limitacións dos modelos, e propón melloras que aumenten a súa eficacia.	CMCCT	
e f g	B1.5. Práctica dos procesos de matematización e modelización, en contextos da realidade e matemáticos, de xeito individual e en equipo.	B1.7. Valorar a modelización matemática como un recurso para resolver problemas da realidade cotiá, avaliando a eficacia e as limitacións dos modelos utilizados ou construídos.	MACB1.7.1. Reflexiona sobre o proceso e obtén conclusións sobre el e os seus resultados, valorando outras opinións.	CMCCT CAA CSC	
a b c d e f g l	B1.5. Práctica dos procesos de matematización e modelización, en contextos da realidade e matemáticos, de xeito individual e en equipo.	B1.8. Desenvolver e cultivar as actitudes persoais inherentes ao quefacer matemático.	MACB1.8.1. Desenvolve actitudes adecuadas para o traballo en matemáticas (esfuerzo, perseveranza, flexibilidade e aceptación da crítica razoada).	CMCCT CSIEE CSC	Si.
			MACB1.8.2. Formúlase a resolución de retos e problemas coa precisión, o esmero e o interese adecuados ao nivel educativo e á dificultade da situación.	CMCCT	
			MACB1.8.3. Distingue entre problemas e exercicios, e adopta a actitude axeitada para cada caso.	CMCCT	Si.

Matemáticas Orientadas ás Ensinanzas Académicas. 3º de ESO					
Obxectivos	Contidos	Crterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave	Mínimo
m n ñ o			MACB1.8.4. 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.	CMCCT CAA CCEC	
			MACB1.8.5. Desenvolve habilidades sociais de cooperación e traballo en equipo.	CSC CSIEE	
b g	B1.6. Conianza nas propias capacidades para desenvolver actitudes adecuadas e afrontar as dificultades propias do traballo científico.	B1.9. Superar bloqueos e inseguridades ante a resolución de situacións descoñecidas.	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.	CMCCT CSIEE	
b g	B1.6. Conianza nas propias capacidades para desenvolver actitudes adecuadas e afrontar as dificultades propias do traballo científico.	B1.10. Reflexionar sobre as decisións tomadas e aprender diso para situacións similares futuras.	MACB1.10.1. Reflexiona sobre os problemas resoltos e os procesos desenvolvidos, valorando a potencia e a sinxeleza das ideas clave, e aprende para situacións futuras similares.	CMCCT CAA	
b e f g	B1.7. Utilización de medios tecnolóxicos no proceso de aprendizaxe para: <ul style="list-style-type: none"> <li>— Recollida ordenada e a organización de datos.</li> <li>— Elaboración e creación de representacións gráficas de datos numéricos, funcionais ou estatísticos.</li> <li>— Facilitación da comprensión de conceptos e propiedades xeométricas ou funcionais, e realización de cálculos de tipo numérico, alxébrico ou estatístico.</li> <li>— Deseño de simulacións e elaboración</li> </ul>	B1.11. Empregar as ferramentas tecnolóxicas adecuadas, de xeito autónomo, realizando cálculos numéricos, alxébricos ou estatísticos, facendo representacións gráficas, recreando situacións matemáticas mediante simulacións ou analizando con sentido crítico situacións diversas que axuden á comprensión de conceptos matemáticos ou á resolución de problemas.	MACB1.11.1. Selecciona ferramentas tecnolóxicas axeitadas e utilízalas para a realización de cálculos numéricos, alxébricos ou estatísticos cando a dificultade destes impida ou non aconselle facelos manualmente.	CMCCT CD	
			MACB1.11.2. Utiliza medios tecnolóxicos para facer representacións gráficas de funcións con expresións alxébricas complexas e extraer información cualitativa e cuantitativa sobre elas.	CMCCT	
			MACB1.11.3. Deseña representacións gráficas para explicar o proceso seguido na solución de problemas, mediante a utilización de medios tecnolóxicos.	CMCCT	

Matemáticas Orientadas ás Ensinanzas Académicas. 3º de ESO					
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave	Mínimo
	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.		MACB1.11.4. Recrea ámbitos e obxectos xeométricos con ferramentas tecnolóxicas interactivas para amosar, analizar e comprender propiedades xeométricas.  MACB1.11.5. Utiliza medios tecnolóxicos para o tratamento de datos e gráficas estatísticas, extraer informacións e elaborar conclusións.	CMCCT  CMCCT	
a b f g e	B1.7. Utilización de medios tecnolóxicos no proceso de aprendizaxe e para: — Recollida ordenada e a organización de datos. — Elaboración e creación de representacións gráficas de datos numéricos, funcionais ou estatísticos. — Facilitación da comprensión de conceptos e propiedades xeométricas ou funcionais, e 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.	B1.12. Utilizar as tecnoloxías da información e da comunicación de maneira habitual no proceso de aprendizaxe, procurando, analizando e seleccionando información salientable en internet ou noutras fontes, elaborando documentos propios, facendo exposicións e argumentacións destes, e compartíndoos en ámbitos apropiados para facilitar a interacción.	MACB1.12.1. 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.  MACB1.12.2. Utiliza os recursos creados para apoiar a exposición oral dos contidos traballados na aula.  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 educativo e establecendo pautas de mellora.  MACB1.12.4. Emprega ferramentas tecnolóxicas para compartir ficheiros e tarefas.	CCL CD  CCL  CD CAA  CD CSC CSIEE	

Matemáticas Orientadas ás Ensinanzas Académicas. 3º de ESO					
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave	Mínimo
Bloque 2. Números e álgebra					
b f	<p>B2.1. Números racionais. Transformación de fraccións en decimais e viceversa. Números decimais exactos e periódicos. Fracción xeratriz.</p> <p>B2.2. Operacións con fraccións e decimais. Cálculo aproximado e redondeo. Cifras significativas. Erro absoluto e relativo.</p> <p>B2.3. Potencias de números racionais con expoñente enteiro. Significado e uso.</p> <p>B2.4. Potencias de base 10. Aplicación para a expresión de números moi pequenos. Operacións con números expresados en notación científica.</p> <p>B2.5. Raíces cadradas. Raíces non exactas. Expresión decimal. Expresións radicais: transformación e operacións.</p> <p>B2.6. Xerarquía de operacións.</p>	B2.1. Utilizar as propiedades dos números racionais, as raíces e outros números radicais para operar con eles, utilizando a forma de cálculo e notación adecuada, para resolver problemas da vida cotiá, e presentar os resultados coa precisión requirida.	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.	CMCCT	Si.
			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.	CMCCT	Si.
			MACB2.1.3. Acha a fracción xeratriz correspondente a un decimal exacto ou periódico.	CMCCT	Si.
			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.	CMCCT	Si.
			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.	CMCCT	Si.
			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.	CMCCT	Si.

Matemáticas Orientadas ás Ensinanzas Académicas. 3º de ESO					
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave	Mínimo
			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.	CMCCT	Si.
			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.	CMCCT	Si.
			MACB2.1.9. Emprega números racionais para resolver problemas da vida cotiá e analiza a coherencia da solución.	CMCCT	Si.
			MACB2.1.10. Factoriza expresións numéricas sinxelas que conteñan raíces, e opera con elas simplificando os resultados.	CMCCT	Si.
b f	B2.7. Investigación de regularidades, relacións e propiedades que aparecen en conxuntos de números. Expresión usando linguaxe alxébrica. B2.8. Sucesións numéricas. Sucesións recorrentes Progresións aritméticas e xeométricas.	B2.2. Obter e manipular expresións simbólicas que describan sucesións numéricas, observando regularidades en casos sinxelos que inclúan patróns recursivos.	MACB2.2.1. Calcula termos dunha sucesión numérica recorrente usando a lei de formación a partir de termos anteriores.	CMCCT	Si.
			MACB2.2.2. Obtén unha lei de formación ou fórmula para o termo xeral dunha sucesión sinxela de números enteiros ou fraccionarios.	CMCCT	Si.
			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.	CMCCT	Si.
			MACB2.2.4. Valora e identifica a presenza recorrente das sucesións na natureza e resolve problemas asociados a estas.	CMCCT	Si.

Matemáticas Orientadas ás Ensinanzas Académicas. 3º de ESO					
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave	Mínimo
b f	B2.9. Transformación de expresións alxébricas. Igualdades notables. Operacións elementais con polinomios. Factorización de polinomios.	B2.3. Utilizar a linguaxe e alxébrica para expresar unha propiedade ou relación dada mediante un enunciado, extraendo a información salientable e transformándoa.	MACB2.3.1. Realiza operacións con polinomios e utilízalos en exemplos da vida cotiá.	CMCCT	Si.
			MACB2.3.2. Coñece e utiliza as identidades notables correspondentes ao cadrado dun binomio e unha suma por diferenza, e aplícaa nun contexto axeitado.	CMCCT	Si.
			MACB2.3.3. Factoriza polinomios de grao 4 con raíces enteiras mediante o uso combinado da regra de Ruffini, identidades notables e extracción do factor común.	CMCCT	Si.
b f	B2.9. Transformación de expresións alxébricas. Igualdades notables. Operacións elementais con polinomios. Factorización de polinomios. B2.10. Ecuacións de segundo grao cunha incógnita. Resolución por distintos métodos. 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.	B2.4. Resolver problemas da vida cotiá nos que se precise a formulación e a resolución de ecuacións de primeiro e segundo grao, ecuacións sinxelas de grao maior que dous e sistemas de dúas ecuacións lineais con dúas incógnitas, aplicando técnicas de manipulación alxébricas, gráficas ou recursos tecnolóxicos, valorando e contrastando os resultados obtidos.	MACB2.4.1. Formula alxébricamente unha situación da vida cotiá mediante ecuacións e sistemas de ecuacións, resólveas e interpreta criticamente o resultado obtido.	CMCCT	Si.
Bloque 4. Funcións					
f g	B4.1. Análise e descrición cualitativa de gráficas que representan fenómenos do ámbito cotián e doutras materias. B4.2. Análise dunha situación a partir do estudo das características locais e	B4.1. Coñecer os elementos que interveñen no estudo das funcións e a súa representación gráfica.	MACB4.1.1. Interpreta o comportamento dunha función dada graficamente e asocia enunciados de problemas contextualizados a gráficas.	CMCCT	Si.
			MAB B4.1.2. Identifica as características máis salientables dunha gráfica interpretándoa dentro do seu contexto.	CMCCT	Si.

Matemáticas Orientadas ás Ensinanzas Académicas. 3º de ESO					
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave	Mínimo
	<p>globais da gráfica correspondente.</p> <p>B4.3. Análise e comparación de situacións de dependencia funcional dadas mediante táboas e enunciados.</p> <p>B4.4. Utilización de calculadoras gráficas e programas de computador para a construción e a interpretación de gráficas.</p>		<p>MACB4.1.3. Constrúe unha gráfica a partir dun enunciado contextualizado, describindo o fenómeno exposto.</p> <p>MACB4.1.4. Asocia razoadamente expresións analíticas a funcións dadas graficamente.</p> <p>MACB4.1.5. Formula conxecturas sobre o comportamento do fenómeno que representa unha gráfica e a súa expresión alxébrica</p>	<p>CMCCT</p> <p>CMCCT</p> <p>CMCCT</p>	<p>Si.</p> <p>Si.</p> <p>Si.</p>
b f	<p>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.</p> <p>B4.6. Expresións da ecuación da recta.</p>	B4.2. Identificar relacións da vida cotiá e doutras materias que poden modelizarse mediante unha función lineal, valorando a utilidade da descrición deste modelo e dos seus parámetros, para describir o fenómeno analizado.	<p>MACB4.2.1. Determina as formas de expresión da ecuación da recta a partir dunha dada (ecuación punto-pendiente, xeral, explícita e por dous puntos), identifica puntos de corte e pendiente, e represéntaa graficamente.</p> <p>MACB4.2.2. Obtén a expresión analítica da función lineal asociada a un enunciado e represéntaa.</p>	<p>CMCCT</p> <p>CMCCT</p>	<p>Si.</p> <p>Si.</p>
b f	B4.7. Funcións cuadráticas. Representación gráfica. Utilización para representar situacións da vida cotiá.	B4.3. Recoñecer situacións de relación funcional que necesitan ser descritas mediante funcións cuadráticas, calculando os seus parámetros e as súas características.	<p>MACB4.3.1. Calcula os elementos característicos dunha función polinómica de grao 2 e represéntaa graficamente.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>	<p>CMCCT</p> <p>CMCCT</p> <p>CSC</p>	<p>Si.</p> <p>Si.</p> <p>Si.</p>

2. Avaliación e cualificación	
<b>Avaliación</b>	<p><b>Procedementos:</b> Para a 1ª e 2ª avaliación os recollidos na programación didáctica.</p> <p>No 3º trimestre utilización das plataformas Aula Virtual e Google Classroom, correo electrónico, webs e clase por videoconferencia con Webex para a realización de tarefas de recuperación, repaso e ampliación, e resolución de dúbidas.</p> <p>Darase a oportunidade de recuperar as avaliacións suspensas coa entrega de boletíns de exercicios, sendo a súa realización obrigatoria. As notas destas recuperacións non son equiparables as notas das avaliacións polo que nunca serán superiores a 5 puntos.</p>
	<p><b>Instrumentos:</b> contidos teóricos, boletíns de recuperación, repaso e ampliación, cuestionarios online, kahoots, vídeos interactivos, tarefas con prazo de entrega e autoavaliacións. Para o alumnado que non fixera algunha proba por causas debidamente xustificadas realización dunha proba online.</p>
<b>Cualificación final</b>	<p>Para o cálculo da cualificación final farase unha media da 1ª e da 2ª avaliación, que foron as presenciais e sumarase ata un máximo de 2 puntos en base ó esforzo e o traballo realizado polo alumnado no terceiro trimestre, tendo en conta que para facer a media o alumnado deberá ter una nota non inferior a 5 en cada avaliación.</p>
<b>Proba extraordinaria de setembro</b>	<p>Proba presencial ou telemática da materia, segundo dicten as autoridades competentes tendo en conta os criterios de avaliación e estándares de aprendizaxe recollidos na presente adaptación da programación didáctica referidos soamente os dous primeiros trimestres. A parte de materia que se puidese ter avanzado no terceiro trimestre non entrará na proba extraordinaria.</p>
<b>Alumnado de materia pendente</b>	<p><b>Criterios de avaliación:</b> Os recollidos na programación didáctica orixinal.</p>
	<p><b>Criterios de cualificación:</b> Para o cálculo da cualificación final farase unha media aritmética da 1ª e da 2ª proba que foron as presenciais, e sumarase ata un máximo de 2 puntos en base ó esforzo e ó traballo realizado polo alumnado no terceiro trimestre tendo en conta que para facer a media o alumnado deberá ter una nota non inferior a 5 en cada avaliación.</p>
	<p><b>Procedementos e instrumentos de avaliación:</b> Examen presencial e entrega de boletíns de exercicios e problemas na 1ª e na 2ª proba. Realización e entrega de boletíns de exercicios e problemas no 3º trimestre. Darase a oportunidade de recuperar as probas suspensas coa entrega de boletíns de exercicios e problemas, sendo a súa realización obrigatoria para o alumnado que teña algunha das probas suspensas. As notas destas recuperacións non son equiparables as notas das probas, polo que nunca serán superiores a 5 puntos.</p>

<b>3. Metodoloxía e actividades do 3º trimestre (recuperación, repaso, reforzo, e no seu caso, ampliación)</b>	
<b>Actividades</b>	Durante o terceiro trimestre desenvolveranse actividades de recuperación para aqueles alumnos e alumnas que teñen algunha avaliación suspensa e, actividades de repaso, reforzo e ampliación das aprendizaxes anteriores necesarias para todo o alumnado.
<b>Metodoloxía (alumnado con conectividade e sen conectividade)</b>	Presentación de contidos, actividades e tarefas a través das plataformas Aula Virtual e Google Classroom, correo electrónico, webs e clase por videoconferencia con Webex dispoñible para todos o alumnado. Non hai alumnado sen conectividade.
<b>Materiais e recursos</b>	Contidos online, boletíns de exercicios, contidos teóricos, tarefas con data de entrega, cuestionarios online, kahoots e vídeos interactivos.

<b>4. Información e publicidade</b>	
<b>Información ao alumnado e ás familias</b>	O alumnado estará informado a través de correo electrónico, Google classroom, Aula Virtual, Webex ou chamadas telefónicas individuais a os estudantes. As familias estarán informadas a través do Espazo Abalar, correo electrónico e/ou chamadas telefónicas.
<b>Publicidade</b>	Publicación obrigatoria na páxina web do centro.

# ADAPTACIÓN DA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA. CURSO 2019/2020

CENTRO: IES NOSA SEÑORA DOS OLLOS GRANDES  
CURSO: 3º ESO - PMAR  
MATERIA: Ámbito Científico - Matemático  
DEPARTAMENTO: Matemáticas  
DATA: 07/05/2020

Instrucións do 27 de abril de 2020, da Dirección Xeral de Educación, Formación Profesional e Innovación Educativa para o desenvolvemento do terceiro trimestre do curso académico 2019/20, nos centros docentes da Comunidade Autónoma de Galicia.

## ÍNDICE

1. Estándares de aprendizaxe e competencias imprescindibles.
2. Avaliación e cualificación.
3. Metodoloxía e actividades do 3º trimestre (recuperación, reforzo, repaso, e no seu caso ampliación)
4. Información e publicidade.

ADAPTACIÓN DA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA. CURSO 2019/2020	PÁXINA 1 DE 18	CENTRO: IES NOSA SEÑORA DOS OLLOS GRANDES CURSO: 3º ESO - PMAR MATERIA: ÁMBITO CIENTÍFICO - MATEMÁTICO
--	----------------	--

# 1. Estándares de aprendizaxe e competencias imprescindibles

Matemáticas 3ºESO. PEMAR					
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave	Mínimo
Bloque 1. Procesos, métodos e actitudes en matemáticas					
f h	B1.1. Planificación e expresión verbal do proceso de resolución de problemas.	B1.1. Expresar verbalmente e de xeito razoado o proceso seguido na resolución dun problema.	MAPB1.1.1. Expresa verbalmente, de xeito razoado, o proceso seguido na resolución dun problema, coa precisión e o rigor adecuados.	CCL CMCCT	
f h	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.	B1.2. Utilizar procesos de razoamento e estratexias de resolución de problemas, realizando os cálculos necesarios e comprobando as solucións obtidas.	MAPB1.2.1. Analiza e comprende o enunciado dos problemas (datos, relacións entre os datos, e contexto do problema).	CCL CMCCT	Si.
			MAPB1.2.2. Valora a información dun enunciado e relaciónaa co número de solucións do problema.	CMCCT	Si.
			MAPB1.2.3. Realiza estimacións e elabora conxecturas sobre os resultados dos problemas que cumpra resolver, valorando a súa utilidade e a súa eficacia.	CMCCT	
			MAPB1.2.4. Utiliza estratexias heurísticas e procesos de razoamento na resolución de problemas, reflexionando sobre o proceso de resolución de problemas.	CMCCT CAA	
b e f g h	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.  B1.4. 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.	B1.3. Describir e analizar situacións de cambio, para atopar patróns, regularidades e leis matemáticas, en contextos numéricos, xeométricos, funcionais, estatísticos e probabilísticos, valorando a súa utilidade para facer predicións.	MAPB1.3.1. Identifica patróns, regularidades e leis matemáticas en situacións de cambio, en contextos numéricos, xeométricos, funcionais, estatísticos e probabilísticos.	CMCCT	
			MAPB1.3.2. Utiliza as leis matemáticas atopadas para realizar simulacións e predicións sobre os resultados esperables, e valora a súa eficacia e a súa idoneidade.	CMCCT	

Matemáticas 3ºESO. PEMAR					
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave	Mínimo
b e f	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. Afondar en problemas resoltos formulando pequenas variacións nos datos, outras preguntas, outros contextos, etc.	MAPB1.4.1. 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.	CMCCT	Si.
			MAPB1.4.2. Formúlase novos problemas, a partir de un resolto, variando os datos, propondo novas preguntas, resolvendo outros problemas parecidos, formulando casos particulares ou máis xerais de interese, e establecendo conexións entre o problema e a realidade.	CMCCT CAA	
f h	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. Elaborar e presentar informes sobre o proceso, os resultados e as conclusións obtidas nos procesos de investigación.	MAPB1.5.1. Expón e argumenta o proceso seguido ademais das conclusións obtidas, utilizando distintas linguaxes: alxébrica, gráfica, xeométrica e estatístico-probabilística.	CCL CMCCT	
a b c d e f g	B1.5. Práctica dos procesos de matematización e modelización, en contextos da realidade e matemáticos, de xeito individual e en equipo.	B1.6. Desenvolver procesos de matematización en contextos da realidade cotiá (numéricos, xeométricos, funcionais, estatísticos ou probabilísticos) a partir da identificación de situacións problemáticas da realidade.	MAPB1.6.1. Identifica situacións problemáticas da realidade susceptibles de conter problemas de interese.	CMCCT CSC	
			MAPB1.6.2. Establece conexións entre un problema do mundo real e o mundo matemático, identificando o problema ou os problemas matemáticos que subxacen nel e os coñecementos matemáticos necesarios.	CMCCT CSIEE	
			MAPB1.6.3. Usa, elabora ou constrúe modelos matemáticos sinxelos que permitan a resolución dun problema ou duns problemas dentro do campo das matemáticas.	CMCCT	
			MAPB1.6.4. Interpreta a solución matemática do problema no contexto da realidade.	CMCCT	Si
			MAPB1.6.5. Realiza simulacións e predicións, en contexto real, para valorar a adecuación e as limitacións dos modelos, e propón melloras que aumenten a súa eficacia.	CMCCT	
e f	B1.5. Práctica dos procesos de matematización e modelización, en contextos da realidade e matemáticos, de xeito individual e en equipo.	B1.7. Valorar a modelización matemática como un recurso para resolver problemas da realidade cotiá, avaliando a eficacia e as limitacións dos	MAPB1.7.1. Reflexiona sobre o proceso, obtén conclusións sobre el e os seus resultados, valorando outras opinións.	CMCCT CAA	

Matemáticas 3ºESO. PEMAR					
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave	Mínimo
g		modelos utilizados ou construídos.		CSC	
a b c d e f g l m n ñ o	B1.5. Práctica dos procesos de matematización e modelización, en contextos da realidade e matemáticos, de xeito individual e en equipo.	B1.8. Desenvolver e cultivar as actitudes persoais inherentes ao que facer matemático.	MAPB1.8.1. Desenvolve actitudes axeitadas para o traballo en matemáticas (esfuerzo, perseveranza, flexibilidade e aceptación da crítica razoada).	CMCCT CSIEE CSC	Si.
			MAPB1.8.2. Formúlase a resolución de retos e problemas coa precisión, esmero e interese adecuados ao nivel educativo e á dificultade da situación.	CMCCT	
			MAPB1.8.3. Distingue entre problemas e exercicios, e adopta a actitude axeitada para cada caso.	CMCCT	Si.
			MAPB1.8.4. Desenvolve actitudes de curiosidade e indagación, xunto con hábitos de formular e formularse preguntas, e procurar respostas axeitadas, tanto no estudo dos conceptos como na resolución de problemas.	CMCCT CAA CCEC	
			MAPB1.8.5. Desenvolve habilidades sociais de cooperación e traballo en equipo.	CSIEE CSC	
b g	B1.6. Confianza nas propias capacidades para desenvolver actitudes axeitadas e afrontar as dificultades propias do traballo científico.	B1.9. Superar bloqueos e inseguridades ante a resolución de situacións descoñecidas.	MAPB1.9.1. Toma decisións nos procesos de resolución de problemas, de investigación e de matematización ou de modelización, e valora as consecuencias destas e a súa conveniencia pola súa sinxeleza e utilidade.	CMCCT CSIEE	SI
b g	B1.6. Confianza nas propias capacidades para desenvolver actitudes axeitadas e afrontar as dificultades propias do traballo científico.	B1.10. Reflexionar sobre as decisións tomadas e aprender diso para situacións similares futuras.	MAPB1.10.1. Reflexiona sobre os problemas resoltos e os procesos desenvolvidos, valorando a potencia e a sinxeleza das ideas clave, e aprende para situacións futuras similares.	CMCCT CAA	
b e f	B1.7. Utilización de medios tecnolóxicos no proceso de aprendizaxe para: — Recollida ordenada e a organización de datos.	B1.11. Empregar as ferramentas tecnolóxicas adecuadas, de xeito autónomo, realizando cálculos numéricos, alxébricos ou estatísticos, facendo representacións gráficas, recreando	MAPB1.11.1. Selecciona ferramentas tecnolóxicas axeitadas e utilízalas para a realización de cálculos numéricos, alxébricos ou estatísticos cando a dificultade destes impida ou non aconselle facelos manualmente.	CMCCT CD	

Matemáticas 3ºESO. PEMAR					
Objetivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave	Mínimo
g	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Elaboración e creación de representacións gráficas de datos numéricos, funcionais ou estatísticos.</li> <li>— Facilitación da comprensión de conceptos e propiedades xeométricas ou funcionais, e realización de cálculos de tipo numérico, alxébrico ou estatístico.</li> <li>— Deseño de simulacións e elaboración de predicións sobre situacións matemáticas diversas.</li> <li>— Elaboración de informes e documentos sobre os procesos levados a cabo e as conclusións e os resultados obtidos.</li> <li>— Consulta, comunicación e compartición, en ámbitos apropiados, da información e as ideas matemáticas.</li> </ul>	situacións matemáticas mediante simulacións ou analizando con sentido crítico situacións diversas que axuden á comprensión de conceptos matemáticos ou á resolución de problemas.	MAPB1.11.2. Utiliza medios tecnolóxicos para facer representacións gráficas de funcións con expresións alxébricas complexas e extraer información cualitativa e cuantitativa sobre elas.	CMCCT	
			MAPB1.11.3. Deseña representacións gráficas para explicar o proceso seguido na solución de problemas, mediante a utilización de medios tecnolóxicos.	CMCCT	
			MAPB1.11.4. Recrea ámbitos e obxectos xeométricos con ferramentas tecnolóxicas interactivas para amosar, analizar e comprender propiedades xeométricas.	CMCCT	
			MAPB1.11.5. Utiliza medios tecnolóxicos para o tratamento de datos e gráficas estatísticas, extraer información e elaborar conclusións.	CMCCT	
a b e f g	B1.7. Utilización de medios tecnolóxicos no proceso de aprendizaxe para: <ul style="list-style-type: none"> <li>— Recollida ordenada e a organización de datos.</li> <li>— Elaboración e creación de representacións gráficas de datos numéricos, funcionais ou estatísticos.</li> <li>— Facilitación da comprensión de conceptos e propiedades xeométricas ou funcionais, e realización de cálculos de tipo numérico, alxébrico ou estatístico.</li> <li>— Deseño de simulacións e elaboración de predicións sobre situacións matemáticas diversas.</li> <li>— Elaboración de informes e documentos sobre os procesos levados a cabo e as conclusións e os resultados obtidos.</li> <li>— Consulta, comunicación e compartición, en ámbitos apropiados, da información e as ideas matemáticas.</li> </ul>	B1.12. Utilizar as tecnoloxías da información e da comunicación de maneira habitual no proceso de aprendizaxe, procurando, analizando e seleccionando información salientable en internet ou noutras fontes, elaborando documentos propios, facendo exposicións e argumentacións destes e compartíndoos en ámbitos apropiados para facilitar a interacción.	MAPB1.12.1. Elabora documentos dixitais propios (de texto, presentación, imaxe, vídeo, son, etc.), como resultado do proceso de procura, análise e selección de información salientable, coa ferramenta tecnolóxica axeitada, e compárteos para a súa discusión ou difusión.	CCL CD	
			MAPB1.12.2. Utiliza os recursos creados para apoiar a exposición oral dos contidos traballados na aula.	CCL	
			MAPB1.12.3. Usa axeitadamente os medios tecnolóxicos para estruturar e mellorar o seu proceso de aprendizaxe, recollendo a información das actividades, analizando puntos fortes e débiles do seu proceso educativo e establecendo pautas de mellora.	CD CAA	
			MAPB1.12.4. Emprega ferramentas tecnolóxicas para compartir ideas e tarefas.	CD CSC CSIEE	
Bloque 2. Números e álgebra					

Matemáticas 3ºESO. PEMAR					
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave	Mínimo
b e f g h	B2.1. Números enteiros: representación na recta numérica. Valor absoluto e oposto dun número enteiro. Operacións combinadas, xerarquía e uso da paréntese. Potencias de números enteiros con expoñente natural, operacións. Uso da calculadora.  B2.3. Divisibilidade: múltiplos e divisores dun número. Criterios de divisibilidade, descomposición factorial. Mínimo común múltiplo e máximo común divisor, cálculo a partir da descomposición factorial.	B2.1. Utilizar números enteiros, as súas operacións e as súas propiedades para recoller, transformar e intercambiar información e resolver problemas relacionados coa vida cotiá.  B2.2. Coñecer e utilizar propiedades e novos significados dos números en contextos de paridade, divisibilidade e operacións elementais, mellorando así a comprensión do concepto e dos tipos de números.	MAPB2.2.1. Recoñece novos significados e propiedades dos números en contextos de resolución de problemas sobre paridade, divisibilidade e operacións elementais.	CMCCT CL	Si.
			MAPB2.2.2. Aplica os criterios de divisibilidade por 2, 3, 5, 9 e 11 para descompoñer en factores primos números naturais, e emprégaos en exercicios, actividades e problemas contextualizados.	CMCCT	Si.
			MAPB2.2.3. Identifica e calcula o máximo común divisor e o mínimo común múltiplo de dous ou máis números naturais mediante o algoritmo axeitado e aplícao en problemas contextualizados.	CMCCT	Si.
b f	B2.4. Números racionais: fraccións, fraccións equivalentes, simplificar fraccións, redución de fraccións a común denominador. Operacións con fraccións, operacións combinadas, xerarquía e uso da paréntese. Potencias de fraccións. Relación entre números decimais e fraccións. Potencias de base 10. Uso da notación científica para representar números grandes.	B2.3. Utilizar números fraccionarios e decimais, as súas operacións e as súas propiedades, para recoller, transformar e intercambiar información e  B2.4. Desenvolver, en casos sinxelos, a competencia no uso de operacións combinadas de números racionais como síntese de secuencia de operacións aritméticas, aplicando correctamente a xerarquía das operacións.resolver problemas relacionados coa vida	MAPB2.3.1. Calcula fraccións equivalentes, simplifica fraccións e reduce a común denominador.	CMCCT	Si.
			MAPB2.3.2. Realiza operacións de conversión entre números decimais e fraccionarios, acha fraccións equivalentes e simplifica fraccións, para aplicarlas na resolución de problemas.	CCL	
			MAPB2.3.3. Expresa verbalmente e de forma razoada o proceso seguido na resolución dun problema coa precisión e rigor adecuados.		
			MAPB2.4.1. Realiza operacións combinadas entre números enteiros, decimais e fraccionarios con eficacia, mediante cálculo mental e algoritmos, empregando lapis e papel, calculadora ou medios tecnolóxicos, utilizando a notación máis axeitada e respectando a xerarquía das operacións.	CMCCT CD	Si.

Matemáticas 3ºESO. PEMAR					
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave	Mínimo
		diaria.	MAPB2.4.2. Establece conexións entre un problema do mundo real e o mundo matemático, identificando o problema ou os problemas matemáticos que subxacen nel e os coñecementos matemáticos necesarios.		
	B2.5. Cálculo con porcentaxes. Xuro simple e composto.		MAPB2.5.1 Aplica porcentaxes á resolución de problemas cotiáns e financeiros, e valora o emprego de medios tecnolóxicos cando a complexidade dos datos o requira.		
f g h	B2.6. Expresións radicais: transformación e operacións.	B2.6. Utilizar as propiedades dos números racionais, as raíces e outros números radicais para operar con eles, utilizando a forma de cálculo e notación adecuada, para resolver problemas da vida cotiá, e presentar os resultados coa precisión requirida.	MAPB2.6.1. Realiza operacións numéricas sinxelas que conteñan raíces e opera con elas simplificando os resultados.	CMCCT CSIEE	Si.
	B2.7. Expresións alxébricas. Operacións: suma, resta, multiplicación e división de polinomios. Potencia dun polinomio. Igualdades notables. Fraccións alxébricas. Simplificación e operacións.	B2.7. Utilizar a linguaxe alxébrica para expresar unha propiedade ou relación dada mediante un enunciado, extraendo a información relevante e transformándoa.	MAPB2.7.1. Suma, resta e multiplica polinomios, expresa o resultado en forma de polinomio ordenado e aplícao a exemplos da vida cotiá. Realiza operacións coas fraccións alxébricas sinxelas.  MAPB2.7.2. Coñece e utiliza as identidades notables correspondentes ao cadrado dun binomio e unha suma por diferenza, e aplícaas nun contexto adecuado.	CMCCT CCL	Si
	B2.8. Ecuacións de primeiro e de segundo grao cunha incógnita. Resolución por distintos métodos.  B2.9. Sistemas lineais de dúas ecuacións con dúas incógnitas. Métodos alxébricos e gráficos de resolución.  B2.10. Resolución de problemas mediante a utilización de ecuacións e sistemas. Uso de calculadoras gráficas.	B2.8. Resolver problemas da vida cotiá nos cales se precise a formulación e a resolución de ecuacións de primeiro e segundo grao, e sistemas lineais de dúas ecuacións con dúas incógnitas, aplicando técnicas de manipulación alxébricas, gráficas ou recursos tecnolóxicos, e valorar e contrastar os resultados obtidos.	MAPB2.8.1. Resolve ecuacións de segundo grao completas e incompletas mediante procedementos alxébricos e gráficos.  MAPB2.8.2. 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.	CD  CMCCT	Si
Bloque 4. Funcións					

Matemáticas 3ºESO. PEMAR					
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave	Mínimo
e f g h	B4.1. Coordenadas cartesianas. Representación e identificación de puntos nun sistema de eixes coordenados. Concepto de vector.	B4.1. Coñecer, manexar e interpretar o sistema de coordenadas cartesianas.	MAPB4.1.1. Localiza puntos no plano a partir das súas coordenadas e nomea puntos do plano escribindo as súas coordenadas.	CMCCT	Si.
b f h	B4.2. Concepto de función: variable dependente e independente. Formas de representación: linguaxe habitual, táboa, gráfica e fórmula.	B4.2. Comprender o concepto de función.	MAPB4.2.1. Recoñece se unha gráfica representa ou non unha función.	CMCCT – CCL	Si.
		B4.3 Manexar as formas de presentar unha función (linguaxe habitual, táboa numérica, gráfica e ecuación), pasando dunhas formas a outras elixindo a mellor delas en función do contexto.	MAPB4.3.1. Pasa dunhas formas de representación dunha función a outras e elixe a máis adecuada en función do contexto.		
e f g h	B4.3. Análise e descrición cualitativa de gráficas que representan fenómenos do ámbito cotián e doutras materias.	B4.4. Coñecer os elementos que interveñen no estudo das funcións e a súa representación gráfica.	MAPB4.4.1 Interpreta o comportamento dunha función dada graficamente e asocia enunciados de problemas contextualizados a gráficas.	CMCCT – CMCCT	Si.
			MAPB4.4.2 Identifica as características máis salientables dunha gráfica e interprétaas dentro do seu contexto.		
			MAPB4.4.3 Constrúe unha gráfica a partir dun enunciado contextualizado e describe o fenómeno exposto.		

Física e química 3º ESO. PEMAR					
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave	Mínimo
BLOQUE 1 : A actividade científica (durante todo o curso)					
f h	B1.1. Método científico: etapas. B1.2. Utilización das tecnoloxías da información e da comunicación.	B1.1. Recoñecer e identificar as características do método científico.	FQB1.1.1. Formula hipóteses para explicar fenómenos cotiáns utilizando teorías e modelos científicos.	CAA CMCCT	Si.

Física e química 3º ESO. PEMAR					
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave	Mínimo
f h	B1.3. Aplicacións da ciencia á vida cotiá e á sociedade.	B1.2. Valorar a investigación científica e o seu impacto na industria e no desenvolvemento da sociedade.	FQB1.2.1. Relaciona a investigación científica coas aplicacións tecnolóxicas na vida cotiá.	CAA CCEC CMCCT	Si.
f	B1.4. Medida de magnitudes. Sistema Internacional de Unidades. Notación científica. B1.5. Erros. B1.6. Traballo no laboratorio.	B1.3. Aplicar os procedementos científicos para determinar magnitudes e expresar os resultados co erro correspondente.  B1.4. Recoñecer os materiais e instrumentos básicos presentes no laboratorio de física e de química, e describir e respectar as normas de seguridade e de eliminación de residuos para a protección ambiental.	FQB1.3.1. Establece relacións entre magnitudes e unidades, utilizando preferentemente o Sistema Internacional de Unidades e a notación científica para expresar os resultados correctamente.	CMCCT	Si.
			FQB1.3.2. Realiza medicións prácticas de magnitudes físicas da vida cotiá empregando o material e instrumentos apropiados, e expresa os resultados correctamente no Sistema Internacional de Unidades.		Si.
e f h	B1.7. Procura e tratamento de información. B1.2. Utilización das tecnoloxías da información e da comunicación	B1.5. Interpretar a información sobre temas científicos de carácter divulgativo que aparece en publicacións e medios de comunicación	FQB1.5.1. Selecciona, comprende e interpreta información salientable nun texto de divulgación científica, e transmite as conclusións obtidas utilizando a linguaxe oral e escrita con propiedade.	CAA CCL CMCCT CD CS	Si.
			FQB1.5.2. Identifica as principais características ligadas á fiabilidade e á obxectividade do fluxo de información existente en internet e noutros medios dixitais.		
b e	B1.1. Método científico: etapas B1.2. Utilización das tecnoloxías da información e	B1.6. Desenvolver pequenos traballos de investigación en que se poña en práctica a aplicación do método científico e a	FQB1.6.1. Realiza pequenos traballos de investigación sobre algún tema obxecto de estudo aplicando o método científico, e utilizando as TIC para a procura e a selección de información e presentación	CAA	Si.

Física e química 3º ESO. PEMAR					
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave	Mínimo
f g h i	da comunicación. B1.4. Medida de magnitudes. Sistema Internacional de Unidades. Notación científica. B1.5. Erros. B1.6. Traballo no laboratorio. B1.8. Proxecto de investigación.	utilización das TIC	de conclusións	CCL CD CMCCT CSIEE	
			FQB1.6.2. Participa, valora, xestiona e respecta o traballo individual e en equipo.	CSIEE CSC	Si.
Bloque 2. A materia					
f	B2.1. Estrutura atómica. Modelos atómicos, desde Dalton ata a idea cualitativa do modelo actual. Número atómico, número másico.	B2.1. Recoñecer que os modelos atómicos son instrumentos interpretativos das distintas teorías e a necesidade da súa utilización para a interpretación e comprensión da estrutura interna da materia.	FQB2.1.1. Representa o átomo, a partir do número atómico e o número másico, utilizando o modelo planetario.	CMCCT CCL CCEC	Si.
			FQB2.1.2. Describe as características das partículas subatómicas básicas e a súa localización no átomo.	CMCCT CCL	Si.
			FQB2.1.3. Relaciona a notación M co número atómico e o número másico, determinando o número de cada tipo de partículas subatómicas básicas	CMCCT	Si.
f m	B2.2. Isótopos. B2.3. Aplicacións dos isótopos.	B2.2. Analizar a utilidade científica e tecnolóxica dos isótopos radioactivos.	FQB2.2.1. Explica en que consiste un isótopo e comenta aplicacións dos isótopos radioactivos, a problemática dos residuos orixinados e as solucións para a súa xestión.	CMCCT CSC	Si.
f l	B2.4. Sistema periódico e configuración	B2.3 Interpretar a ordenación dos elementos na táboa	FQB2.3.1. Xustifica a actual ordenación dos elementos en grupos e períodos na táboa periódica	CMCCT	Si.

Física e química 3º ESO. PEMAR					
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave	Mínimo
	electrónica: relacionar a posición dos elementos na táboa coas súas propiedades.	periódica e recoñecer os máis relevantes a partir dos seus símbolos.  B2.4 Relacionar as propiedades dun elemento coa súa posición na táboa periódica e a súa configuración electrónica.	FQB2.3.2. Relaciona as principais propiedades de metais, non metais e gases nobres coa súa posición na táboa periódica e coa súa tendencia a formar ións, tomando como referencia o gas nobre máis próximo.	CMCCT	Si.
f	B2.5. Unións entre átomos:moléculas e cristais. B2.6. Masas atómicas e moleculares.	B2.4. Describir como se unen os átomos para formar estruturas máis complexas e explicar as propiedades das agrupacións resultantes.	FQB2.4.1. Explica o proceso de formación dun ión a partir do átomo correspondente, utilizando a notación adecuada para a súa representación.  FQB2.4.2. Explica como algúns átomos tenden a agruparse para formar moléculas interpretando este feito en substancias de uso frecuente, e calcula as súas masas moleculares	CMCCT	Si.
e f m o	B2.7. Elementos e compostos de especial interese con aplicacións industriais, tecnolóxicas e biomédicas	B2.5. Diferenciar entre átomos e moléculas, e entre elementos e compostos en substancias de uso frecuente e coñecido.	FQB2.5.1. Recoñece os átomos e as moléculas que compoñen substancias de uso frecuente, e clasifícaaas en elementos ou compostos, baseándose na súa fórmula química.  FQB2.5.2. Presenta, utilizando as TIC, as propiedades e aplicacións dalgún elemento ou composto químico de especial interese a partir dunha procura guiada de información bibliográfica e dixital.	CMCCT CAA CCL CD CMCCT CSIEE	Si.
Bloque 3. Os cambios					
e f h m	B3.5. A química na sociedade e no contorno ambiental.	B3.6. Recoñecer a importancia da química na obtención de novas substancias e a súa importancia na mellora da calidade de vida das persoas.  B3.7. Valorar a importancia da industria química na sociedade e a súa influencia no ambiente	FQB3.4.1. Clasifica algúns produtos de uso cotián en función da súa procedencia natural ou sintética.  FQB3.4.2. Describe o impacto ambiental do dióxido de carbono, os óxidos de xofre, os óxidos de nitróxeno e os CFC e outros gases de efecto invernadoiro, en relación cos problemas ambientais de	CMCCT CSC	Si

Física e química 3º ESO. PEMAR					
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave	Mínimo
			<p>ámbito global.</p> <p>FQB3.4.3. Defende razoadamente a influencia que o desenvolvemento da industria química tivo no progreso da sociedade, a partir de fontes científicas de distinta procedencia.</p>		
Bloque 5. Enerxía					
e f g h m	B5.1. Fontes de enerxía.	B5.1. Identificar e comparar as fontes de enerxía empregadas na vida diaria nun contexto global que implique aspectos económicos e ambientais	FQB5.1.1. Compara as principais fontes de enerxía de consumo humano a partir da distribución xeográfica dos seus recursos e os efectos ambientais	CMCCT CCL	Si.
			FQB5.1.2. Analiza o predominio das fontes de enerxía convencionais fronte ás alternativas, e argumenta os motivos polos que estas últimas aínda non están suficientemente explotadas.	CMCCT CSC CCL	Si.
f m	B5.2. Uso racional da enerxía	B5.2. Valorar a importancia de realizar un consumo responsable das fontes enerxéticas.	FQB5.2.1. Interpreta datos comparativos sobre a evolución do consumo de enerxía mundial, e propón medidas que poidan contribuir ao aforro individual e colectivo.	CMCCT CSIEE	Si.

Bioloxía e xeoloxía. 3º ESO. PEMAR					
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave	Mínimo
Bloque 1. Habilidades, destrezas e estratexias. Metodoloxía científica					
h o	B1.1. O vocabulario científico na expresión oral e escrita.	B1.1. Utilizar adecuadamente o vocabulario científico nun contexto preciso e adecuado ao seu nivel.	BXB1.1.1. Identifica os termos máis frecuentes do vocabulario científico e exprésase con corrección, tanto oralmente como por escrito.	CCL CMCCT	Si.
g h m o	B1.2. Metodoloxía científica: características básicas. B1.3. Experimentación en bioloxía e xeoloxía: obtención, selección e interpretación de	B1.2. Argumentar unha opinión propia, expresarse con precisión e argumentar sobre problemas relacionados co medio natural e a saúde.	BXB1.2.3. Utiliza a información de carácter científico para formar una opinión propia e argumentar sobre problemas relacionados.	CAA CCL	Si.

Bioloxía e xeoloxía. 3º ESO. PEMAR					
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave	Mínimo
	información de carácter científico a partir da selección e a recollida de mostras do medio natural ou doutras fontes.				
b f g	B1.4. Planificación e realización do traballo experimental, e interpretación dos seus resultados. B1.5. Normas de seguridade no laboratorio, e coidado dos instrumentos e do material.	B1.3. Realizar un traballo experimental coa axuda dun guión de prácticas de laboratorio ou de campo, describir a súa execución e interpretar os seus resultados.	BXB1.3.1. Coñece e respecta as normas de seguridade no laboratorio, e coida os instrumentos e o material empregado.	CMCCT CSC	Si.
Bloque 2. A célula, unidade estrutural e funcional dos seres vivos					
f	B2.1. Características da materia viva e diferenzas coa materia inerte. B2.2. A célula. Características básicas da célula procariota e eucariota, animal e vexetal.	B2.1. Recoñecer que os seres vivos están constituídos por células e determinar as características que os diferencian da materia inerte.	BXB2.1.1. Diferencia a materia viva da inerte partindo das características particulares de ambas.  BXB2.1.2. Establece comparativamente as analogías e as diferenzas entre célula procariota e eucariota, e entre célula animal e vexetal.	CMCCT	Si.
f	B2.3. Funcións vitais: nutrición, relación e reprodución.	B2.2. Describir as funcións comúns a todos os seres vivos, diferenciando entre nutrición autótrofa e heterótrofa.	BXB2.2.1. Recoñece e diferencia a importancia de cada función para o mantemento da vida.	CMCCT	Si.
Bloque 3. As persoas e a saúde. Promoción da saúde					
f	B3.1. Niveis de organización da materia viva. B3.2. Organización xeral do corpo humano: células, tecidos, órganos, aparellos e sistemas B3.3. A célula animal: estruturas celulares. Orgánulos celulares e a súa función.	B3.1. Catalogar os niveis de organización da materia viva (células, tecidos, órganos e aparellos ou sistemas) e diferenciar as principais estruturas celulares e as súas funcións	BXB3.1.1. Interpreta os niveis de organización no ser humano e procura a relación entre eles.  BXB3.1.2. Diferencia os tipos celulares e describe a función dos orgánulos máis importantes.	CAA  CMCCT	Si.  Si.
f	B3.4. Os tecidos do corpo humano: estrutura e funcións.	B3.2. Diferenciar os tecidos máis importantes do ser humano e a súa función.	BXB3.2.1. Recoñece os principais tecidos que conforman o corpo humano e asóciaos á súa función.	CMCCT	Si.
f m	B3.5. Saúde e doenza, e factores que as determinan	B3.3. Descubrir, a partir do coñecemento do concepto de saúde e doenza, os factores que os determinan.	BXB3.3.1. Argumenta as implicacións dos hábitos para a saúde, e xustifica con exemplos as eleccións que realiza ou pode realizar para promoverla individual e colectivamente.	CSC	Si.

Biología e xeoloxía. 3º ESO. PEMAR					
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave	Mínimo
a c d e m	B3.7. Hixiene e prevención. Hábitos e estilos de vida saudables.	B3.5. Valorar e identificar hábitos e estilos de vida saudables como método de prevención das doenzas.	BXB3.5.2. Propón métodos para evitar o contaxio e a propagación das doenzas infecciosas máis comúns.	CSIEE CSC	
f m	B3.8. Sistema inmunitario. Vacinas, soros e antibióticos. B3.9. Uso responsable de medicamentos.	B3.7. Determinar o funcionamento básico do sistema inmune e as continuas contribucións das ciencias biomédicas, e describir a importancia do uso responsable dos medicamentos	BXB3.7.1. Explica en que consiste o proceso de inmunidade, e valora o papel das vacinas como método de prevención das doenzas.	CMCCT CSC	Si.
f g m	B3.11. Substancias aditivas: tabaco, alcohol e outras drogas. Problemas asociados.	B3.9. Investigar as alteracións producidas por distintos tipos de substancias aditivas, e elaborar propostas de prevención e control.	BXB3.9.1. Detecta as situacións de risco para a saúde relacionadas co consumo de substancias tóxicas e estimulantes, como tabaco, alcohol, drogas, etc., contrasta os seus efectos nocivos e propón medidas de prevención e control.	CSC CSIEE	
Bloque 3: Nutrición, medio interno e aparato circulatorio					
f m	B3.12. Alimentación e nutrición. Alimentos e nutrientes: tipos e funcións básicas.	B3.11. Recoñecer a diferenza entre alimentación e nutrición, e diferenciar os principais nutrientes e as súas funcións básicas.	BXB3.11.1. Discrimina o proceso de nutrición do da alimentación.	CMCCT	Si.
			BXB3.11.2. Relaciona cada nutriente coa súa función no organismo, e recoñece hábitos nutricionais saudables.	CMCCT	Si.
c m	B3.13. Dieta e saúde. Dieta equilibrada. Deseño e análise de dietas. Hábitos nutricionais saudables. Trastornos da conduta alimentaria.	B3.13. Argumentar a importancia dunha boa alimentación e do exercicio físico na saúde, e identificar as doenzas e os trastornos principais da conduta alimentaria.	BXB3.13.1. Valora e determina una dieta equilibrada para unha vida saudable e identifica os principais trastornos da conduta alimentaria.	CAA CSC	
f m	B3.14. Función de nutrición. Visión global e integradora de aparellos e procesos que interveñen na nutrición.	B3.15. Asociar a fase do proceso de nutrición que realiza cada aparello implicado	BXB3.15.1. Recoñece a función de cada aparello e de cada sistema nas funcións de nutrición.	CMCCT	Si.
f m	B3.15. Anatomía e fisioloxía dos aparellos dixestivo, respiratorio, circulatorio e excretor.	B3.16. Identificar os componentes dos aparellos dixestivo, circulatorio, respiratorio e excretor, e coñecer o seu funcionamento.	BXB3.16.1. Coñece e explica os compoñentes dos aparellos dixestivo, circulatorio, respiratorio e excretor, e o seu funcionamento.	CMCCT	Si.

<b>2. Avaliación e cualificación</b>	
<b>Avaliación</b>	<b>Procedementos:</b> Para a 1ª e 2ª avaliación os recollidos na programación didáctica. No 3º trimestre utilización de plataforma Aula Virtual para a realización de tarefas de recuperación, repaso e ampliación. Clases por videoconferencia utilizando Webex e comunicación a través da mensaxería da Aula Virtual e correo electrónico. Darase a oportunidade de recuperar as avaliacións suspensas coa entrega de boletíns de exercicios, sendo a súa realización obrigatoria. As notas destas recuperacións non son equiparables as notas das avaliacións polo que nunca serán superiores a 5 puntos.
	<b>Instrumentos:</b> boletíns de exercicios e problemas de recuperación, repaso, reforzo e ampliación, cuestionarios online, vídeos, tarefas con prazo de entrega, actividades competenciáis e contidos teóricos.
<b>Cualificación final</b>	Para o cálculo da cualificación final farase unha media aritmética da 1ª e da 2ª avaliación que foron as presenciais, tendo en conta as recuperacións, e sumarase ata un máximo de 2 puntos en base ó esforzo e o traballo realizado polo alumnado no terceiro trimestre, tendo en conta que para facer a media o alumnado deberá ter unha nota non inferior a cinco en cada avaliación.
<b>Proba extraordinaria de setembro</b>	Realizarase unha proba que poderá ser presencial ou telemática, en función das recomendacións que diten as autoridades competentes. Os criterios de avaliación e estándares de aprendizaxe serán os recollidos na presente adaptación da programación didáctica referidos soamente ós dous primeiros trimestres. A parte de materia que se puidese ter avanzado no terceiro trimestre non entrará na proba extraordinaria.
<b>Alumnado de materia pendente</b>	Criterios de avaliación: Os recollidos na programación didáctica orixinal.
	Criterios de cualificación: Farase unha media ponderada das probas e boletíns de exercicios realizados durante o 1º e 2º trimestre correspondentes á materia pendente (probas 80% e boletíns 20%). Sumarase ata un máximo de 2 puntos en base ó traballo e o esforzo realizado polo alumnado no terceiro trimestre tendo en conta que para facer a media o alumnado deberá ter unha nota non inferior a cinco no 1º e 2º trimestre.
	Procedementos e instrumentos de avaliación: Proba presencial e entrega de boletíns de exercicios no 1ª e no 2ª trimestre. Realización e entrega de cuestionarios online e boletíns de exercicios no 3º trimestre. Darase a oportunidade de recuperar as avaliacións suspensas con cuestionarios online na Aula Virtual, sendo a súa realización obrigatoria para os alumnos que teñan algunha das avaliacións suspensas. As notas destas recuperacións non son equiparables as notas das probas polo que nunca serán superiores a 5 puntos.

<b>3. Metodoloxía e actividades do 3º trimestre (recuperación, repaso, reforzo, e no seu caso, ampliación)</b>	
<b>Actividades</b>	Durante o terceiro trimestre desenvolveranse actividades de recuperación para aqueles alumnos e alumnas que teñen algunha avaliación suspensa, e actividades de repaso, reforzo e ampliación, que permitan, todas elas, consolidar as aprendizaxes máis relevantes, imprescindibles e necesarias, para todo o alumnado, co fin de garantir a continuidade do proceso educativo na Educación Secundaria Obrigatoria.
<b>Metodoloxía (alumnado con conectividade e sen conectividade)</b>	Presentación de contidos, actividades e tarefas a través da plataforma Aula Virtual dispoñible para todos os alumnos. A aqueles alumnos sen conectividade o centro facilitoulles unha conexión a Internet.
<b>Materiais e recursos</b>	Contidos online, boletíns de exercicios, cuestionarios online, vídeos, autoavaliacións, tarefas con prazo de entrega e actividades competenciáis.

<b>4. Información e publicidade</b>	
<b>Información ao alumnado e ás familias</b>	Mensaxería da Aula Virtual, correo electrónico e Webex para a comunicación cos alumnos. Espazo Abalar e correo electrónico para a comunicación coas familias.
<b>Publicidade</b>	Publicación obrigatoria na páxina web do centro.

# ADAPTACIÓN DA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA. CURSO 2019/2020

CENTRO: IES NOSA SEÑORA DOS OLLOS GRANDES

CURSO: 4 ESO

MATERIA: Matemáticas orientadas ás ensinanzas académicas

DEPARTAMENTO: Matemáticas

DATA: 07/05/2020

Instrucións do 27 de abril de 2020, da Dirección Xeral de Educación, Formación Profesional e Innovación Educativa para o desenvolvemento do terceiro trimestre do curso académico 2019/20, nos centros docentes da Comunidade Autónoma de Galicia.

## ÍNDICE

1. Estándares de aprendizaxe e competencias imprescindibles.
2. Avaliación e cualificación.
3. Metodoloxía e actividades do 3º trimestre (recuperación, reforzo, repaso, e no seu caso ampliación)
4. Información e publicidade.

# 1. Estándares de aprendizaxe e competencias imprescindibles

Matemáticas Orientadas ás Ensinanzas Académicas. 4º de ESO					
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave	Mínimo
Bloque 1. Procesos, métodos e actitudes en matemáticas					
f h	B1.1. Planificación do proceso de resolución de problemas.	B1.1. Expresar verbalmente, de xeito razoado, o proceso seguido na resolución dun problema.	MACB1.1.1. Expresa verbalmente, de xeito razoado, o proceso seguido na resolución dun problema, coa precisión e o rigor adecuados.	CCL CMCCT	
e f h	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.	B1.2. Utilizar procesos de razoamento e estratexias de resolución de problemas, realizando os cálculos necesarios e comprobando as solucións obtidas.	MACB1.2.1. Analiza e comprende o enunciado dos problemas (datos, relacións entre os datos, e contexto do problema).	CMCCT	Si.
			MACB1.2.2. Valora a información dun enunciado e relaciónaa co número de solucións do problema.	CMCCT	Si.
			MACB1.2.3. Realiza estimacións e elabora conxecturas sobre os resultados dos problemas que cumpra resolver, valorando a súa utilidade e eficacia.	CMCCT	
			MACB1.2.4. Utiliza estratexias heurísticas e procesos de razoamento na resolución de problemas, reflexionando sobre o proceso de resolución de problemas.	CMCCT CAA	
b e f g h	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.  B1.4. 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.	B1.3. Describir e analizar situacións de cambio, para atopar patróns, regularidades e leis matemáticas, en contextos numéricos, xeométricos, funcionais, estatísticos e probabilísticos, valorando a súa utilidade para facer predicións.	MACB1.3.1. Identifica patróns, regularidades e leis matemáticas en situacións de cambio, en contextos numéricos, xeométricos, funcionais, estatísticos e probabilísticos.	CMCCT	
			MACB1.3.2. Utiliza as leis matemáticas atopadas para realizar simulacións e predicións sobre os resultados esperables, e valora a súa eficacia e a súa idoneidade.	CMCCT	

Matemáticas Orientadas ás Ensinanzas Académicas. 4º de ESO					
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave	Mínimo
b e f	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. Afondar en problemas resoltos formulando pequenas variacións nos datos, outras preguntas, outros contextos, etc.	MACB1.4.1. 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.	CMCCT	Si.
			MACB1.4.2. Formúlase novos problemas, a partir de un resolto, variando os datos, propondo novas preguntas, resolvendo outros problemas parecidos, formulando casos particulares ou máis xerais de interese, e establecendo conexións entre o problema e a realidade.	CMCCT CAA	
f h	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. Elaborar e presentar informes sobre o proceso, resultados e conclusións obtidas nos procesos de investigación.	MACB1.5.1. Expón e defende o proceso seguido ademais das conclusións obtidas, utilizando as linguaxes alxébrica, gráfica, xeométrica e estatístico-probabilística.	CCL CMCCT	
a b c d e f g	B1.5. Práctica dos procesos de matematización e modelización, en contextos da realidade e matemáticos, de xeito individual e en equipo.	B1.6. Desenvolver procesos de matematización en contextos da realidade cotiá (numéricos, xeométricos, funcionais, estatísticos ou probabilísticos) a partir da identificación de problemas en situacións problemáticas da realidade.	MACB1.6.1. Identifica situacións problemáticas da realidade susceptibles de conter problemas de interese.	CMCCT CSC	
			MACB1.6.2. Establece conexións entre un problema do mundo real e o mundo matemático, identificando o problema ou os problemas matemáticos que subxacen nel, e os coñecementos matemáticos necesarios.	CMCCT CSIEE	
			MACB1.6.3. Usa, elabora ou constrúe modelos matemáticos sinxelos que permitan a resolución dun problema ou duns problemas dentro do campo das matemáticas.	CMCCT	
			MACB1.6.4. Interpreta a solución matemática do problema no contexto da realidade.	CMCCT	
			MACB1.6.5. Realiza simulacións e predicións, en contexto real, para valorar a adecuación e as limitacións dos modelos, e propón melloras que aumenten a súa eficacia.	CMCCT	

Matemáticas Orientadas ás Ensinanzas Académicas. 4º de ESO					
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave	Mínimo
e f g	B1.5. Práctica dos procesos de matematización e modelización, en contextos da realidade e matemáticos, de xeito individual e en equipo.	B1.7. Valorar a modelización matemática como un recurso para resolver problemas da realidade cotiá, avaliando a eficacia e as limitacións dos modelos utilizados ou construídos.	MACB1.7.1. Reflexiona sobre o proceso e obtén conclusións sobre el e os seus resultados, valorando outras opinións.	CMCCT CAA CSC	
a b c d e f g l m n ñ o	B1.5. Práctica dos procesos de matematización e modelización, en contextos da realidade e matemáticos, de xeito individual e en equipo.	B1.8. Desenvolver e cultivar as actitudes persoais inherentes ao quefacer matemático.	MACB1.8.1. Desenvolve actitudes adecuadas para o traballo en matemáticas (esforzo, perseveranza, flexibilidade e aceptación da crítica razoada).	CMCCT CSIEE CSC	Si.
			MACB1.8.2. Formúlase a resolución de retos e problemas coa precisión, o esmero e o interese adecuados ao nivel educativo e á dificultade da situación.	CMCCT	
			MACB1.8.3. Distingue entre problemas e exercicios, e adopta a actitude axeitada para cada caso.	CMCCT	Si.
			MACB1.8.4. 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.	CMCCT CAA CCEC	
			MACB1.8.5. Desenvolve habilidades sociais de cooperación e traballo en equipo.	CSC CSIEE	
b g	B1.6. Confianza nas propias capacidades para desenvolver actitudes adecuadas e afrontar as dificultades propias do traballo científico.	B1.9. Superar bloqueos e inseguridades ante a resolución de situacións descoñecidas.	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.	CMCCT CSIEE	
b g	B1.6. Confianza nas propias capacidades para desenvolver actitudes adecuadas e afrontar as dificultades propias do traballo científico.	B1.10. Reflexionar sobre as decisións tomadas e aprender diso para situacións similares futuras.	MACB1.10.1. Reflexiona sobre os problemas resoltos e os procesos desenvolvidos, valorando a potencia e a sinxeleza das ideas clave, e aprende para situacións futuras similares.	CMCCT CAA	

Matemáticas Orientadas ás Ensinanzas Académicas. 4º de ESO					
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave	Mínimo
b e f g	<p>B1.7. Utilización de medios tecnolóxicos no proceso de aprendizaxe para:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Recollida ordenada e a organización de datos.</li> <li>– Elaboración e creación de representacións gráficas de datos numéricos, funcionais ou estatísticos.</li> <li>– Facilitación da comprensión de conceptos e propiedades xeométricas ou funcionais, e realización de cálculos de tipo numérico, alxébrico ou estatístico.</li> <li>– Deseño de simulacións e elaboración de predicións sobre situacións matemáticas diversas.</li> <li>– Elaboración de informes e documentos sobre os procesos levados a cabo e as conclusións e os resultados obtidos.</li> <li>– Consulta, comunicación e compartición, en ámbitos apropiados, da información e as ideas matemáticas.</li> </ul>	<p>B1.11. Empregar as ferramentas tecnolóxicas adecuadas, de xeito autónomo, realizando cálculos numéricos, alxébricos ou estatísticos, facendo representacións gráficas, recreando situacións matemáticas mediante simulacións ou analizando con sentido crítico situacións diversas que axuden á comprensión de conceptos matemáticos ou á resolución de problemas.</p>	<p>MACB1.11.1. Selecciona ferramentas tecnolóxicas axeitadas e utilízalas para a realización de cálculos numéricos, alxébricos ou estatísticos cando a dificultade destes impida ou non aconselle facelos manualmente.</p>	CMCCT CD	
			<p>MACB1.11.2. Utiliza medios tecnolóxicos para facer representacións gráficas de funcións con expresións alxébricas complexas e extraer información cualitativa e cuantitativa sobre elas.</p>	CMCCT	
			<p>MACB1.11.3. Deseña representacións gráficas para explicar o proceso seguido na solución de problemas, mediante a utilización de medios tecnolóxicos.</p>	CMCCT	
			<p>MACB1.11.4. Recrea ámbitos e obxectos xeométricos con ferramentas tecnolóxicas interactivas para amosar, analizar e comprender propiedades xeométricas.</p>	CMCCT	
			<p>MACB1.11.5. Utiliza medios tecnolóxicos para o tratamento de datos e gráficas estatísticas, extraer informacións e elaborar conclusións.</p>	CMCCT	
a b f g e	<p>B1.7. Utilización de medios tecnolóxicos no proceso de aprendizaxe para:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Recollida ordenada e a organización de datos.</li> <li>– Elaboración e creación de representacións gráficas de datos numéricos, funcionais ou estatísticos.</li> <li>– Facilitación da comprensión de conceptos e propiedades xeométricas ou funcionais, e realización de cálculos de tipo numérico, alxébrico ou estatístico.</li> <li>– Deseño de simulacións e elaboración</li> </ul>	<p>B1.12. Utilizar as tecnoloxías da información e da comunicación de maneira habitual no proceso de aprendizaxe, procurando, analizando e seleccionando información salientable en internet ou noutras fontes, elaborando documentos propios, facendo exposicións e argumentacións destes, e compartíndoos en ámbitos apropiados para facilitar a interacción.</p>	<p>MACB1.12.1. 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.</p>	CCL CD	
			<p>MACB1.12.2. Utiliza os recursos creados para apoiar a exposición oral dos contidos traballados na aula.</p>	CCL	
			<p>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 educativo e establecendo pautas de mellora.</p>	CD CAA	

Matemáticas Orientadas ás Ensinanzas Académicas. 4º de ESO					
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave	Mínimo
	<p>de predicións sobre situacións matemáticas diversas.</p> <p>– Elaboración de informes e documentos sobre os procesos levados a cabo e as conclusións e os resultados obtidos.</p> <p>– Consulta, comunicación e compartición, en ámbitos apropiados, da información e as ideas matemáticas.</p>		MACB1.12.4. Emprega ferramentas tecnolóxicas para compartir ficheiros e tarefas.	CD CSC CSIEE	
Bloque 2. Números e álgebra					
f l	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> B2.1. Recoñecemento de números que non poden expresarse en forma de fracción. Números irracionais.  <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> B2.2. Representación de números na recta real. Intervalos.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> B2.1. Coñecer os tipos de números e interpretar o significado dalgunhas das súas propiedades máis características (divisibilidade, paridade, infinitude, proximidade, etc.).	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> MACB2.1.1. Recoñece os tipos de números reais (naturais, enteiros, racionais e irracionais), indicando o criterio seguido, e utilízalos para representar e interpretar axeitadamente información cuantitativa.	CMCCT	Si.
			<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> MACB2.1.2. Aplica propiedades características dos números ao utilízalos en contextos de resolución de problemas.	CMCCT	Si.
b f	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> B2.2. Representación de números na recta real. Intervalos.  <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> B2.3. Interpretación e utilización dos números reais, as operacións e as propiedades características en diferentes contextos, elixindo a notación e a precisión máis axeitadas en cada caso.  <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> B2.4. Potencias de expoñente enteiro ou fraccionario e radicais sinxelos. Relación entre potencias e radicais.  <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> B2.5. Operacións e propiedades das potencias e dos radicais.  <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> B2.6. Xerarquía de operacións.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> B2.2. Utilizar os tipos de números e operacións, xunto coas súas propiedades, para recoller, transformar e intercambiar información, e resolver problemas relacionados coa vida diaria e con outras materias do ámbito educativo.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> MACB2.2.1. Opera con eficacia empregando cálculo mental, algoritmos de lapis e papel, calculadora ou programas informáticos, e utilizando a notación máis axeitada.	CMCCT	Si.
			<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> MACB2.2.2. Realiza estimacións correctamente e xulga se os resultados obtidos son razoables	CMCCT	
			<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> MACB2.2.3. Establece as relación entre radicais e potencias, opera aplicando as propiedades necesarias e resolve problemas contextualizados.	CMCCT	Si.
			<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 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.	CMCCT	Si.

Matemáticas Orientadas ás Ensinanzas Académicas. 4º de ESO					
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave	Mínimo
	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> B2.7. Cálculo con porcentaxes. Xuro simple e composto. <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> B2.8. Logaritmos: definición e propiedades. <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> B2.9. Manipulación de expresións alxébricas. Utilización de igualdades notables.		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> MACB2.2.5. Calcula logaritmos sinxelos a partir da súa definición ou mediante a aplicación das súas propiedades, e resolve problemas sinxelos.	CMCCT	Si.
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> MACB2.2.6. Compara, ordena, clasifica e representa distintos tipos de números sobre a recta numérica utilizando diversas escalas.			CMCCT	Si.	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> MACB2.2.7. Resolve problemas que requiran propiedades e conceptos específicos dos números.			CMCCT	Si.	
b f	B2.9. Transformación de expresións alxébricas. Igualdades notables. Operacións elementais con polinomios. Factorización de polinomios.	B2.3. Utilizar a linguaxe alxébrica para expresar unha propiedade ou relación dada mediante un enunciado, extraendo a información salientable e transformándoa.	MACB2.3.1. Realiza operacións con polinomios e utilízalos en exemplos da vida cotiá.	CMCCT	Si.
			MACB2.3.2. Coñece e utiliza as identidades notables correspondentes ao cadrado dun binomio e unha suma por diferenza, e aplícaa nun contexto axeitado.	CMCCT	Si.
			MACB2.3.3. Factoriza polinomios de grao 4 con raíces enteiras mediante o uso combinado da regra de Ruffini, identidades notables e extracción do factor común.	CMCCT	Si.
b f	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> B2.10. Polinomios. Raíces e factorización. <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> B2.11. Ecuacións de grao superior a dous. <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> B2.12. Fraccións alxébricas. Simplificación e operacións.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> B2.3. Construír e interpretar expresións alxébricas, utilizando con destreza a linguaxe alxébrica, as súas operacións e as súas propiedades.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> MACB2.3.1. Exprésase con eficacia facendo uso da linguaxe alxébrica.	CMCCT	Si.
			<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> MACB2.3.2. Obtén as raíces dun polinomio e factorízao utilizando a regra de Ruffini, ou outro método máis axeitado.	CMCCT	Si.
			<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> MACB2.3.3. Realiza operación con polinomios, igualdades notables e fraccións alxébricas sinxelas.	CMCCT	Si.

Matemáticas Orientadas ás Ensinanzas Académicas. 4º de ESO					
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave	Mínimo
			<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> MACB2.3.4. Fai uso da descomposición factorial para a resolución de ecuacións de grao superior a dous.	CMCCT	Si.
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> f <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> g	B2.13. Resolución de problemas cotiáns e doutras áreas de coñecemento mediante ecuacións e sistemas.  <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> B2.14. Inecuacións de primeiro e segundo grao. Interpretación gráfica. Resolución de problemas.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> B2.4. Representar e analizar situación e relacións matemáticas utilizando inecuacións, ecuacións e sistemas para resolver problemas matemáticos e de contextos reais.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 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.	CMCCT	Si.
Bloque 3. Xeometría					
f l	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> B3.1. Medidas de ángulos no sistema sesaxesimal e en radiáns.  <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> B3.2. Razóns trigonométricas.  Relacións entre elas. Relacións métricas nos triángulos.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> B3.1. Utilizar as unidades angulares dos sistemas métrico sesaxesimal e internacional, así como as relacións e as razóns da trigonometría elemental, para resolver problemas trigonométricos en contextos reais.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> MACB3.1.1. Utiliza conceptos e relacións da trigonometría básica para resolver problemas empregando medios tecnolóxicos, de ser preciso, para realizar os cálculos.	CMCCT	Si.
b e f	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> B3.3. Aplicación dos coñecementos xeométricos á resolución de problemas métricos no mundo físico: medida de lonxitudes, áreas e volumes.  <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> B3.2. Razóns trigonométricas. Relacións entre elas. Relacións métricas nos triángulos.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> B3.2. Calcular magnitudes efectuando medidas directas e indirectas a partir de situacións reais, empregando os instrumentos, as técnicas ou as fórmulas máis adecuadas, e aplicando as unidades de medida.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> MACB3.2.1. Utiliza as ferramentas tecnolóxicas, as estratexias e as fórmulas apropiadas para calcular ángulos, lonxitudes, áreas e volumes de corpos e figuras xeométricas.	CMCCT CD	Si.
			<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> MACB3.2.2. Resolve triángulos utilizando as razóns trigonométricas e as súas relacións	CMCCT	Si.
			<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> MACB3.2.3. Utiliza as fórmulas para calcular áreas e volumes de triángulos, cuadriláteros, círculos, paralelepípedos, pirámides, cilindros, conos e esferas, e aplícaaas para resolver problemas xeométricos, asignando as unidades apropiadas.	CMCCT	Si.

Matemáticas Orientadas ás Ensinanzas Académicas. 4º de ESO					
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave	Mínimo
Bloque 4. Funcións					
a f g	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> B4.1. Interpretación dun fenómeno descrito mediante un enunciado, unha táboa, unha gráfica ou unha expresión analítica. Análise de resultados. <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> B4.2 Funcións elementais (lineal, cuadrática, proporcionalidade inversa, exponencial e logarítmica, e definidas en anacos): características e parámetros. <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> B4.3. Taxa de variación media como medida da variación dunha función nun intervalo. <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> B4.4. Utilización de calculadoras gráficas e software específico para a construción e a interpretación de gráficas.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> B4.1. Identificar relacións cuantitativas nunha situación, determinar o tipo de función que pode representalas, e aproximar e interpretar a taxa de variación media a partir dunha gráfica ou de datos numéricos.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 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.	CMCCT	Si.
			<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> MACB4.1.2. Explica e representa graficamente o modelo de relación entre dúas magnitudes para os casos de relación lineal, cuadrática, proporcionalidade inversa, exponencial e logarítmica, empregando medios tecnolóxicos, de ser preciso.	CMCCT	
			<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> MACB4.1.3. Identifica, estima ou calcula parámetros característicos de funcións elementais.	CMCCT	Si.
			<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> MACB4.1.4. Expresa razoadamente conclusións sobre un fenómeno a partir do comportamento dunha gráfica ou dos valores dunha táboa.	CMCCT	Si.
			<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 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.	CMCCT	Si.
			<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> MACB4.1.6. Interpreta situacións reais que responden a funcións sinxelas: lineais, cuadráticas, de proporcionalidade inversa, definidas en anacos e exponenciais e logarítmicas..	CMCCT	Si.

2. Avaliación e cualificación	
<b>Avaliación</b>	<p><b>Procedementos:</b> Para a 1ª e 2ª avaliación os recollidos na programación didáctica.</p> <p>No 3º trimestre utilización das plataformas Aula virtual e Google classroom, webs, correo electrónico e clases por videoconferencia utilizando a aplicación webex para a realización de tarefas de recuperación, repaso e ampliación.</p> <p>Darase a oportunidade de recuperar as avaliacións suspensas coa entrega de boletíns de exercicios, sendo a súa realización obrigatoria. As notas destas recuperacións non son equiparables ás notas das avaliacións polo que nunca serán superiores a 5 puntos.</p>
	<p><b>Instrumentos:</b> contidos teóricos, boletíns de recuperación, repaso e ampliación, tarefas con prazo de entrega, cuestionarios online e vídeos interactivos.</p>
<b>Cualificación final</b>	<p>Para o cálculo da cualificación final farase unha media aritmética da 1ª e da 2ª avaliación, que foron as presenciais e sumarase ata un máximo de 2 puntos en base ó traballo e esforzo realizado polo alumnado no terceiro trimestre, tendo en conta que para facer a media o alumnado deberá ter unha nota non inferior a 5 en cada avaliación.</p>
<b>Proba extraordinaria de setembro</b>	<p>Proba presencial ou telemática da materia, en función das recomendacións que diten as autoridades competentes, tendo en conta os criterios de avaliación e estándares de aprendizaxe recollidos na presente adaptación da programación didáctica referidos soamente aos dous primeiros trimestres. A parte da materia que se puidese ter avanzado no terceiro trimestre non entrará na proba extraordinaria.</p>
<b>Alumnado de materia pendente</b>	<p><b>Criterios de avaliación:</b> Os recollidos na programación didáctica orixinal.</p>
	<p><b>Criterios de cualificación:</b> Para o cálculo da cualificación final farase unha media aritmética da 1ª e da 2ª proba, que foron as presenciais. Sumarase ata un máximo de 2 puntos en base ó traballo e esforzo realizado polo alumnado no terceiro trimestre, tendo en conta que para facer a media o alumnado deberá ter unha nota non inferior a cinco en cada proba ou nas respectivas recuperacións.</p>
	<p><b>Procedementos e instrumentos de avaliación:</b> Exame presencial e entrega de boletíns de exercicios na 1ª e 2ª proba. Realización e entrega de boletíns de exercicios no 3º trimestre. Darase a oportunidade de recuperar as probas suspensas coa entrega de boletíns de exercicios, sendo a súa realización obrigatoria para os/as alumnos/as que teñan algunha proba suspensa. As notas destas recuperacións non son equiparables ás notas das avaliacións, polo que nunca serán superiores a 5 puntos.</p>

<b>3. Metodoloxía e actividades do 3º trimestre (recuperación, repaso, reforzo, e no seu caso, ampliación)</b>	
<b>Actividades</b>	Durante o terceiro trimestre desenvolveranse actividades de recuperación para aqueles alumnos/as que teñen algunha avaliación suspensa, e actividades de repaso, reforzo e ampliación das aprendizaxes anteriores necesarias para todo o alumnado.
<b>Metodoloxía (alumnado con conectividade e sen conectividade)</b>	Presentación de contidos, actividades e tarefas a través da aula virtual, google classroom e correo electrónico, webs e utilización da aplicación webex para o seguemento de clases por videoconferencia dispoñible para todos os alumnos. Non temos alumnado sen conectividade
<b>Materiais e recursos</b>	Contidos teóricos, contidos online, boletíns de exercicios, tarefas con data de entrega, cuestionarios online e vídeos interactivos.

<b>4. Información e publicidade</b>	
<b>Información ao alumnado e ás familias</b>	O alumnado está informado a través de google classroom, o servizo de mensaxería da aula virtual, o correo electrónico ou as videoconferencias co alumnado a través de Webex. Pola súa banda, a comunicación coas familias producirase a través do espazo Abalar, o correo electrónico ou as chamadas telefónicas.
<b>Publicidade</b>	Publicación obrigatoria na páxina web do centro.

# ADAPTACIÓN DA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA. CURSO 2019/2020

CENTRO: IES NOSA SEÑORA DOS OLLOS GRANDES  
CURSO: 4 ESO  
MATERIA: Matemáticas Aplicadas  
DEPARTAMENTO: Matemáticas  
DATA: 07/05/2020

Instrucións do 27 de abril de 2020, da Dirección Xeral de Educación, Formación Profesional e Innovación Educativa para o desenvolvemento do terceiro trimestre do curso académico 2019/20, nos centros docentes da Comunidade Autónoma de Galicia.

## ÍNDICE

1. Estándares de aprendizaxe e competencias imprescindibles.
2. Avaliación e cualificación.
3. Metodoloxía e actividades do 3º trimestre (recuperación, reforzo, repaso, e no seu caso ampliación)
4. Información e publicidade.

ADAPTACIÓN DA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA. CURSO 2019/2020	PÁXINA 1 DE 11	CENTRO: IES NOSA SEÑORA DOS OLLOS GRANDES CURSO: 4 ESO MATERIA: MATEMÁTICAS APLICADAS
--	----------------	---

# 1. Estándares de aprendizaxe e competencias imprescindibles

Matemáticas Aplicadas. 4º de ESO					
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave	Mínimo
<b>Bloque 1. Procesos, métodos e actitudes en matemáticas</b>					
f h	B1.1. Planificación e expresión verbal do proceso de resolución de problemas.	B1.1. Expresar verbalmente e de forma razoada o proceso seguido na resolución dun problema.	MAB1.1.1. Expresa verbalmente e de forma razoada o proceso seguido na resolución dun problema, coa precisión e o rigor adecuados.	CCL CMCCT	
f h	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.	B1.2. Utilizar procesos de razoamento e estratexias de resolución de problemas, realizando os cálculos necesarios e comprobando as solucións obtidas.	MAB1.2.1. Analiza e comprende o enunciado dos problemas (datos, relacións entre os datos, e contexto do problema).	CMCCT	Si.
			MAB1.2.2. Valora a información dun enunciado e relaciónaa co número de solucións do problema.	CMCCT	Si
			MAB1.2.3. Realiza estimacións e elabora conxecturas sobre os resultados dos problemas para resolver, valorando a súa utilidade e eficacia.	CMCCT	
			MAB1.2.4. Utiliza estratexias heurísticas e procesos de razoamento na resolución de problemas, reflexionando sobre o proceso de resolución.	CMCCT CAA	
b e f g h	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.  B1.4. Formulación de proxectos e investigacións matemáticas escolares, en contextos numéricos, xeométricos, funcionais, estatísticos	B1.3. Describir e analizar situacións de cambio, para encontrar patróns, regularidades e leis matemáticas, en contextos numéricos, xeométricos, funcionais, estatísticos e probabilísticos, valorando a súa utilidade para facer predicións.	MAB1.3.1. Identifica patróns, regularidades e leis matemáticas en situacións de cambio, en contextos numéricos, xeométricos, funcionais, estatísticos e probabilísticos.	CMCCT	
			MAB1.3.2. Utiliza as leis matemáticas achadas para realizar simulacións e predicións sobre os resultados esperables, valorando a súa eficacia e idoneidade.	CMCCT	

Matemáticas Aplicadas. 4º de ESO

Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave	Mínimo
	e probabilísticos, de xeito individual e en equipo. Elaboración e presentación dos informes correspondentes.				
b e f	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. Afondar en problemas resoltos formulando pequenas variacións nos datos, outras preguntas, outros contextos, etc.	MAB1.4.1. 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.	CMCCT	Si
			MAB1.4.2. Formúlase novos problemas a partir dun resolto, variando os datos, propondo novas preguntas, resolvendo outros problemas parecidos, formulando casos particulares ou máis xerais de interese, e establecendo conexións entre o problema e a realidade.	CMCCT CAA	
f h	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. Elaborar e presentar informes sobre o proceso, resultados e conclusións obtidas nos procesos de investigación.	MAB1.5.1. Expón e argumenta o proceso seguido, ademais das conclusións obtidas, utilizando distintas linguaxes (alxébrica, gráfica, xeométrica e estatístico-probabilística).	CCL CMCCT	Si.
a b c d e f g	B1.5. Práctica dos procesos de matematización e modelización, en contextos da realidade e en contextos matemáticos, de xeito individual e en equipo.	B1.6. Desenvolver procesos de matematización en contextos da realidade cotiá (numéricos, xeométricos, funcionais, estatísticos ou probabilísticos) a partir da identificación de situacións problemáticas da realidade.	MAB1.6.1. Identifica situacións problemáticas da realidade susceptibles de conter problemas de interese.	CMCCT CSC	
			MAB1.6.2. Establece conexións entre un problema do mundo real e o mundo matemático, identificando o problema ou os problemas matemáticos que subxacen nel e os coñecementos matemáticos necesarios.	CMCCT CSIEE	
			MAB1.6.3. Usa, elabora ou constrúe modelos matemáticos sinxelos que permitan a resolución dun problema ou duns problemas dentro do campo das matemáticas.	CMCCT	

Matemáticas Aplicadas. 4º de ESO

Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave	Mínimo
			MAB1.6.4. Interpreta a solución matemática do problema no contexto da realidade.	CMCCT	
			MAB1.6.5. Realiza simulacións e predicións, en contexto real, para valorar a adecuación e as limitacións dos modelos, e propón melloras que aumenten a súa eficacia.	CMCCT	
e f g	B1.5. Práctica dos procesos de matematización e modelización, en contextos da realidade e en contextos matemáticos, de xeito individual e en equipo.	B1.7. Valorar a modelización matemática como un recurso para resolver problemas da realidade cotiá, avaliando a eficacia e as limitacións dos modelos utilizados ou construídos.	MAB1.7.1. Reflexiona sobre o proceso e obtén conclusións sobre el e os seus resultados, valorando outras opinións.	CMCCT CAA CSC	
a b c d e f g l m n ñ o	B1.5. Práctica dos procesos de matematización e modelización, en contextos da realidade e en contextos matemáticos, de xeito individual e en equipo.	B1.8. Desenvolver e cultivar as actitudes persoais inherentes ao quefacer matemático.	MAB1.8.1. Desenvolve actitudes axeitadas para o traballo en matemáticas (esfuerzo, perseveranza, flexibilidade e aceptación da crítica razoada).	CMCCT CSIEE CSC	Si
			MAB1.8.2. Formúlase a resolución de retos e problemas coa precisión, o esmero e o interese adecuados ao nivel educativo e á dificultade da situación.	CMCCT	
			MAB1.8.3. Distingue entre problemas e exercicios, e adopta a actitude axeitada para cada caso.	CMCCT	Si
			MAB1.8.4. Desenvolve actitudes de curiosidade e indagación, xunto con hábitos de formular e formularse preguntas e procurar respostas axeitadas, tanto no estudo dos conceptos como na resolución de problemas.	CMCCT CAA CCEC	
			MAB1.8.5. Desenvolve habilidades sociais de cooperación e traballo en equipo.	CSIEE CSC	
b g	B1.6. Confianza nas propias capacidades para desenvolver actitudes axeitadas e afrontar as dificultades propias do traballo científico.	B1.9. Superar bloqueos e inseguridades ante a resolución de situacións descoñecidas.	MAB1.9.1. 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.	CMCCT CSIEE	

Matemáticas Aplicadas. 4º de ESO

Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave	Mínimo
b g	B1.6. Conianza nas propias capacidades para desenvolver actitudes axeitadas e afrontar as dificultades propias do traballo científico.	B1.10. Reflexionar sobre as decisións tomadas, e aprender diso para situacións similares futuras.	MAB1.10.1. Reflexiona sobre os problemas resoltos e os procesos desenvolvidos, valorando a potencia e a sinxeleza das ideas clave, e apréndeo para situacións futuras similares.	CMCCT CAA	
b e f g	B1.7. Utilización de medios tecnolóxicos no proceso de aprendizaxe para: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Recollida ordenada e organización de datos.</li> <li>– Elaboración e creación de representacións gráficas de datos numéricos, funcionais ou estatísticos.</li> <li>– Facilitación da comprensión de conceptos e propiedades xeométricas ou funcionais e a realización de cálculos de tipo numérico, alxébrico ou estatístico.</li> <li>– Deseño de simulacións e elaboración de predicións sobre situacións matemáticas diversas.</li> <li>– Elaboración de informes e documentos sobre os procesos levados a cabo e os resultados e as conclusións obtidos.</li> <li>– Consulta, comunicación e compartición, en ámbitos apropiados, da información e das ideas matemáticas.</li> </ul>	B1.11. Empregar as ferramentas tecnolóxicas axeitadas, de forma autónoma, realizando cálculos numéricos, alxébricos ou estatísticos, facendo representacións gráficas, recreando situacións matemáticas mediante simulacións ou analizando con sentido crítico situacións diversas que axuden á comprensión de conceptos matemáticos ou á resolución de problemas.	MAB1.11.1. Selecciona ferramentas tecnolóxicas axeitadas e utilízalas para a realización de cálculos numéricos, alxébricos ou estatísticos, cando a dificultade destes impida ou non aconselle facelos manualmente.	CMCCT CD	
			MAB1.11.2. Utiliza medios tecnolóxicos para facer representacións gráficas de funcións con expresións alxébricas complexas e extraer información cualitativa e cuantitativa sobre elas.	CMCCT	
			MAB1.11.3. Deseña representacións gráficas para explicar o proceso seguido na solución de problemas, mediante a utilización de medios tecnolóxicos.	CMCCT	
			MAB1.11.4. Recrea ámbitos e obxectos xeométricos con ferramentas tecnolóxicas interactivas para amosar, analizar e comprender propiedades xeométricas.	CMCCT	
			MAB1.11.5. Utiliza medios tecnolóxicos para tratar datos e gráficas estatísticas, extraer información e elaborar conclusións.	CMCCT	
a b e f g	B1.7. Utilización de medios tecnolóxicos no proceso de aprendizaxe para: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Recollida ordenada e organización de datos.</li> <li>– Elaboración e creación de representacións gráficas de datos numéricos, funcionais ou estatísticos.</li> </ul>	B1.12. Utilizar as tecnoloxías da información e da comunicación de maneira habitual no proceso de aprendizaxe, procurando, analizando e seleccionando información salientable en internet ou noutras fontes, elaborando documentos propios, facendo exposicións e argumentacións destes, e compartíndoos en ámbitos apropiados para facilitar a interacción.	MAB1.12.1. Elabora documentos dixitais propios coa ferramenta tecnolóxica axeitada (de texto, presentación, imaxe, vídeo, son, etc.) como resultado do proceso de procura, análise e selección de información relevante, e compárteos para a súa discusión ou difusión.	CD CCL	
			MAB1.12.2. Utiliza os recursos creados para apoiar a exposición oral dos contidos traballados na aula.	CCL	

Matemáticas Aplicadas. 4º de ESO

Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave	Mínimo
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Facilitación da comprensión de conceptos e propiedades xeométricas ou funcionais e a realización de cálculos de tipo numérico, alxébrico ou estatístico.</li> <li>– Deseño de simulacións e elaboración de predicións sobre situacións matemáticas diversas.</li> <li>– Elaboración de informes e documentos sobre os procesos levados a cabo e os resultados e as conclusións obtidos.</li> <li>– Consulta, comunicación e compartición, en ámbitos apropiados, da información e das ideas matemáticas.</li> </ul>		<p>MAB1.12.3. Usa axeitadamente os medios tecnolóxicos para estruturar e mellorar o seu proceso de aprendizaxe, recollendo a información das actividades, analizando puntos fortes e débiles do seu proceso educativo e establecendo pautas de mellora.</p> <p>MAB1.12.4. Emprega ferramentas tecnolóxicas para compartir ideas e tarefas.</p>	<p>CD CAA</p> <p>CD CSC CSIEE</p>	
	<b>Bloque 2. Números e álgebra</b>				
e f g	B2.1. Recoñecemento de números que non poden expresarse en forma de fracción. Números irracionais.	B2.1. Coñecer e utilizar os tipos de números e operacións, xunto coas súas propiedades e aproximacións, para resolver problemas relacionados coa vida diaria e outras materias do ámbito educativo, recollendo, transformando e intercambiando información.	MAB2.1.1. Recoñece os tipos de números (naturais, enteiros, racionais e irracionais), indica o criterio seguido para a súa identificación, e utilízalos para representar e interpretar axeitadamente a información cuantitativa.	CMCCT	Si
	B2.2. Diferenciación de números racionais e irracionais. Expresión decimal e representación na recta real.		MAB2.1.2 Realiza os cálculos con eficacia, mediante cálculo mental, algoritmos de lapis e papel, calculadora ou ferramentas informáticas, e utiliza a notación máis axeitada para as operacións de suma, resta, produto, división e potenciación.	CMCCT	Si
	B2.3. Xerarquía das operacións.		MAB2.1.3. Realiza estimacións e vulga se os resultados obtidos son razoables.	CMCCT	Si
	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				

Matemáticas Aplicadas. 4º de ESO					
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave	Mínimo
	aproximados. B2.6. Intervalos. Significado e diferentes formas de expresión.		MAB2.1.4. Utiliza a notación científica para representar e operar (produtos e divisións) con números moi grandes ou moi pequenos.	CMCCT	Si
	B2.7. Proporcionalidade directa e inversa. Aplicación á resolución de problemas da vida cotiá.		MAPB2.1.5. Compara, ordena, clasifica e representa os tipos de números reais, intervalos e semirrectas, sobre a recta numérica.	CMCCT	Si
	B2.8. Porcentaxes na economía. Aumentos e diminucións porcentuais. Porcentaxes sucesivas. Interese simple e composto.		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.	CMCCT	Si
			MAPB2.1.7. Resolve problemas da vida cotiá nos que interveñen magnitudes directa e inversamente proporcionais.	CMCCT	Si
f g h	B2.9. Polinomios: raíces e factorización. Utilización de identidades notables.	B2.2. B2.2. Utilizar con destreza a linguaxe alxébrica, as súas operación e as súas propiedades.	MAB2.2.1. Exprésase con eficacia, facendo uso da linguaxe alxébrica.	CMCCT	Si
			MAB2.2.2. Realiza operacións de suma, resta, produto e división de polinomios, e utiliza identidades notables	CMCCT	Si
			MAB2.2.3. Obtén as raíces dun polinomio e factorízao, mediante a aplicación da regra de Ruffini.	CMCCT	Si
<b>Bloque 3. Xeometría</b>					

Matemáticas Aplicadas. 4º de ESO

Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave	Mínimo
e f g h	<p>B3.1. Figuras semellantes.</p> <p>B3.2. Teoremas de Tales e Pitágoras. Aplicación da semellanza para a obtención indirecta de medidas.</p> <p>B3.3. Razón entre lonxitudes, áreas e volumes de figuras e corpos semellantes.</p> <p>B3.4. Resolución de problemas xeométricos no mundo físico: medida e cálculo de lonxitudes, áreas e volumes de diferentes corpos.</p>	<p>B3.1. Calcular magnitudes efectuando medidas directas e indirectas a partir de situacións reais, empregando os instrumentos, as técnicas ou as fórmulas máis adecuados, e aplicando a unidade de medida máis acorde coa situación descrita.</p>	<p>MAPB3.1.1. Utiliza instrumentos, fórmulas e técnicas apropiados para medir ángulos, lonxitudes, áreas e volumes de corpos e de figuras xeométricas, interpretando as escalas de medidas.</p>	CMCCT	Si
			<p>MAPB3.1.2. Emprega as propiedades das figuras e dos corpos (simetrías, descomposición en figuras máis coñecidas, etc.) e aplica o teorema de Tales, para estimar ou calcular medidas indirectas.</p>	CMCCT	Si
			<p>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.</p>	CMCCT	
			<p>MAPB3.1.4. Calcula medidas indirectas de lonxitude, área e volumen mediante a aplicación do teorema de Pitágoras e a semellanza de triángulos.</p>	CMCCT	Si

<b>2. Avaliación e cualificación</b>	
<b>Avaliación</b>	<p><b>Procedementos:</b> Para a 1ª e 2ª avaliación os recollidos na programación didáctica.</p> <p>No 3º trimestre utilización de plataforma Google Classroom para a realización de tarefas de recuperación, repaso e ampliación. Clases por videoconferencia utilizando webex e correo electrónico.</p> <p>Darase a oportunidade de recuperar as avaliacións suspensas coa entrega de boletíns de exercicios, sendo a súa realización obrigatoria. As notas destas recuperacións non son equiparables as notas das avaliacións polo que nunca serán superiores a 5 puntos.</p>
	<p><b>Instrumentos:</b> boletíns de exercicios e problemas de recuperación, repaso, reforzo e ampliación, cuestionarios online, kahoots, vídeos interactivos, autoavaliacións, tarefas con prazo de entrega, actividades competenciáis e contidos teóricos.</p>
<b>Cualificación final</b>	<p>Para o cálculo da cualificación final farase unha media aritmética da 1ª e da 2ª avaliación que foron as presenciais, tendo en conta as recuperacións, e sumarase ata un máximo de 2 puntos en base ó esforzo e o traballo realizado polo alumnado no terceiro trimestre, tendo en conta que para facer a media o alumnado deberá ter unha nota non inferior a cinco en cada avaliación.</p>
<b>Proba extraordinaria de setembro</b>	<p>Realizarase unha proba que poderá ser presencial ou telemática, en función das recomendacións que diten as autoridades competentes.</p> <p>Os criterios de avaliación e estándares de aprendizaxe serán os recollidos na presente adaptación da programación didáctica referidos soamente ós dous primeiros trimestres. A parte de materia que se puidese ter avanzado no terceiro trimestre non entrará na proba extraordinaria.</p>
<b>Alumnado de materia pendente</b>	<p><b>Criterios de avaliación:</b> Os recollidos na programación didáctica orixinal.</p>
	<p><b>Criterios de cualificación:</b> Para o cálculo da cualificación final farase unha media aritmética da 1ª e da 2ª proba que foron presenciais, e sumarase ata un máximo de 2 puntos en base ao esforzo realizado polo traballo do alumnado no terceiro trimestre tendo en conta que para facer a media o alumnado deberá ter unha nota non inferior a cinco en cada proba tendo en conta as recuperacións.</p>
	<p><b>Procedementos e instrumentos de avaliación:</b> Exame presencial e entrega de boletíns de exercicios na 1ª e 2ª avaliación. Realización e entrega de boletíns de exercicios no 3º trimestre. Darase a oportunidade de recuperar as probas suspensas coa entrega de boletíns de exercicios, sendo a súa realización obrigatoria para os alumnos que teñan algunha das probas suspensas. As notas destas recuperacións non son equiparables as notas das probas polo que nunca serán superiores a 5 puntos.</p>

<b>3. Metodoloxía e actividades do 3º trimestre (recuperación, repaso, reforzo, e no seu caso, ampliación)</b>	
<b>Actividades</b>	Durante o terceiro trimestre desenvolveranse actividades de recuperación para aqueles alumnos e alumnas que teñen algunha avaliación suspensa. Actividades de repaso, reforzo e ampliación, que permitan, todas elas, consolidar as aprendizaxes máis relevantes, imprescindibles e necesarias, para todo o alumnado, co fin de garantir o proceso educativo na Educación Secundaria Obrigatoria.
<b>Metodoloxía (alumnado con conectividade e sen conectividade)</b>	Presentación de contidos, actividades e tarefas a través de google classroom, correo electrónico e Webex dispoñible para todos os alumnos.
<b>Materiais e recursos</b>	Contidos online, boletíns de exercicios, cuestionarios online, kahoots, vídeos interactivos, autoavaliacións, tarefas con prazo de entrega, actividades competenciáis.

<b>4. Información e publicidade</b>	
<b>Información ao alumnado e ás familias</b>	Correo electrónico, google classroom e Webex para a comunicación cos alumnos. Espazo Abalar, correo electrónico e chamadas telefónicas para a comunicación coas familias.
<b>Publicidade</b>	Publicación obrigatoria na páxina web do centro.

# ADAPTACIÓN DA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA. CURSO 2019/2020

CENTRO: IES NOSA SEÑORA DOS OLLOS GRANDES  
CURSO: 1º BACHARELATO  
MATERIA: MATEMÁTICAS APLICADAS ÁS CIENCIAS SOCIAIS  
DEPARTAMENTO: MATEMÁTICAS  
DATA: 7-5-2020

Instrucións do 27 de abril de 2020, da Dirección Xeral de Educación, Formación Profesional e Innovación Educativa para o desenvolvemento do terceiro trimestre do curso académico 2019/20, nos centros docentes da Comunidade Autónoma de Galicia.

## ÍNDICE

1. **Estándares de aprendizaxe e competencias imprescindibles.**
2. **Avaliación e cualificación.**
3. **Metodoloxía e actividades do 3º trimestre (recuperación, reforzo, repaso, e no seu caso ampliación)**
4. **Información e publicidade.**

**1. Estándares de aprendizaxe e competencias imprescindibles 1º Bacharelato Matemáticas Aplicadas C. S.**

Matemáticas Aplicadas ás Ciencias Sociais I. 1º de bacharelato					
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave	Mínimo
Bloque 1. Procesos, métodos e actitudes en matemáticas					
e i	B1.1. Planificación e expresión verbal do proceso de resolución de problemas.	B1.1. Expresar verbalmente, de forma razoada, o proceso seguido na resolución dun problema.	MACS1B1.1.1. Expresa verbalmente, de forma razoada, o proceso seguido na resolución dun problema, coa precisión e o rigor adecuados.	CCL CMCCT	Si.
i l	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. B1.2. Estratexias e procedementos postos en práctica: relación con outros problemas coñecidos, modificación de variables e suposición do problema resolto.	B1.2. Utilizar procesos de razoamento e estratexias de resolución de problemas, realizando os cálculos necesarios e comprobando as solucións obtidas.	MACS1B1.2.1. Analiza e comprende o enunciado que cumpra resolver (datos, relacións entre os datos, condicións, coñecementos matemáticos necesarios, etc.).	CMCCT	Si.
			MACS1B1.2.2. Realiza estimacións e elabora conxecturas sobre os resultados dos problemas que cumpra resolver, contrastando a súa validez e valorando a súa utilidade e eficacia.	CMCCT	
			MACS1B1.2.3. Utiliza estratexias heurísticas e procesos de razoamento na resolución de problemas, reflexionando sobre o proceso seguido.	CMCCT CAA	
g i	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: 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	B1.3. Elaborar un informe científico escrito que sirva para comunicar as ideas matemáticas xurdidas na resolución dun problema, coa precisión e o rigor adecuados.	MACS1B1.3.1. Usa a linguaxe, a notación e os símbolos matemáticos adecuados ao contexto e á situación.	CMCCT	Si.
			MACS1B1.3.2. Utiliza argumentos, xustificacións, explicacións e razoamentos explícitos e coherentes.	CMCCT	Si.
			MACS1B1.3.3. Emprega as ferramentas tecnolóxicas adecuadas ao tipo de problema, á situación que cumpra resolver ou á propiedade ou o teorema que se vaia demostrar.	CMCCT CD	

	<p>funcionais e a realización de cálculos de tipo numérico, alxébrico ou estatístico.</p> <p>Deseño de simulacións e elaboración de predicións sobre situacións matemáticas diversas.</p> <p>Elaboración de informes e documentos sobre os procesos levados a cabo, e as conclusións e os resultados obtidos.</p> <p>Consulta, comunicación e compartición, en ámbitos apropiados, da información e das ideas matemáticas.</p>				
i l m	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.	B1.4. Planificar adecuadamente o proceso de investigación, tendo en conta o contexto en que se desenvolve e o problema de investigación formulado.	MACS1B1.4.1. Coñece e describe a estrutura do proceso de elaboración dunha investigación matemática: problema de investigación, estado da cuestión, obxectivos, hipótese, metodoloxía, resultados, conclusións, etc.	CMCCT	
			MACS1B1.4.2. Planifica adecuadamente o proceso de investigación, tendo en conta o contexto en que se desenvolve e o problema de investigación formulado.	CMCCT CSIEE	
h i l n	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.	B1.5. Practicar estratexias para a xeración de investigacións matemáticas, a partir da resolución dun problema e o afondamento posterior; da xeneralización de propiedades e leis matemáticas; e do afondamento nalgún momento da historia das matemáticas, concretando todo iso en contextos numéricos, alxébricos, xeométricos, funcionais, estatísticos ou probabilísticos.	MACS1B1.5.1. Afonda na resolución dalgúns problemas formulando novas preguntas, xeneralizando a situación ou os resultados, etc.	CMCCT	
			MACS1B1.5.2. 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.).	CMCCT CSC CCEC	
e g i	<p>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.</p> <p>B1.7. Práctica de procesos de matematización e modelización, en contextos da realidade.</p> <p>B1.8. Elaboración e presentación dun informe científico sobre o procedemento, os resultados e as conclusións do proceso de investigación desenvolvido.</p>	B1.6. Elaborar un informe científico escrito que recolla o proceso de investigación realizado, coa precisión e o rigor adecuados.	MACS1B1.6.1. Consulta as fontes de información adecuadas ao problema de investigación.	CMCCT	
			MACS1B1.6.2. Usa a linguaxe, a notación e os símbolos matemáticos adecuados ao contexto do problema de investigación.	CMCCT	
			MACS1B1.6.3. Utiliza argumentos, xustificacións, explicacións e razoamentos explícitos e coherentes.	CCL CMCCT	Si.
			MACS1B1.6.4. Emprega as ferramentas tecnolóxicas	CMCCT	

			adequadas ao tipo de problema de investigación, tanto na procura de solucións coma para mellorar a eficacia na comunicación das ideas matemáticas.	CD	
			MACS1B1.6.5. Transmite certeza e seguridade na comunicación das ideas, así como dominio do tema de investigación.	CCL	
			MACS1B1.6.6. Reflexiona sobre o proceso de investigación e elabora conclusións sobre o nivel de resolución do problema de investigación e de consecución de obxectivos, formula posibles continuacións da investigación, analiza os puntos fortes e débiles do proceso, e fai explícitas as súas impresións persoais sobre a experiencia.	CMCCT	
i l	B1.7. Práctica de procesos de matematización e modelización, en contextos da realidade.	B1.7. Desenvolver procesos de matematización en contextos da realidade cotiá (numéricos, xeométricos, funcionais, estatísticos ou probabilísticos) a partir da identificación de problemas en situacións problemáticas da realidade.	MACS1B1.7.1. Identifica situacións problemáticas da realidade susceptibles de conter problemas de interese.	CMCCT CSC	
			MACS1B1.7.2. 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.	CMCCT	Si.
			MACS1B1.7.3. Usa, elabora ou constrúe modelos matemáticos axeitados que permitan a resolución do problema ou dos problemas dentro do campo das matemáticas.	CMCCT	Si.
			MACS1B1.7.4. Interpreta a solución matemática do problema no contexto da realidade.	CMCCT	Si.
			MACS1B1.7.5. Realiza simulacións e predicións, en contexto real, para valorar a adecuación e as limitacións dos modelos, e propón melloras que aumenten a súa eficacia.	CMCCT	
i	B1.7. Práctica de procesos de matematización e modelización, en contextos da realidade.	B1.8. Valorar a modelización matemática como un recurso para resolver problemas da realidade cotiá, avaliando a eficacia e as limitacións dos modelos utilizados ou construídos.	MACS1B1.8.1. Reflexiona sobre o proceso e obtén conclusións sobre os logros conseguidos, resultados mellorables, impresións persoais do proceso, etc., valorando outras opinións.	CMCCT	
a	B1.6. Planificación e realización de proxectos e investigacións matemáticas a	B1.9. Desenvolver e cultivar as actitudes	MACS1B1.9.1. Desenvolve actitudes axeitadas para o traballo en matemáticas (esfuerzo, perseveranza,	CMCCT	Si.

b c d e f g h i l n ñ o p	partir de contextos da realidade ou do mundo das matemáticas, de xeito individual e en equipo. B1.7. Práctica de procesos de matematización e modelización, en contextos da realidade.	persoais inherentes ao quefacer matemático.	flexibilidade e aceptación da crítica razoada, convivencia coa incerteza, tolerancia da frustración, autoanálise continuo, etc.).	CSC CSIEE	
			MACS1B1.9.2. Formúlase a resolución de retos e problemas coa precisión, esmero e interese adecuados ao nivel educativo e á dificultade da situación.	CMCCT	
			MACS1B1.9.3. 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.	CMCCT CAA	
			MACS1B1.9.4. Desenvolve habilidades sociais de cooperación e traballo en equipo.	CSC CSIEE	
b i l m	B1.9. Confianza nas propias capacidades para desenvolver actitudes axeitadas e afrontar as dificultades propias do traballo científico.	B1.10. Superar bloqueos e inseguridades ante a resolución de situacións descoñecidas.	MACS1B1.10.1. Toma decisións nos procesos (de resolución de problemas, de investigación, de matematización ou de modelización), valorando as consecuencias destas e a conveniencia pola súa sinxeleza e utilidade.	CMCCT CSIEE	
b i l	B1.9. Confianza nas propias capacidades para desenvolver actitudes axeitadas e afrontar as dificultades propias do traballo científico.	B1.11. Reflexionar sobre as decisións tomadas, valorando a súa eficacia, e aprender diso para situacións similares futuras.	MACS1B1.11.1. 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.	CMCCT CAA	
g i	B1.5. Utilización de medios tecnolóxicos no proceso de aprendizaxe para: Recollida ordenada e a organización de datos. Elaboración e creación de representacións gráficas de datos numéricos, funcionais ou estatísticos. Facilitación da comprensión de conceptos e propiedades xeométricas ou funcionais, e a realización de cálculos de tipo numérico, alxébrico ou estatístico.	B1.12. Empregar as ferramentas tecnolóxicas adecuadas, de xeito autónomo, realizando cálculos numéricos, alxébricos ou estatísticos, facendo representacións gráficas, recreando situacións matemáticas mediante simulacións ou analizando con sentido crítico situacións diversas que axuden á comprensión de conceptos matemáticos ou á resolución de problemas.	MACS1B1.12.1. 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.	CD CMCCT	
			MACS1B1.12.2. Utiliza medios tecnolóxicos para facer representacións gráficas de funcións con expresións alxébricas complexas e extraer información cualitativa e cuantitativa sobre elas.	CMCCT	
			MACS1B1.12.3. Deseña representacións gráficas para explicar o proceso seguido na solución de problemas,	CMCCT	

	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.		mediante a utilización de medios tecnolóxicos.		
			MACS1B1.12.4. Recrea ámbitos e obxectos xeométricos con ferramentas tecnolóxicas interactivas para amosar, analizar e comprender propiedades xeométricas.	CMCCT	
			MACSB1.12.5. Utiliza medios tecnolóxicos para o tratamento de datos e gráficas estadísticas, extraer información e elaborar conclusións.	CMCCT	
e g i	B1.5. Utilización de medios tecnolóxicos no proceso de aprendizaxe para: Recollida ordenada e a organización de datos. Elaboración e creación de representacións gráficas de datos numéricos, funcionais ou estatísticos. Facilitación da comprensión de conceptos e propiedades xeométricas ou funcionais, e a realización de cálculos de tipo numérico, alxébrico ou estatístico. Deseño de simulacións e elaboración de predicións sobre situacións matemáticas diversas. Elaboración de informes e documentos sobre os procesos levados a cabo e as conclusións e os resultados obtidos. Consulta, comunicación e compartición, en ámbitos apropiados, da información e as ideas matemáticas.	B1.13. Utilizar as tecnoloxías da información e da comunicación de xeito habitual no proceso de aprendizaxe, procurando, analizando e seleccionando información salientable en internet ou noutras fontes, elaborando documentos propios, facendo exposicións e argumentacións destes, e compartíndoos en ámbitos apropiados, para facilitar a interacción.	MACS1B1.13.1. Elabora documentos dixitais propios (de texto, presentación, imaxe, vídeo, son, etc.) como resultado do proceso de procura, análise e selección de información salientable, coa ferramenta tecnolóxica axeitada, e compárteos para a súa discusión ou difusión.	CD	
			MACS1B1.13.2. Utiliza os recursos creados para apoiar a exposición oral dos contidos traballados na aula.	CCL	
			MACS1B1.13.3. Usa axeitadamente os medios tecnolóxicos para estruturar e mellorar o seu proceso de aprendizaxe, recollendo a información das actividades, analizando puntos fortes e débiles do seu proceso educativo, e establecendo pautas de mellora.	CD CAA	
Bloque 3. Análise					
i	B3.1. Resolución de problemas e interpretación de fenómenos sociais e económicos mediante funcións. 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	B3.1. Interpretar e representar gráficas de funcións reais tendo en conta as súas características e a súa relación con fenómenos sociais.	MACS1B3.1.1. Analiza funcións expresadas en forma alxébrica, por medio de táboas ou graficamente, e relaciónaas con fenómenos cotiáns, económicos, sociais e científicos, extraendo e replicando modelos.	CMCCT	Si.
			MACS1B3.1.2. Selecciona adecuadamente e razoadamente eixes, unidades e escalas, recoñecendo e identificando os erros de interpretación derivados dunha mala elección,	CMCCT	Si.

	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.		para realizar representacións gráficas de funcións.		
			MACS1B3.1.3. Estuda e interpreta graficamente as características dunha función, comprobando os resultados coa axuda de medios tecnolóxicos en actividades abstractas e problemas contextualizados.	CMCCT	Si.
i	B3.4. Interpolación e extrapolación lineal e cuadrática. Aplicación a problemas reais.	B3.2. Interpolación e extrapolar valores de funcións a partir de táboas, e coñecer a utilidade en casos reais.	MACS1B3.2.1. Obtén valores descoñecidos mediante interpolación ou extrapolación a partir de táboas ou datos, e interprétaos nun contexto.	CMCCT	Si.
i	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. As funcións definidas a anacos. 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.	B3.3. Calcular límites finitos e infinitos dunha función nun punto ou no infinito, para estimar as tendencias.	MACS1B3.3.1. Calcula límites finitos e infinitos dunha función nun punto ou no infinito para estimar as tendencias dunha función.	CMCCT	Si.
			MACS1B3.3.2. Calcula, representa e interpreta as asíntotas dunha función en problemas das ciencias sociais.	CMCCT	Si.
i	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.	B3.4. Coñecer o concepto de continuidade e estudar a continuidade nun punto en funcións polinómicas, racionais, logarítmicas e exponenciais.	MACS1B3.4.1. Examina, analiza e determina a continuidade da función nun punto para extraer conclusións en situacións reais.	CMCCT	Si.
i	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. B3.7. Función derivada. Regras de derivación de funcións elementais sinxelas que sexan suma, produto, cociente e composición de funcións polinómicas, exponenciais e logarítmicas.	B3.5. Coñecer e interpretar xeometricamente a taxa de variación media nun intervalo e nun punto como aproximación ao concepto de derivada, e utilizar as regra de derivación para obter a función derivada de funcións sinxelas e das súas operacións.	MACS1B3.5.1. Calcula a taxa de variación media nun intervalo e a taxa de variación instantánea, interprétaas xeometricamente e emprégaas para resolver problemas e situacións extraídas da vida real.	CMCCT	Si.
			MACS1B3.5.2. Aplica as regras de derivación para calcular a función derivada dunha función e obter a recta tanxente a unha función nun punto dado.	CMCCT	Si.
Bloque 4. Estatística e Probabilidade					
i	B4.1. Estatística descritiva bidimensional:	B4.1. Describir e comparar conxuntos de datos	MACS1B4.1.1. Elabora e interpreta táboas bidimensionais	CMCCT	Si.

I	<p>táboas de continxencia.</p> <p>B4.2. Distribución conxunta e distribucións marxinais.</p> <p>B4.3. Distribucións condicionadas.</p> <p>B4.4. Medias e desviacións típicas marxinais e condicionadas.</p> <p>B4.5. Independencia de variables estatísticas.</p>	<p>de distribucións bidimensionais, con variables discretas ou continuas, procedentes de contextos relacionados coa economía e outros fenómenos sociais, e obter os parámetros estatísticos máis usuais mediante os medios máis axeitados (lapis e papel, calculadora, folia de cálculo) e valorando a dependencia entre as variables.</p>	<p>de frecuencias a partir dos datos dun estudo estatístico, con variables numéricas (discretas e continuas) e categóricas.</p>		
			<p>MACS1B4.1.2. Calcula e interpreta os parámetros estatísticos máis usuais en variables bidimensionais para aplicalos en situacións da vida real.</p>	CMCCT	Si.
			<p>MACS1B4.1.3. 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.</p>	CMCCT	Si.
			<p>MACS1B4.1.4. Decide se dúas variables estatísticas son ou non estatisticamente dependentes a partir das súas distribucións condicionadas e marxinais, para poder formular conxecturas.</p>	CMCCT	Si.
			<p>MACS1B4.1.5. 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.</p>	CMCCT	Si.
i	<p>B4.6. Dependencia de dúas variables estatísticas. Representación gráfica: nube de puntos.</p> <p>B4.7. Dependencia lineal de dúas variables estatísticas. Covarianza e correlación: cálculo e interpretación do coeficiente de correlación lineal.</p> <p>B4.8. Regresión lineal. Predicións estatísticas e fiabilidade destas. Coeficiente de determinación</p>	<p>B4.2. Interpretar a posible relación entre dúas variables e cuantificar a relación lineal entre elas mediante o coeficiente de correlación, valorando a pertinencia de axustar unha recta de regresión e de realizar predicións a partir dela, avaliando a fiabilidade destas nun contexto de resolución de problemas relacionados con fenómenos económicos e sociais.</p>	<p>MACS1B4.2.1. Distingue a dependencia funcional da dependencia estatística e estima se dúas variables son ou non estatisticamente dependentes mediante a representación da nube de puntos en contextos cotiáns.</p>	CMCCT	Si.
			<p>MACS1B4.2.2. 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.</p>	CMCCT	Si.
			<p>MACS1B4.2.3. Calcula e representa as rectas de regresión de dúas variables e obtén predicións a partir delas.</p>	CMCCT	Si.
			<p>MACS1B4.2.4. 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.</p>	CMCCT	Si.

i l	B4.9. Sucesos. Asignación de probabilidades a sucesos mediante a regra de Laplace e a partir da súa frecuencia relativa. Axiomática de Kolmogorov.	B4.3. Asignar probabilidades a sucesos aleatorios en experimentos simples e compostos, utilizando a regra de Laplace en combinación con diferentes técnicas de recuento e a axiomática da probabilidade, empregando os resultados numéricos obtidos na toma de decisións en contextos relacionados coas ciencias sociais.	MACS1B4.3.1. 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.	CMCCT	Si.
	B4.10. Aplicación da combinatoria ao cálculo de probabilidades.		MACS1B4.3.2. Constrúe a función de probabilidade dunha variable discreta asociada a un fenómeno sinxelo e calcula os seus parámetros e algunhas probabilidades asociadas.	CMCCT	Si.
	B4.11. Experimentos simples e compostos. Probabilidade condicionada. Dependencia e independencia de sucesos.		MACS1B4.3.3. Constrúe a función de densidade dunha variable continua asociada a un fenómeno sinxelo, e calcula os seus parámetros e algunhas probabilidades asociadas.	CMCCT	Si.
	B4.12. Variables aleatorias discretas. Distribución de probabilidade. Media, varianza e desviación típica.	B4.4. Identificar os fenómenos que poden modelizarse mediante as distribucións de probabilidade binomial e normal, calculando os seus parámetros e determinando a probabilidade de sucesos asociados.	MACS1B4.4.1. Identifica fenómenos que poden modelizarse mediante a distribución binomial, obtén os seus parámetros e calcula a súa media e a desviación típica.	CMCCT	Si.
	B4.13. Distribución binomial. Caracterización e identificación do modelo. Cálculo de probabilidades.		MACS1B4.4.2. Calcula probabilidades asociadas a unha distribución binomial a partir da súa función de probabilidade ou da táboa da distribución, ou mediante calculadora, folla de cálculo ou outra ferramenta tecnolóxica, e aplícaa en diversas situacións.	CMCCT	Si.
	B4.14. Variables aleatorias continuas. Función de densidade e de distribución. Interpretación da media, varianza e desviación típica.		MACS1B4.4.3. Distingue fenómenos que poden modelizarse mediante unha distribución normal, e valora a súa importancia nas ciencias sociais.	CMCCT	Si.
	B4.15. Distribución normal. Tipificación da distribución normal. Asignación de probabilidades nunha distribución normal.		MACS1B4.4.4. 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, e aplícaa en diversas situacións.	CMCCT	Si.
i l	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.				

			MACS1B4.4.5. 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.	CMCCT	Si.
e i	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.	B4.5. Utilizar o vocabulario axeitado para a descrición de situacións relacionadas co azar e a estatística, analizando un conxunto de datos ou interpretando de xeito crítico informacións estatísticas presentes nos medios de comunicación, a publicidade e outros ámbitos, e detectar posibles erros e manipulacións tanto na presentación dos datos coma das conclusións.	MACS1B4.5.1. Utiliza un vocabulario adecuado para describir situacións relacionadas co azar e a estatística.	CCL	Si.
			MACS1B4.5.2. Razona e argumenta a interpretación de informacións estatísticas ou relacionadas co azar presentes na vida cotiá.	CMCCT	Si.

<b>2. Avaliación e cualificación</b>	
<b>Avaliación</b>	<p><b>Procedementos:</b> Para a 1ª e 2ª avaliación os recollidos na programación didáctica.</p> <p>No 3º trimestre utilización da aula virtual en Moodle, vídeoconferencias con Webex, correo electrónico, tanto para a realización de tarefas de recuperación, repaso, reforzo e ampliación como para a resolución de dudas.</p> <p>Darase a oportunidade de recuperar as avaliacións suspensas coa entrega de boletíns de exercicios e problemas, sendo a súa realización obrigatoria. As notas destas recuperacións non son equiparables as notas das avaliacións, polo que nunca serán superiores a 5 puntos.</p> <p><b>Instrumentos:</b> Fichas con contidos teóricos, boletíns de exercicios e problemas, con e sen solución, vídeos iterativos; tarefas e cuestionarios con prazos de entrega na aula virtual.</p>
<b>Cualificación final</b>	<p>Para o cálculo da cualificación final farase unha media aritmética da 1ª e da 2ª avaliación, que foron as presenciais, tendo en conta as notas das recuperacións. Sumarase ata un máximo de 2 puntos en base ó esforzo e ó traballo realizado polo alumnado no terceiro trimestre, tendo en conta que para facer a media o alumnado deberá ter unha nota non inferior a 5 en cada avaliación.</p>
<b>Proba extraordinaria de setembro</b>	<p>Realizarase unha proba presencial ou telemática da materia, segundo diten as autoridades competentes, tendo en conta os criterios e estándares de aprendizaxe recollidos na presente adaptación da programación didáctica referidos soamente os dous primeiros trimestres. A parte de materia que se puidese ter avanzado no terceiro trimestre non entrará na proba extraordinaria.</p>
<b>Alumnado de materia pendente</b>	<p><b>Criterios de avaliación:</b> Os recollidos na programación didáctica orixinal</p> <p><b>Criterios de cualificación:</b> Nesta materia non procede</p> <p><b>Procedementos e instrumentos de avaliación:</b> Nesta materia non procede</p>

### 3. Metodoloxía e actividades do 3º trimestre (recuperación, repaso, reforzo, e no seu caso, ampliación)

<b>Actividades</b>	Durante o terceiro trimestre desenvolveranse actividades de recuperación para aqueles alumnos e alumnas que teñen algunha avaliación suspensa, e actividades de repaso, reforzo e ampliación que permitan, todas, elas, consolidar as aprendizaxes máis relevantes, imprescindibles e necesarias, para todo o alumnado, co fin de garantir a continuidade do se proceso educativo.
<b>Metodoloxía (alumnado con conectividade e sen conectividade)</b>	Presentación de contidos, actividades e tarefas a través da aula virtual, videoconferencia con webex, e correo electrónico. (No apreciamos alumnos/as sen conectividade)
<b>Materiais e recursos</b>	Contidos online, boletíns de exercicios, e problemas, contidos teóricos, vídeos iterativos, cuestionarios online.

<b>4. Información e publicidade</b>	
<b>Información ao alumnado e ás familias</b>	O alumnado está informado a través de correo electrónico, webex, y aula virtual Coas familias correo electrónico e Espazo Abalar
<b>Publicidade</b>	Publicación obrigatoria na páxina web do centro.

# ADAPTACIÓN DA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA. CURSO 2019/2020

CENTRO: IES NOSA SEÑORA DOS OLLOS GRANDES  
CURSO: 2º BACHARELATO  
MATERIA: MATEMÁTICAS APLICADAS AS CIENCIAS SOCIAIS  
DEPARTAMENTO: MATEMÁTICAS  
DATA: 07 /05/2020

Instrucións do 27 de abril de 2020, da Dirección Xeral de Educación, Formación Profesional e Innovación Educativa para o desenvolvemento do terceiro trimestre do curso académico 2019/20, nos centros docentes da Comunidade Autónoma de Galicia.

## ÍNDICE

1. Estándares de aprendizaxe e competencias imprescindibles.
2. Avaliación e cualificación.
3. Metodoloxía e actividades do 3º trimestre (recuperación, reforzo, repaso, e no seu caso ampliación)
4. Información e publicidade.

ADAPTACIÓN DA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA. CURSO 2019/2020	PÁX. 1 DE 14	CENTRO: IES NOSA SEÑORA DOS OLLOS GRANDES CURSO: 2 BAC MATERIA: MATEMÁTICAS APLICADAS CC.SS.
---	--------------	--

## 1. Estándares de aprendizaxe e competencias imprescindibles 2º BAC MATEMÁTICAS APLICADAS CC.SS.

Matemáticas Aplicadas ás Ciencias Sociais II 2º de bacharelato					
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave	Mínimo
Bloque 1. Procesos, métodos e actitudes en matemáticas					
e i	B1.1. Planificación e expresión verbal do proceso de resolución de problemas.	B1.1. Expresar verbalmente, de forma razoada, o proceso seguido na resolución dun problema.	MACS1B1.1.1. Expresa verbalmente, de forma razoada, o proceso seguido na resolución dun problema, coa precisión e o rigor adecuados.	CCL CMCCT	Si.
i j	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. B1.2. Estratexias e procedementos postos en práctica: relación con outros problemas coñecidos, modificación de variables e suposición do problema resolto.	B1.2. Utilizar procesos de razoamento e estratexias de resolución de problemas, realizando os cálculos necesarios e comprobando as solucións obtidas.	MACS1B1.2.1. Analiza e comprende o enunciado que cumpra resolver (datos, relacións entre os datos, condicións, coñecementos matemáticos necesarios, etc.).	CMCCT	Si.
			MACS1B1.2.2. Realiza estimacións e elabora conxecturas sobre os resultados dos problemas que cumpra resolver, contrastando a súa validez e valorando a súa utilidade e eficacia.	CMCCT	
			MACS1B1.2.3. Utiliza estratexias heurísticas e procesos de razoamento na resolución de problemas, reflexionando sobre o proceso seguido.	CMCCT CAA	
g i	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: 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	B1.3. Elaborar un informe científico escrito que sirva para comunicar as ideas matemáticas xurdidas na resolución dun problema, coa precisión e o rigor adecuados.	MACS1B1.3.1. Usa a linguaxe, a notación e os símbolos matemáticos adecuados ao contexto e á situación.	CMCCT	Si.
			MACS1B1.3.2. Utiliza argumentos, xustificacións, explicacións e razoamentos explícitos e coherentes.	CMCCT	Si.
			MACS1B1.3.3. Emprega as ferramentas tecnolóxicas adecuadas ao tipo de problema, á situación que cumpra resolver ou á propiedade ou o teorema que se vaia demostrar.	CMCCT CD	

Matemáticas Aplicadas ás Ciencias Sociais II 2º de bacharelato					
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave	Mínimo
	<p>cálculos de tipo numérico, alxébrico ou estatístico.</p> <p>Deseño de simulacións e elaboración de predicións sobre situacións matemáticas diversas.</p> <p>Elaboración de informes e documentos sobre os procesos levados a cabo, e as conclusións e os resultados obtidos.</p> <p>Consulta, comunicación e compartición, en ámbitos apropiados, da información e das ideas matemáticas.</p>				
i l m	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.	B1.4. Planificar adecuadamente o proceso de investigación, tendo en conta o contexto en que se desenvolve e o problema de investigación formulado.	MACS1B1.4.1. Coñece e describe a estrutura do proceso de elaboración dunha investigación matemática: problema de investigación, estado da cuestión, obxectivos, hipótese, metodoloxía, resultados, conclusións, etc.	CMCCT	
			MACS1B1.4.2. Planifica adecuadamente o proceso de investigación, tendo en conta o contexto en que se desenvolve e o problema de investigación formulado.	CMCCT CSIEE	
h i l n	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.	B1.5. Practicar estratexias para a xeración de investigacións matemáticas, a partir da resolución dun problema e o afondamento posterior; da xeneralización de propiedades e leis matemáticas; e do afondamento nalgún momento da historia das matemáticas, concretando todo iso en contextos numéricos, alxébricos, xeométricos, funcionais, estatísticos ou probabilísticos.	MACS1B1.5.1. Afonda na resolución dalgúns problemas formulando novas preguntas, xeneralizando a situación ou os resultados, etc.	CMCCT	
			MACS1B1.5.2. 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.).	CMCCT CSC CCEC	
e g	B1.6. Planificación e realización de proxectos e investigacións matemáticas a partir de contextos da realidade ou	B1.6. Elaborar un informe científico escrito que recolla o proceso de investigación realizado, coa precisión e o rigor adecuados.	MACS1B1.6.1. Consulta as fontes de información adecuadas ao problema de investigación.	CMCCT	

Matemáticas Aplicadas ás Ciencias Sociais II 2º de bacharelato					
Obxectivos	Contidos	Critérios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave	Mínimo
i	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.		MACS1B1.6.2. Usa a linguaxe, a notación e os símbolos matemáticos adecuados ao contexto do problema de investigación.	CMCCT	
			MACS1B1.6.3. Utiliza argumentos, xustificacións, explicacións e razoamentos explícitos e coherentes.	CCL CMCCT	Si.
			MACS1B1.6.4. 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.	CMCCT CD	
			MACS1B1.6.5. Transmite certeza e seguridade na comunicación das ideas, así como dominio do tema de investigación.	CCL	
			MACS1B1.6.6. Reflexiona sobre o proceso de investigación e elabora conclusións sobre o nivel de resolución do problema de investigación e de consecución de obxectivos, formula posibles continuacións da investigación, analiza os puntos fortes e débiles do proceso, e fai explícitas as súas impresións persoais sobre a experiencia.	CMCCT	
i j	B1.7. Práctica de procesos de matematización e modelización, en contextos da realidade.	B1.7. Desenvolver procesos de matematización en contextos da realidade cotiá (numéricos, xeométricos, funcionais, estatísticos ou probabilísticos) a partir da identificación de problemas en situacións problemáticas da realidade.	MACS1B1.7.1. Identifica situacións problemáticas da realidade susceptibles de conter problemas de interese.	CMCCT CSC	
			MACS1B1.7.2. 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.	CMCCT	Si.

Matemáticas Aplicadas ás Ciencias Sociais II 2º de bacharelato					
Obxectivos	Contidos	Critérios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave	Mínimo
			MACS1B1.7.3. Usa, elabora ou constrúe modelos matemáticos axeitados que permitan a resolución do problema ou dos problemas dentro do campo das matemáticas.	CMCCT	Si.
			MACS1B1.7.4. Interpreta a solución matemática do problema no contexto da realidade.	CMCCT	Si.
			MACS1B1.7.5. Realiza simulacións e predicións, en contexto real, para valorar a adecuación e as limitacións dos modelos, e propón melloras que aumenten a súa eficacia.	CMCCT	
i	B1.7. Práctica de procesos de matematización e modelización, en contextos da realidade.	B1.8. Valorar a modelización matemática como un recurso para resolver problemas da realidade cotiá, avaliando a eficacia e as limitacións dos modelos utilizados ou construídos.	MACS1B1.8.1. Reflexiona sobre o proceso e obtén conclusións sobre os logros conseguidos, resultados mellorables, impresións persoais do proceso, etc., valorando outras opinións.	CMCCT	
a b c d e f g h i n ñ o p	B1.6. Planificación e realización de proxectos e investigacións matemáticas a partir de contextos da realidade ou do mundo das matemáticas, de xeito individual e en equipo.  B1.7. Práctica de procesos de matematización e modelización, en contextos da realidade.	B1.9. Desenvolver e cultivar as actitudes persoais inherentes ao quefacer matemático.	MACS1B1.9.1. 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.).	CMCCT CSC CSIEE	Si.
			MACS1B1.9.2. Formúlase a resolución de retos e problemas coa precisión, esmero e interese adecuados ao nivel educativo e á dificultade da situación.	CMCCT	
			MACS1B1.9.3. 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.	CMCCT CAA	
			MACS1B1.9.4. Desenvolve habilidades sociais de cooperación e traballo en equipo.	CSC CSIEE	

Matemáticas Aplicadas ás Ciencias Sociais II 2º de bacharelato					
Obxectivos	Contidos	Critérios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave	Mínimo
b i l m	B1.9. Confianza nas propias capacidades para desenvolver actitudes axeitadas e afrontar as dificultades propias do traballo científico.	B1.10. Superar bloqueos e inseguridades ante a resolución de situacións descoñecidas.	MACS1B1.10.1. Toma decisións nos procesos (de resolución de problemas, de investigación, de matematización ou de modelización), valorando as consecuencias destas e a conveniencia pola súa sinxeleza e utilidade.	CMCCT CSIEE	
b i l	B1.9. Confianza nas propias capacidades para desenvolver actitudes axeitadas e afrontar as dificultades propias do traballo científico.	B1.11. Reflexionar sobre as decisións tomadas, valorando a súa eficacia, e aprender diso para situacións similares futuras.	MACS1B1.11.1. 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.	CMCCT CAA	
g i	B1.5. Utilización de medios tecnolóxicos no proceso de aprendizaxe para: Recollida ordenada e a organización de datos. Elaboración e creación de representacións gráficas de datos numéricos, funcionais ou estatísticos. Facilitación da comprensión de conceptos e propiedades xeométricas ou funcionais, e a realización de cálculos de tipo numérico, alxébrico ou estatístico. Deseño de simulacións e elaboración de predicións sobre situacións matemáticas diversas. Elaboración de informes e documentos sobre os procesos levados a cabo e as conclusións e os resultados obtidos. Consulta, comunicación e compartición, en ámbitos apropiados, da información e as ideas matemáticas.	B1.12. Empregar as ferramentas tecnolóxicas adecuadas, de xeito autónomo, realizando cálculos numéricos, alxébricos ou estatísticos, facendo representacións gráficas, recreando situacións matemáticas mediante simulacións ou analizando con sentido crítico situacións diversas que axuden á comprensión de conceptos matemáticos ou á resolución de problemas.	MACS1B1.12.1. Selecciona ferramentas tecnolóxicas axeitadas e utilízalas para a realización de cálculos numéricos, alxébricos ou estatísticos, cando a dificultade destes impida ou non aconselle facelos manualmente. MACS1B1.12.2. Utiliza medios tecnolóxicos para facer representacións gráficas de funcións con expresións alxébricas complexas e extraer información cualitativa e cuantitativa sobre elas. MACS1B1.12.3. Deseña representacións gráficas para explicar o proceso seguido na solución de problemas, mediante a utilización de medios tecnolóxicos. MACS1B1.12.4. Recrea ámbitos e obxectos xeométricos con ferramentas tecnolóxicas interactivas para amosar, analizar e comprender propiedades xeométricas. MACSB1.12.5. Utiliza medios tecnolóxicos para o tratamento de datos e gráficas estatísticas, extraer información e elaborar conclusións.	CD CMCCT CMCCT CMCCT CMCCT	

Matemáticas Aplicadas ás Ciencias Sociais II 2º de bacharelato					
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave	Mínimo
e g i	<p>B1.5. Utilización de medios tecnolóxicos no proceso de aprendizaxe para: Recollida ordenada e a organización de datos. Elaboración e creación de representacións gráficas de datos numéricos, funcionais ou estatísticos. Facilitación da comprensión de conceptos e propiedades xeométricas ou funcionais, e a realización de cálculos de tipo numérico, alxébrico ou estatístico. Deseño de simulacións e elaboración de predicións sobre situacións matemáticas diversas. Elaboración de informes e documentos sobre os procesos levados a cabo e as conclusións e os resultados obtidos. Consulta, comunicación e compartición, en ámbitos apropiados, da información e as ideas matemáticas.</p>	<p>B1.13. Utilizar as tecnoloxías da información e da comunicación de xeito habitual no proceso de aprendizaxe, procurando, analizando e seleccionando información salientable en internet ou noutras fontes, elaborando documentos propios, facendo exposicións e argumentacións destes, e compartíndoos en ámbitos apropiados, para facilitar a interacción.</p>	<p>MACS1B1.13.1. Elabora documentos dixitais propios (de texto, presentación, imaxe, vídeo, son, etc.) como resultado do proceso de procura, análise e selección de información salientable, coa ferramenta tecnolóxica axeitada, e compárteos para a súa discusión ou difusión.</p>	CD	
			<p>MACS1B1.13.2. Utiliza os recursos creados para apoiar a exposición oral dos contidos traballados na aula.</p>	CCL	
			<p>MACS1B1.13.3. Usa axeitadamente os medios tecnolóxicos para estruturar e mellorar o seu proceso de aprendizaxe, recollendo a información das actividades, analizando puntos fortes e débiles do seu proceso educativo, e establecendo pautas de mellora.</p>	CD CAA	
<b>Bloque 2. Números e álgebra</b>					
i	<p>B2.1. Estudo das matrices como ferramenta para manexar e operar con datos estruturados en táboas. Clasificación de matrices. B2.2. Operacións con matrices. B2.3. Rango dunha matriz. B2.4. Matriz inversa. B2.5. Método de Gauss.</p>	<p>B2.1. Organizar información procedente de situacións do ámbito social utilizando a linguaxe matricial, e aplicar as operacións con matrices como instrumento para o tratamento da devandita información.</p>	<p>MACS2B2.1.1. Dispón en forma de matriz información procedente do ámbito social para poder resolver problemas con maior eficacia.</p>	CMCCT	Si.
			<p>MACS2B2.1.2. Utiliza a linguaxe matricial para representar datos facilitados mediante táboas e para representar sistemas de ecuacións lineais.</p>	CMCCT	Si.
			<p>MACS2B2.1.3. Realiza operación con matrices e aplica as propiedades destas operacións adecuadamente, de xeito manual e co apoio de medios tecnolóxicos.</p>	CMCCT	Si.

Matemáticas Aplicadas ás Ciencias Sociais II 2º de bacharelato					
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave	Mínimo
	<p>B2.6. Determinantes ata orde tres.</p> <p>B2.7. Aplicación das operación das matrices e das súas propiedades na resolución de problemas en contextos reais.</p>				
h i	<p>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.</p> <p>B2.9. Resolución de problemas das ciencias sociais e da economía.</p> <p>B2.10. Inecuacións lineais cunha ou dúas incógnitas. Sistemas de inecuacións. Resolución gráfica e alxébrica.</p> <p>B2.11. Programación lineal bidimensional. Rexión factible. Determinación e interpretación das solucións óptimas.</p> <p>B2.12. Aplicación da programación lineal á resolución de problemas sociais, económicos e demográficos.</p>	<p>B2.2. Transcribir problemas expresados en linguaxe usual á linguaxe alxébrica e resovelos utilizando técnicas alxébricas determinadas (matrices, sistemas de ecuacións, inecuacións e programación lineal bidimensional), interpretando criticamente o significado das solucións obtidas.</p>	<p>MACS2B2.2.1. 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 aplícao para resolver problemas en contextos reais.</p> <p>MACS2B2.2.2. Aplica as técnicas gráficas de programación lineal bidimensional para resolver problemas de optimización de función lineais que están suxeitas a restricións, e interpreta os resultados obtidos no contexto do problema.</p>	<p>CMCCT</p> <p>CMCCT</p>	<p>Si.</p> <p>Si.</p>
Bloque 3. Análise					
i	<p>B3.1. Continuidade: tipos. Estudo da continuidade en funcións elementais e definidas a anacos.</p>	<p>B3.1. Analizar e interpretar fenómenos habituais das ciencias sociais de xeito obxectivo traducindo a información á linguaxe das funcións, e describi-lo mediante o estudo</p>	<p>MACS2B3.1.1. Modeliza con axuda de funcións problemas formulados nas ciencias sociais e descríbeseos mediante o estudo da continuidade, tendencias, ramas infinitas, corte cos eixes, etc.</p>	<p>CMCCT</p>	<p>Si.</p>

Matemáticas Aplicadas ás Ciencias Sociais II 2º de bacharelato					
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave	Mínimo
		cualitativo e cuantitativo das súas propiedades máis características.	MACS2B3.1.2. Calcula as asíntotas de funcións sinxelas racionais, exponenciais e logarítmicas.	CMCCT	Si.
			MACS2B3.1.3. Estuda a continuidade nun punto dunha función elemental ou definida a anacos utilizando o concepto de límite.	CMCCT	Si.
j	<p>B3.2. Aplicacións das derivadas ao estudo de funcións polinómicas, racionais e irracionais sinxelas, exponenciais e logarítmicas.</p> <p>B3.3. Problemas de optimización relacionados coas ciencias sociais e a economía.</p> <p>B3.4. Estudo e representación gráfica de funcións polinómicas, racionais, irracionais, expónenciais e logarítmicas sinxelas a partir das súas propiedades locais e globais.</p>	B3.2. Utilizar o cálculo de derivadas para obter conclusións acerca do comportamento dunha función, para resolver problemas de optimización extraídos de situación reais de carácter económico ou social e extraer conclusións do fenómeno analizado.	MACS2B3.2.1. Representa función 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.	CMCCT	Si.
			MACS2B3.2.2. Formula problemas de optimización sobre fenómenos relacionados coas ciencias sociais, resólveos e interpreta o resultado obtido dentro do contexto.	CMCCT	Si.
j	<p>B3.5. Concepto de primitiva. Integral indefinida. Cálculo de primitivas: propiedades básicas. Integrais inmediatas.</p> <p>B3.6. Cálculo de áreas: integral definida. Regra de Barrow.</p>	B3.3. Aplicar o cálculo de integrais na medida de áreas de rexións planas limitadas por rectas e curvas sinxelas que sexan doadamente representables, utilizando técnicas de integración inmediata.	MACS2B3.3.1. Aplica a regra de Barrow ao cálculo de integrais definidas de funcións elementais inmediatas.	CMCCT	Si.
			MACS2B3.3.2. Aplica o concepto de integral definida para calcular a área de recintos planos delimitados por unha ou dúas curvas.	CMCCT	Si.

Matemáticas Aplicadas ás Ciencias Sociais II 2º de bacharelato					
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave	Mínimo
Bloque 4. Estatística e Probabilidade					
j l	<p>B4.1. Afondamento na teoría da probabilidade. Axiomática de Kolmogorov. Asignación de probabilidades a sucesos mediante a regra de Laplace e a partir da súa frecuencia relativa.</p> <p>B4.2. Experimentos simples e compostos. Probabilidade condicionada. Dependencia e independencia de sucesos.</p> <p>B4.3. Teoremas da probabilidade total e de Bayes. Probabilidades iniciais e finais, e verosimilitude dun suceso.</p>	<p>B4.1. Asignar probabilidades a sucesos aleatorios en experimentos simples e compostos, utilizando a regra de Laplace en combinación con diferentes técnicas de reconto persoais, diagramas de árbore ou táboas de continxencia, a axiomática da probabilidade e o teorema da probabilidade total, e aplica o teorema de Bayes para modificar a probabilidade asignada a un suceso (probabilidade inicial) a partir da información obtida mediante a experimentación (probabilidade final), empregando os resultados numéricos obtidos na toma de decisións en contextos relacionados coas ciencias sociais.</p>	MACS2B4.1.1. 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 reconto.	CMCCT	Si.
			MACS2B4.1.2. Calcula probabilidades de sucesos a partir dos sucesos que constitúen unha partición do espazo mostral.	CMCCT	Si.
			MACS2B4.1.3. Calcula a probabilidade final dun suceso aplicando a fórmula de Bayes.	CMCCT	Si.
			MACS2B4.1.4. Resolve unha situación relacionada coa toma de decisións en condicións de incerteza en función da probabilidade das distintas opcións.	CMCCT	Si.
j l	<p>B4.4. Poboación e mostra. Métodos de selección dunha mostra. Tamaño e representatividade dunha mostra.</p> <p>B4.5. Estatística paramétrica. Parámetros dunha poboación e estatísticos obtidos a partir dunha mostra. Estimación puntual.</p> <p>B4.6. Media e desviación típica da media mostral e da proporción mostral. Distribución da media mostral nunha poboación normal.</p>	<p>B4.2. Describir procedementos estatísticos que permiten estimar parámetros descoñecidos dunha poboación cunha fiabilidade ou un erro prefixados, calculando o tamaño mostral necesario e construíndo o intervalo de confianza para a media dunha poboación normal con desviación típica coñecida e para a media e proporción poboacional, cando o tamaño mostral é suficientemente grande.</p>	MACS2B4.2.1. Valora a representatividade dunha mostra a partir do seu proceso de selección.	CMCCT	Si.
			MACS2B4.2.2. Calcula estimadores puntuais para a media, varianza, desviación típica e proporción poboacionais, e aplícao a problemas reais.	CMCCT	Si.
			MACS2B4.2.3. Calcula probabilidades asociadas á distribución da media mostral e da proporción mostral, aproximándoas pola distribución normal de parámetros axeitados a cada situación, e aplícao a problemas de situacións reais.	CMCCT	Si.

Matemáticas Aplicadas ás Ciencias Sociais II 2º de bacharelato					
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave	Mínimo
	<p>Distribución da media mostral e da proporción mostral no caso de mostras grandes.</p> <p>B4.7. Estimación por intervalos de confianza. Relación entre confianza, erro e tamaño mostral.</p> <p>B4.8. Intervalo de confianza para a media poboacional dunha distribución normal con desviación típica coñecida.</p> <p>B4.9. Intervalo de confianza para a media poboacional dunha distribución de modelo descoñecido e para a proporción no caso de mostras grandes.</p>		MACS2B4.2.4. Constrúe, en contextos reais, un intervalo de confianza para a media poboacional dunha distribución normal con desviación típica coñecida.	CMCCT	Si.
			MACS2B4.2.5. Constrúe, en contextos reais, un intervalo de confianza para a media poboacional e para a proporción no caso de mostras grandes.	CMCCT	Si.
			MACS2B4.2.6. 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 aplícao en situacións reais.	CMCCT	Si.
e i l m	<p>B4.10. Identificación das fases e das tarefas dun estudo estatístico. Elaboración e presentación da información estatística. Análise e descrición de traballos relacionados coa estatística e o azar, interpretando a información e detectando erros e manipulacións.</p>	<p>B4.3. Presentar de forma ordenada información estatística utilizando vocabulario e representacións adecuadas, e analizar de xeito crítico e argumentado informes estatísticos presentes nos medios de comunicación, na publicidade e noutros ámbitos, prestando especial atención á súa ficha técnica e detectando posibles erros e manipulacións na súa presentación e conclusións.</p>	MACS2B4.3.1. Utiliza as ferramentas necesarias para estimar parámetros descoñecidos dunha poboación e presentar as inferencias obtidas mediante un vocabulario e representacións axeitadas.	CCL CMCCT	Si.
			MACS2B4.3.2. Identifica e analiza os elementos dunha ficha técnica nun estudo estatístico sinxelo.	CMCCT	
			MACS2B4.3.3. Analiza de xeito crítico e argumentado información estatística presente nos medios de comunicación e noutros ámbitos da vida cotiá.	CMCCT CSC	Si.

<b>2. Avaliación e cualificación</b>	
<b>Avaliación</b>	<p><b>Procedementos:</b> Para a 1ª e 2ª avaliación os recollidos na programación didáctica feita en setembro 2019.</p> <p>No 3º trimestre utilización da plataforma de Google Classroom, aula virtual, Webex, correo electrónico e xamadas telefónicas, tanto para a realización de tarefas de recuperación, repaso, reforzo e ampliación como para a resolución de dúbidas. Darase a oportunidade de recuperar as avaliacións suspensas coa entrega de boletíns de exercicios e problemas, sendo a súa realización obrigatoria, as notas destas recuperacións non son equiparables as notas das avaliacións, polo que nunca serán superiores a 5 puntos.</p>
	<p><b>Instrumentos:</b> boletíns de exercicios e problemas de recuperación, repaso, reforzo e ampliación; cuestionarios online; vídeos interactivos; contidos teóricos; tarefas con prazo de entrega e autoavaliacións. Para alumnado que non fixera algún examen da 1ª e/ou 2ª avaliación, por causas de forza maior debidamente xustificadas, realización dunha proba online.</p>
<b>Cualificación final</b>	<p>Para o cálculo da cualificación final farase unha media aritmética da 1ª e da 2ª avaliación, que foron as presenciais, tendo en conta as recuperacións, e sumarase ata un máximo de 2 puntos en base ó esforzo e ó traballo realizado polo alumnado no terceiro trimestre, co fin de mellorar a cualificación obtida na primeira e na segunda avaliación. Terase, igualmente, en conta que para facer dita media aritmética o alumnado deberá ter unha nota non inferior a 5 en cada avaliación.</p>
<b>Proba extraordinaria de setembro</b>	<p>Proba da materia, que será presencial ou telemática en función das recomendacións que diten as autoridades competentes, tendo en conta os criterios de avaliación e estándares de aprendizaxe recollidos na presente adaptación da programación didáctica referidos soamente os dous primeiros trimestres. A parte de materia que se puidese ter avanzado no terceiro trimestre non entrará na proba extraordinaria.</p>
<b>Alumnado de materia pendente</b>	<p><b>Criterios de avaliación:</b> Os recollidos na programación didáctica orixinal.</p>
	<p><b>Criterios de cualificación:</b> Para o cálculo da cualificación final farase unha media aritmética da 1ª e da 2ª proba que foron as presenciais, e sumarase ata un máximo de 2 puntos en base ó esforzo e ó traballo realizado polo alumnado no terceiro trimestre, tendo en conta que para facer dita media aritmética o alumnado deberá ter unha nota non inferior a 5 en cada proba ou nas respectivas recuperacións.</p>
	<p><b>Procedementos e instrumentos de avaliación:</b> Exame presencial e entrega de boletíns de exercicios e problemas na 1ª e na 2ª proba. Realización e entrega de boletíns de exercicios e problemas</p>

	no 3º trimestre. Darase a oportunidade de recuperar as probas suspensas coa entrega de boletíns de exercicios e problemas, sendo a súa realización obrigatoria, as notas destas recuperacións non son equiparables as notas das probas, polo que nunca serán superiores a 5 puntos.
--	---

### 3. Metodoloxía e actividades do 3º trimestre (recuperación, repaso, reforzo, e no seu caso, ampliación)

<b>Actividades</b>	Durante o terceiro trimestre desenvolveranse actividades de recuperación para aqueles alumnos e alumnas que teñen algunha avaliación suspensa, e actividades de repaso, reforzo e ampliación, que permitan, todas elas, consolidar as aprendizaxes máis relevantes, imprescindibles e necesarias, para todo o alumnado, co fin de garantir a continuidade do proceso educativo unha vez finalizada a etapa do bacharelato.
<b>Metodoloxía (alumnado con conectividade e sen conectividade)</b>	Presentación de contidos, actividades e tarefas a través da aula virtual, Google Classroom, Webex e correo electrónico. Non temos alumnado sen conectividade.
<b>Materiais e recursos</b>	Contidos online, boletíns de exercicios e problemas, contidos teóricos, cuestionarios online, tarefas con data de entrega e vídeos interactivos.

### 4. Información e publicidade

<b>Información ao alumnado e ás familias</b>	O alumnado está informado a través de correo electrónico, Google Classroom e chamadas telefónicas individuais a cada un/a dos/das estudantes. Pola súa banda, as familias están informadas a través do espazo Abalar, correo electrónico e chamadas telefónicas.
<b>Publicidade</b>	Publicación obrigatoria na páxina web do centro.

# ADAPTACIÓN DA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA. CURSO 2019/2020

CENTRO: IES NOSA SEÑORA DOS OLLOS GRANDES  
CURSO: 1º BAC  
MATERIA: Matemáticas  
DEPARTAMENTO: Matemáticas  
DATA: 07/05/2020

Instrucións do 27 de abril de 2020, da Dirección Xeral de Educación, Formación Profesional e Innovación Educativa para o desenvolvemento do terceiro trimestre do curso académico 2019/20, nos centros docentes da Comunidade Autónoma de Galicia.

## ÍNDICE

1. Estándares de aprendizaxe e competencias imprescindibles.
2. Avaliación e cualificación.
3. Metodoloxía e actividades do 3º trimestre (recuperación, reforzo, repaso, e no seu caso ampliación)
4. Información e publicidade.

# 1. Estándares de aprendizaxe e competencias imprescindibles

Matemáticas I. 1º de bacharelato					
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave	Mínimo
<b>Bloque 1. Procesos, métodos e actitudes en matemáticas</b>					
e i	B1.1. Planificación e expresión verbal do proceso de resolución de problemas.	B1.1. Expresar verbalmente, de forma razoada, o proceso seguido na resolución dun problema.	MA1B1.1.1. Expresa verbalmente, de forma razoada, o proceso seguido na resolución dun problema, coa precisión e o rigor adecuados.	CCL CMCCT	Si.
i l	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.	B1.2. Utilizar procesos de razoamento e estratexias de resolución de problemas, realizando os cálculos necesarios e comprobando as solucións obtidas.	MA1B1.2.1. Analiza e comprende o enunciado para resolver ou demostrar (datos, relacións entre os datos, condicións, hipótese, coñecementos matemáticos necesarios, etc.).	CMCCT	Si.
			MA1B1.2.2. Valora a información dun enunciado e relaciónaa co número de solucións do problema.	CMCCT	
			MA1B1.2.3. Realiza estimacións e elabora conxecturas sobre os resultados dos problemas para resolver, valorando a súa utilidade e a súa eficacia.	CMCCT	
			MA1B1.2.4. Utiliza estratexias heurísticas e procesos de razoamento na resolución de problemas.	CMCCT CAA	
			MA1B1.2.5. Reflexiona sobre o proceso de resolución de problemas.	CMCCT CAA	
d i l	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.	B1.3. Realizar demostracións sinxelas de propiedades ou teoremas relativos a contidos alxébricos, xeométricos, funcionais, estatísticos e probabilísticos.	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.).	CMCCT	
g	B1.6. Razoamento dedutivo e indutivo. B1.7. Linguaxe gráfica e alxébrica, e outras formas	B1.4. Elaborar un informe científico escrito que sirva para comunicar as ideas matemáticas xurdidas na	MA1B1.4.1. Usa a linguaxe, a notación e os símbolos matemáticos adecuados ao contexto e á situación.	CMCCT	Si.

Matemáticas I. 1º de bacharelato					
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave	Mínimo
i	<p>de representación de argumentos.</p> <p>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.</p> <p>B1.9. Utilización de medios tecnolóxicos no proceso de aprendizaxe para:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Recollida ordenada e a organización de datos.</li> <li>– Elaboración e creación de representacións gráficas de datos numéricos, funcionais ou estatísticos.</li> <li>– Facilitación da comprensión de conceptos e propiedades xeométricas ou funcionais e a realización de cálculos de tipo numérico, alxébrico ou estatístico.</li> <li>– Deseño de simulacións e elaboración de predicións sobre situacións matemáticas diversas.</li> <li>– Elaboración de informes e documentos sobre os procesos levados a cabo e os resultados e as conclusións obtidos.</li> <li>– Consulta, comunicación e compartición, en ámbitos apropiados, da información e das ideas matemáticas.</li> </ul>	<p>resolución dun problema ou nunha demostración, coa precisión e o rigor adecuados.</p>	MA1B1.4.2. Utiliza argumentos, xustificacións, explicacións e razoamentos explícitos e coherentes.	CMCCT	Si.
			MA1B1.4.3. Emprega as ferramentas tecnolóxicas adecuadas ao tipo de problema, situación para resolver ou propiedade ou teorema para demostrar, tanto na procura de resultados como para a mellora da eficacia na comunicación das ideas matemáticas.	CMCCT CD	
i l m	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.	B1.5. Planificar adecuadamente o proceso de investigación, tendo en conta o contexto en que se desenvolve e o problema de investigación formulado.	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.).	CMCCT	

Matemáticas I. 1º de bacharelato					
Obxectivos	Contidos	Critérios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave	Mínimo
			MA1B1.5.2. Planifica axeitadamente o proceso de investigación, tendo en conta o contexto en que se desenvolve e o problema de investigación formulado.	CMCCT CSIEE	
			MA1B1.5.3. Afonda na resolución dalgúns problemas, formulando novas preguntas, xeneralizando a situación ou os resultados, etc.	CMCCT	
b d h i l m n	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. B1.10. 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.	B1.6. Practicar estratexias para a xeración de investigacións matemáticas, a partir da resolución dun problema e o afondamento posterior, a xeneralización de propiedades e leis matemáticas, e o afondamento nalgún momento da historia das matemáticas, concretando todo iso en contextos numéricos, alxébricos, xeométricos, funcionais, estatísticos ou probabilísticos.	MA1B1.6.1. Xeneraliza e demostra propiedades de contextos matemáticos numéricos, alxébricos, xeométricos, funcionais, estatísticos ou probabilísticos.	CMCCT	
			MA1B1.6.2. Procura 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.).	CMCCT CSC CCEC	
e g i	B1.7. Linguaxe gráfica e alxébrica, e outras formas de representación de argumentos. 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.	B1.7. Elaborar un informe científico escrito que recolla o proceso de investigación realizado, coa precisión e o rigor adecuados.	MA1B1.7.1. Consulta as fontes de información adecuadas ao problema de investigación.	CMCCT	
			MA1B1.7.2. Usa a linguaxe, a notación e os símbolos matemáticos adecuados ao contexto do problema de investigación.	CMCCT	
			MA1B1.7.3. Utiliza argumentos, xustificacións, explicacións e razoamentos explícitos e coherentes.	CCL CMCCT	Si.
			MA1B1.7.4. Emprega as ferramentas tecnolóxicas adecuadas ao tipo de problema de investigación.	CMCCT CD	
			MA1B1.7.5. Transmite certeza e seguridade na comunicación das ideas, así como dominio do tema de investigación.	CCL	

Matemáticas I. 1º de bacharelato					
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave	Mínimo
			MA1B1.7.6. Reflexiona sobre o proceso de investigación e elabora conclusións sobre o nivel de resolución do problema de investigación e de consecución de obxectivos, e, 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.	CMCCT	
i l	B1.12. Práctica de procesos de matematización e modelización, en contextos da realidade e matemáticos, de xeito individual e en equipo.	B1.8. Desenvolver procesos de matematización en contextos da realidade cotiá (numéricos, xeométricos, funcionais, estatísticos ou probabilísticos) a partir da identificación de problemas en situacións da realidade.	MA1B1.8.1. Identifica situacións problemáticas da realidade susceptibles de conter problemas de interese.	CMCCT CSC	
			MA1B1.8.2. Establece conexións entre o problema do mundo real e o matemático, identificando o problema ou os problemas matemáticos que subxacen nel, así como os coñecementos matemáticos necesarios.	CMCCT	
			MA1B1.8.3. Usa, elabora ou constrúe modelos matemáticos axeitados que permitan a resolución do problema ou problemas dentro do campo das matemáticas.	CMCCT	
			MA1B1.8.4. Interpreta a solución matemática do problema no contexto da realidade.	CMCCT	Si.
			MA1B1.8.5. Realiza simulacións e predicións, en contexto real, para valorar a adecuación e as limitacións dos modelos, e propón melloras que aumenten a súa eficacia.	CMCCT	
i	B1.12. Práctica de procesos de matematización e modelización, en contextos da realidade e matemáticos, de xeito individual e en equipo.	B1.9. Valorar a modelización matemática como un recurso para resolver problemas da realidade cotiá, avaliando a eficacia e as limitacións dos modelos utilizados ou construídos.	MA1B1.9.1. Reflexiona sobre o proceso e obtén conclusións sobre os logros conseguidos, resultados mellorables, impresións persoais do proceso, etc., valorando outras opinións	CMCCT	
a b c d e f g	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.  B1.12. Práctica de procesos de matematización e modelización, en contextos da realidade e matemáticos, de xeito individual e en equipo.	B1.10. Desenvolver e cultivar as actitudes persoais inherentes ao quefacer matemático.	MA1B1.10.1. Desenvolve actitudes axeitadas para o traballo en matemáticas (esfuerzo, perseveranza, flexibilidade para a aceptación da crítica razoada, convivencia coa incerteza, tolerancia da frustración, autoanálise continua, autocrítica constante, etc.).	CMCCT CSC CSIEE	
			MA1B1.10.2. Formúlase a resolución de retos e problemas coa precisión, esmero e interese adecuados ao nivel educativo e á dificultade da situación.	CMCCT	

Matemáticas I. 1º de bacharelato					
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave	Mínimo
h i l m n ñ o			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 atopados, etc	CMCCT CAA	
			MA1B1.10.4. Desenvolve habilidades sociais de cooperación e traballo en equipo.	CSC CSIEE	
b i l m	B1.13. Confianza nas propias capacidades para desenvolver actitudes axeitadas e afrontar as dificultades propias do traballo científico.	B1.11. Superar bloqueos e inseguridades ante a resolución de situacións descoñecidas.	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.	CMCCT CSIEE	
b i l	B1.13. Confianza nas propias capacidades para desenvolver actitudes axeitadas e afrontar as dificultades propias do traballo científico.	B1.12. Reflexionar sobre as decisións tomadas, valorando a súa eficacia e aprendendo delas para situacións similares futuras.	MA1B1.12.1. 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 aprendendo diso para situacións futuras.	CMCCT CAA	
g i	B1.9. Utilización de medios tecnolóxicos no proceso de aprendizaxe para: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Recollida ordenada e a organización de datos.</li> <li>– Elaboración e creación de representacións gráficas de datos numéricos, funcionais ou estatísticos.</li> <li>– Facilitar a comprensión de conceptos e propiedades xeométricas ou funcionais e a realización de cálculos de tipo numérico, alxébrico ou estatístico.</li> <li>– Deseño de simulacións e elaboración de predicións sobre situacións</li> </ul>	B1.13. Empregar as ferramentas tecnolóxicas axeitadas, de forma autónoma, realizando cálculos numéricos, alxébricos ou estatísticos, facendo representacións gráficas, recreando situacións matemáticas mediante simulacións ou analizando con sentido crítico situacións diversas que axuden á comprensión de conceptos matemáticos ou á resolución de problemas.	MA1B1.13.1. Selecciona ferramentas tecnolóxicas axeitadas e utilízalas para a realización de cálculos numéricos, alxébricos ou estatísticos cando a dificultade destes impida ou non aconselle facelos manualmente.	CMCCT CD	
			MA1B1.13.2. Utiliza medios tecnolóxicos para facer representacións gráficas de funcións con expresións alxébricas complexas e extraer información cualitativa e cuantitativa sobre elas.	CMCCT	
			MA1B1.13.3. Deseña representacións gráficas para explicar o proceso seguido na solución de problemas, mediante a utilización de medios tecnolóxicos.	CMCCT	
			MA1B1.13.4. Recrea ámbitos e obxectos xeométricos con ferramentas tecnolóxicas interactivas para amosar, analizar e comprender propiedades xeométricas.	CMCCT	

Matemáticas I. 1º de bacharelato					
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave	Mínimo
	<p>matemáticas diversas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Elaboración de informes e documentos sobre os procesos levados a cabo e os resultados e conclusións obtidos.</li> <li>– Consulta, comunicación e compartición, en ámbitos apropiados, da información e das ideas matemáticas.</li> </ul>		MA1B1.13.5. Utiliza medios tecnolóxicos para o tratamento de datos e gráficas estadísticas, extraer información e elaborar conclusións.	CMCCT	
e g i	<p>B1.9. Utilización de medios tecnolóxicos no proceso de aprendizaxe para:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Recollida ordenada e a organización de datos.</li> <li>– Elaboración e creación de representacións gráficas de datos numéricos, funcionais ou estatísticos.</li> <li>– Facilitar a comprensión de conceptos e propiedades xeométricas ou funcionais e a realización de cálculos de tipo numérico, alxébrico ou estatístico.</li> <li>– Deseño de simulacións e elaboración de predicións sobre situacións matemáticas diversas.</li> <li>– Elaboración de informes e documentos sobre os procesos levados a cabo e os resultados e conclusións obtidos.</li> <li>– Consulta, comunicación e compartición, en ámbitos apropiados, da información e das ideas matemáticas.</li> </ul>	<p>B1.14. Utilizar as tecnoloxías da información e da comunicación de maneira habitual no proceso de aprendizaxe, procurando, analizando e seleccionando información salientable en internet ou noutras fontes, elaborando documentos propios, facendo exposicións e argumentacións destes, e compartindoos en ámbitos apropiados para facilitar a interacción.</p>	MA1B1.14.1. 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.	CD	
			MA1B1.14.2. Utiliza os recursos creados para apoiar a exposición oral dos contidos traballados na aula.	CCL	
			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 educativo, e establecendo pautas de mellora.	CD CAA	
			MA1B1.14.4. Emprega ferramentas tecnolóxicas para compartir ideas e tarefas.	CD CSC CSIEE	

Matemáticas I. 1º de bacharelato					
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave	Mínimo
<b>Bloque 2. Números e álgebra</b>					
g i	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.	B2.1. Utilizar os números reais, as súas operacións e as súas propiedades, para recoller, transformar e intercambiar información, estimando, valorando e representando os resultados en contextos de resolución de problemas.	MA1B2.1.1. Recoñece os tipos números reais e complexos e utilízalos para representar e interpretar axeitadamente información cuantitativa.	CMCCT	Si.
			MA1B2.1.2. Realiza operacións numéricas con eficacia, empregando cálculo mental, algoritmos de lapis e papel, calculadora ou ferramentas informáticas.	CMCCT	Si.
			MA1B2.1.3. Utiliza a notación numérica máis adecuada a cada contexto e xustifica a súa idoneidade.	CMCCT	Si.
			MA1B2.1.4. Obtén cotas de erro e estimacións nos cálculos aproximados que realiza, valorando e xustificando a necesidade de estratexias axeitadas para minimizalas.	CMCCT	Si.
			MA1B2.1.5. Coñece e aplica o concepto de valor absoluto para calcular distancias e manexar desigualdades.	CMCCT	Si.
			MA1B2.1.6. Resolve problemas nos que interveñen números reais, a súa representación e a interpretación na recta real, e as súas operacións.	CMCCT	Si.
i	B2.2. Números complexos. Forma binómica e polar. Representacións gráficas. Operacións elementais. Fórmula de Moivre.	B2.2. Coñecer os números complexos como extensión dos números reais, e utilízalos para obter solucións dalgunhas ecuacións alxébricas.	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.	CMCCT	Si.
			MA1B2.2.2. Opera con números complexos e represéntalos graficamente, e utiliza a fórmula de Moivre no caso das potencias, utilizando a notación máis adecuada a cada contexto, xustificando a súa idoneidade.	CMCCT	Si.
i	B2.3. Sucesións numéricas: termo xeral, monotonía e anotación. Número "e".	B2.3. Valorar as aplicacións do número "e" e dos logaritmos utilizando as súas propiedades na	MA1B2.3.1. Aplica correctamente as propiedades para calcular logaritmos sinxelos en función doutros coñecidos.	CMCCT	Si.

Matemáticas I. 1º de bacharelato					
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave	Mínimo
	B2.4. Logaritmos decimais e neperianos. Propiedades. Ecuacións logarítmicas e exponenciais. B2.5. Resolución de ecuacións non alxébricas sinxelas	resolución de problemas extraídos de contextos reais.	MA1B2.3.2. Resolve problemas asociados a fenómenos físicos, biolóxicos ou económicos, mediante o uso de logaritmos e as súas propiedades.	CMCCT	Si.
i	B2.6. Formulación e resolución de problemas da vida cotiá mediante ecuacións e inecuacións. Interpretación gráfica. B2.7. Método de Gauss para a resolución e a interpretación de sistemas de ecuacións lineais. Formulación e resolución de problemas da vida cotiá utilizando o método de Gauss.	B2.4. Analizar, representar e resolver problemas formulados en contextos reais, utilizando recursos alxébricos (ecuacións, inecuacións e sistemas) e interpretando criticamente os resultados.	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.	CMCCT	Si.
			MA1B2.4.2. Resolve problemas nos que se precise a formulación e a resolución de ecuacións (alxébricas e non alxébricas) e inecuacións (primeiro e segundo grao), e interpreta os resultados no contexto do problema.	CMCCT	Si.
<b>Bloque 3. Análise</b>					
g i	B3.1. Funcións reais de variable real. Características das funcións. 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.	B3.1. Identificar funcións elementais dadas a través de enunciados, táboas ou expresións alxébricas, que describan unha situación real, e analizar cualitativa e cuantitativamente as súas propiedades, para representalas graficamente e extraer información práctica que axude a interpretar o fenómeno do que se derivan.	MA1B3.1.1. Recoñece analiticamente e graficamente as funcións reais de variable real elementais e realiza analiticamente as operacións básicas con funcións.	CMCCT	Si.
			MA1B3.1.2. Selecciona adecuadamente e de maneira razoada eixes, unidades, dominio e escalas, e recoñece e identifica os erros de interpretación derivados dunha mala elección.	CMCCT	Si.
			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.	CMCCT	Si.
			MA1B3.1.4. Extrae e identifica informacións derivadas do estudo e a análise de funcións en contextos reais.	CMCCT	Si.
i	B3.4. Concepto de límite dunha función nun punto e no infinito. Cálculo de límites. Límites laterais. Indeterminacións.	B3.2. Utilizar os conceptos de límite e continuidade dunha función aplicándoos no cálculo de límites e o estudo da continuidade dunha función nun punto ou un intervalo.	MA1B3.2.1. Comprende o concepto de límite, realiza as operacións elementais do seu cálculo, aplica os procesos para resolver indeterminacións e determina a tendencia dunha función a partir do cálculo de límites.	CMCCT	Si.

Matemáticas I. 1º de bacharelato					
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave	Mínimo
	B3.5. Continuidade dunha función. Estudo de discontinuidades.		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.	CMCCT	Si.
			MA1B3.2.3. Coñece as propiedades das funcións continuas e representa a función nun ámbito dos puntos de discontinuidade.	CMCCT	Si.
i	B3.4. Concepto de límite dunha función nun punto e no infinito. Cálculo de límites. Límites laterais. Indeterminacións. B3.5. Continuidade dunha función. Estudo de discontinuidades. 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. B3.7. Función derivada. Cálculo de derivadas. B3.8. Utilización das ferramentas básicas da análise para o estudo das características dunha función. Representación gráfica de funcións.	B3.3. Aplicar o concepto de derivada dunha función nun punto, a súa interpretación xeométrica e o cálculo de derivadas ao estudo de fenómenos naturais, sociais ou tecnolóxicos, e á resolución de problemas xeométricos.	MA1B3.3.1. Calcula a derivada dunha función usando os métodos axeitados e emprégaa para estudar situacións reais e resolver problemas. MA1B3.3.3. Determina o valor de parámetros para que se verifiquen as condicións de continuidade e derivabilidade dunha función nun punto.	CMCCT	Si.
<b>Bloque 4. Xeometría</b>					
i	B4.1. Medida dun ángulo en radiáns. B4.2. Razóns trigonométricas dun ángulo calquera. Circunferencia goniométrica. Razóns trigonométricas dos ángulos suma, diferenza doutros dous, dobre e metade. Fórmulas de transformacións trigonométricas.	B4.1. Recoñecer e traballar cos ángulos en radiáns, manexando con soltura as razóns trigonométricas dun ángulo, do seu dobre e a metade, así como as transformacións trigonométricas usuais.	MA1B4.1.1. Coñece e utiliza as razóns trigonométricas dun ángulo, o seu dobre e a metade, así como as do ángulo suma e diferenza doutros dous.	CMCCT	Si.
i	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.	B4.2. Utilizar os teoremas do seno, coseno e tanxente, e as fórmulas trigonométricas usuais para resolver ecuacións trigonométricas e aplicarlas na resolución de triángulos directamente ou como consecuencia da resolución de problemas xeométricos do mundo natural, xeométrico ou tecnolóxico.	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.	CMCCT	Si.

Matemáticas I. 1º de bacharelato					
Obxectivos	Contidos	Critérios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave	Mínimo
	B4.4. Resolución de triángulos. Resolución de problemas xeométricos diversos.				
i	B4.5. Vectores libres no plano. Operacións xeométricas. B4.6. Produto escalar. Módulo dun vector. Ángulo de dous vectores. B4.7. Bases ortogonais e ortonormal.	B4.3. Manexar a operación do produto escalar e as súas consecuencias; entender os conceptos de base ortogonal e ortonormal; e distinguir e manexarse con precisión no plano euclídeo e no plano métrico, utilizando en ambos os casos as súas ferramentas e propiedades.	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.	CMCCT	Si.
			MA1B4.3.2. Calcula a expresión analítica do produto escalar, do módulo e do coseno do ángulo.	CMCCT	Si.
i	B4.5. Vectores libres no plano. Operacións xeométricas. B4.6. Produto escalar. Módulo dun vector. Ángulo de dous vectores. B4.8. Xeometría métrica plana. Ecuacións da recta. Posicións relativas de rectas. Distancias e ángulos. Resolución de problemas.	B4.4. Interpretar analiticamente distintas situacións da xeometría plana elemental, obtendo as ecuacións de rectas, e utilízalas para resolver problemas de incidencia e cálculo de distancias.	MA1B4.4.1. Calcula distancias entre puntos e dun punto a unha recta, así como ángulos de dúas rectas.	CMCCT	Si.
			MA1B4.4.2. Obtén a ecuación dunha recta nas súas diversas formas, identificando en cada caso os seus elementos característicos.	CMCCT	Si.
			MA1B4.4.3. Recoñece e diferencia analiticamente as posicións relativas das rectas.	CMCCT	Si.
			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.	CMCCT	Si.

**Nota.** Nesta materia, Matemáticas 1º BAC, houbo algunha variación nos bloques impartidos segundo o grupo. Este cambio, veu dado pola participación do alumnado de 1º BAC A no programa ERASMUS. Así, no grupo 1º BAC A, dentro do bloque de Xeometría só se deu a parte de Trigonometría, e deuse o bloque de Análise ata derivación, quedando a regra da cadea sen explicar. Por outra parte, nos grupos 1º BAC B, 1º BAC C e 1º BAC E impartíuse todo o bloque de Xeometría agás o referente a cónicas (contido B4.10), e non se impartiu a parte de Análise.

<b>2. Avaliación e cualificación</b>	
<b>Avaliación</b>	<p><b>Procedementos:</b> Para a 1ª e 2ª avaliación os recollidos na programación didáctica.</p> <p>No 3º trimestre utilización das plataformas Google Classroom e Aula Virtual, correo electrónico, webs e clase por videoconferencia con Webex, tanto para a realización de tarefas de recuperación, repaso e ampliación como para a resolución de dúbidas.</p> <p>Darase a oportunidade de recuperar as avaliacións suspensas coa entrega de boletíns de exercicios e problemas, sendo a súa realización obrigatoria. As notas destas recuperacións non son equiparables as notas das avaliacións, polo que nunca serán superiores a 5 puntos.</p>
	<p><b>Instrumentos:</b> contidos teóricos; boletíns de recuperación, repaso e ampliación; cuestionarios online; kahoots; vídeos interactivos; tarefas con prazo de entrega e autoavaliacións. Para o alumnado que non fixera algún exame da 1ª e/ou 2ª avaliación, por causas de forza maior debidamente xustificadas, realización dunha proba online.</p>
<b>Cualificación final</b>	<p>Para o cálculo da cualificación final farase unha media da 1ª e da 2ª avaliación que foron as presenciais, tendo en conta as recuperacións, e sumarase ata un máximo de 2 puntos en base ó esforzo e ó traballo realizado polo alumnado no terceiro trimestre, tendo en conta que para facer a media o alumnado deberá ter unha nota non inferior a cinco en cada avaliación.</p>
<b>Proba extraordinaria de setembro</b>	<p>Proba da materia, que será presencial ou telemática en funcións das recomendacións que diten as autoridades competentes. Os criterios de avaliación e estándares de aprendizaxe serán os recollidos na presente adaptación da programación didáctica referidos soamente ós dous primeiros trimestres. A parte de materia que se puidese ter avanzado no terceiro trimestre non entrará na proba extraordinaria.</p>
<b>Alumnado de materia pendente</b>	<p>Nesta materia non procede.</p>

<b>3. Metodoloxía e actividades do 3º trimestre (recuperación, repaso, reforzo, e no seu caso, ampliación)</b>	
<b>Actividades</b>	Durante o terceiro trimestre desenvolveranse actividades de recuperación para aqueles alumnos e alumnas que teñen algunha avaliación suspensa, e actividades de repaso, reforzo e ampliación, que permitan, todas elas, consolidar as aprendizaxes máis relevantes, imprescindibles e necesarias, para todo o alumnado, co fin de garantir a continuidade do proceso educativo no seguinte curso de bacharelato.
<b>Metodoloxía (alumnado con conectividade e sen conectividade)</b>	Presentación de contidos, actividades e tarefas a través das plataformas Aula Virtual e Google Classroom, correo electrónico, webs e clase por videoconferencia con Webex. Non temos alumnado sen conectividade.
<b>Materiais e recursos</b>	Contidos online, boletíns de exercicios, contidos teóricos, tarefas con data de entrega, cuestionarios online, kahoots e vídeos interactivos.

<b>4. Información e publicidade</b>	
<b>Información ao alumnado e ás familias</b>	O alumnado está informado a través de correo electrónico, Google Classroom, webex, servizo de mensaxería da Aula Virtual e chamada telefónica. As familias están informadas a través do Espazo Abalar, correo electrónico e chamada telefónica.
<b>Publicidade</b>	Publicación obrigatoria na páxina web do centro.

# ADAPTACIÓN DA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA. CURSO 2019/2020

CENTRO: IES NOSA SEÑORA DOS OLLOS GRANDES  
CURSO: 2º BACHARELATO  
MATERIA: MATEMÁTICAS II  
DEPARTAMENTO: MATEMÁTICAS  
DATA: 07/05/2020

Instrucións do 27 de abril de 2020, da Dirección Xeral de Educación, Formación Profesional e Innovación Educativa para o desenvolvemento do terceiro trimestre do curso académico 2019/20, nos centros docentes da Comunidade Autónoma de Galicia.

## ÍNDICE

1. Estándares de aprendizaxe e competencias imprescindibles.
2. Avaliación e cualificación.
3. Metodoloxía e actividades do 3º trimestre (recuperación, reforzo, repaso, e no seu caso ampliación)
4. Información e publicidade.

ADAPTACIÓN DA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA. CURSO 2019/2020	PÁX. 1 DE 14	CENTRO: IES NOSA SEÑORA DOS OLLOS GRANDES CURSO: 2 BAC MATERIA: MATEMÁTICAS II
---	--------------	--

# 1. Estándares de aprendizaxe e competencias imprescindibles 2º BAC MATEMÁTICAS II

Matemáticas II 2º de bacharelato					
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave	Mínimo
Bloque 1. Procesos, métodos e actitudes en matemáticas					
e i	B1.1. Planificación e expresión verbal do proceso de resolución de problemas.	B1.1. Expresar verbalmente, de forma razoada, o proceso seguido na resolución dun problema.	MA1B1.1.1. Expresa verbalmente, de forma razoada, o proceso seguido na resolución dun problema, coa precisión e o rigor adecuados.	CCL CMCCT	Sí.
i l	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.	B1.2. Utilizar procesos de razoamento e estratexias de resolución de problemas, realizando os cálculos necesarios e comprobando as solucións obtidas.	MA1B1.2.1. Analiza e comprende o enunciado para resolver ou demostrar (datos, relacións entre os datos, condicións, hipótese, coñecementos matemáticos necesarios, etc.). MA1B1.2.2. Valora a información dun enunciado e relaciónaa co número de solucións do problema. MA1B1.2.3. Realiza estimacións e elabora conxecturas sobre os resultados dos problemas para resolver, valorando a súa utilidade e a súa eficacia. MA1B1.2.4. Utiliza estratexias heurísticas e procesos de razoamento na resolución de problemas. MA1B1.2.5. Reflexiona sobre o proceso de resolución de problemas.	CMCCT CMCCT CMCCT CMCCT CAA	Sí.
d i l	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.	B1.3. Realizar demostracións sinxelas de propiedades ou teoremas relativos a contidos alxébricos, xeométricos, funcionais, estatísticos e probabilísticos.	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.).	CMCCT	
g i	B1.6. Razoamento dedutivo e indutivo.	B1.4. Elaborar un informe científico escrito que sirva para comunicar as ideas	MA1B1.4.1. Usa a linguaxe, a notación e os símbolos matemáticos adecuados ao contexto e á situación.	CMCCT	Sí.
ADAPTACIÓN DA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA. CURSO 2019/2020		PÁXINA 2 DE 14		CENTRO: IES NOSA SEÑORA DOS OLLOS GRANDES CURSO: 2 BAC MATERIA: MATEMÁTICAS II	

	<p>B1.7. Linguaxe gráfica e alxébrica, e outras formas de representación de argumentos.</p> <p>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.</p> <p>B1.9. Utilización de medios tecnolóxicos no proceso de aprendizaxe para:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Recollida ordenada e a organización de datos.</li> <li>– Elaboración e creación de representacións gráficas de datos numéricos, funcionais ou estatísticos.</li> <li>– Facilitación da comprensión de conceptos e propiedades xeométricas ou funcionais e a realización de cálculos de tipo numérico, alxébrico ou estatístico.</li> <li>– Deseño de simulacións e elaboración de predicións sobre situacións matemáticas diversas.</li> <li>– Elaboración de informes e documentos sobre os procesos levados a cabo e os resultados e as conclusións obtidos.</li> <li>– Consulta, comunicación e compartición, en ámbitos apropiados, da información e das ideas matemáticas.</li> </ul>	<p>matemáticas xurdidas na resolución dun problema ou nunha demostración, coa precisión e o rigor adecuados.</p>	<p>MA1B1.4.2. Utiliza argumentos, xustificacións, explicacións e razoamentos explícitos e coherentes.</p> <p>MA1B1.4.3. Emprega as ferramentas tecnolóxicas adecuadas ao tipo de problema, situación para resolver ou propiedade ou teorema para demostrar, tanto na procura de resultados como para a mellora da eficacia na comunicación das ideas matemáticas.</p>	<p>CMCCT</p> <p>CMCCT CD</p>	<p>Sí.</p>
<p>i l m</p>	<p>B1.10. Planificación e realización de proxectos e investigacións matemáticas a partir de contextos da realidade ou do mundo das</p>	<p>B1.5. Planificar adecuadamente o proceso de investigación, tendo en conta o contexto en que se desenvolve e o problema de investigación formulado.</p>	<p>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.).</p>	<p>CMCCT</p>	

	matemáticas, de xeito individual e en equipo.		MA1B1.5.2. Planifica axeitadamente o proceso de investigación, tendo en conta o contexto en que se desenvolve e o problema de investigación formulado.	CMCCT CSIEE	
			MA1B1.5.3. Afonda na resolución dalgúns problemas, formulando novas preguntas, xeneralizando a situación ou os resultados, etc.	CMCCT	
b d h i l m n	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. B1.10. 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.	B1.6. Practicar estratexias para a xeración de investigacións matemáticas, a partir da resolución dun problema e o afondamento posterior, a xeneralización de propiedades e leis matemáticas, e o afondamento nalgún momento da historia das matemáticas, concretando todo iso en contextos numéricos, alxébricos, xeométricos, funcionais, estatísticos ou probabilísticos.	MA1B1.6.1. Xeneraliza e demostra propiedades de contextos matemáticos numéricos, alxébricos, xeométricos, funcionais, estatísticos ou probabilísticos.	CMCCT	
			MA1B1.6.2. Procura 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.).	CMCCT CSC CCEC	
e g i	B1.7. Linguaxe gráfica e alxébrica, e outras formas de representación de argumentos. 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.	B1.7. Elaborar un informe científico escrito que recolla o proceso de investigación realizado, coa precisión e o rigor adecuados.	MA1B1.7.1. Consulta as fontes de información adecuadas ao problema de investigación.	CMCCT	
			MA1B1.7.2. Usa a linguaxe, a notación e os símbolos matemáticos adecuados ao contexto do problema de investigación.	CMCCT	
			MA1B1.7.3. Utiliza argumentos, xustificacións, explicacións e razoamentos explícitos e coherentes.	CCL CMCCT	Sí.
			MA1B1.7.4. Emprega as ferramentas tecnolóxicas adecuadas ao tipo de problema de investigación.	CMCCT CD	
			MA1B1.7.5. Transmite certeza e seguridade na comunicación das ideas, así como dominio do tema de investigación.	CCL	

			MA1B1.7.6. Reflexiona sobre o proceso de investigación e elabora conclusións sobre o nivel de resolución do problema de investigación e de consecución de obxectivos, e, 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.	CMCCT	
i l	B1.12. Práctica de procesos de matematización e modelización, en contextos da realidade e matemáticos, de xeito individual e en equipo.	B1.8. Desenvolver procesos de matematización en contextos da realidade cotiá (numéricos, xeométricos, funcionais, estatísticos ou probabilísticos) a partir da identificación de problemas en situacións da realidade.	MA1B1.8.1. Identifica situacións problemáticas da realidade susceptibles de conter problemas de interese.	CMCCT CSC	
			MA1B1.8.2. Establece conexións entre o problema do mundo real e o matemático, identificando o problema ou os problemas matemáticos que subxacen nel, así como os coñecementos matemáticos necesarios.	CMCCT	
			MA1B1.8.3. Usa, elabora ou constrúe modelos matemáticos axeitados que permitan a resolución do problema ou problemas dentro do campo das matemáticas.	CMCCT	
			MA1B1.8.4. Interpreta a solución matemática do problema no contexto da realidade.	CMCCT	Sí.
			MA1B1.8.5. Realiza simulacións e predicións, en contexto real, para valorar a adecuación e as limitacións dos modelos, e propón melloras que aumenten a súa eficacia.	CMCCT	
i	B1.12. Práctica de procesos de matematización e modelización, en contextos da realidade e matemáticos, de xeito individual e en equipo.	B1.9. Valorar a modelización matemática como un recurso para resolver problemas da realidade cotiá, avaliando a eficacia e as limitacións dos modelos utilizados ou construídos.	MA1B1.9.1. Reflexiona sobre o proceso e obtén conclusións sobre os logros conseguidos, resultados mellorables, impresións persoais do proceso, etc., valorando outras opinións	CMCCT	
a b c d e f g	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.	B1.10. Desenvolver e cultivar as actitudes persoais inherentes ao quefacer matemático.	MA1B1.10.1. Desenvolve actitudes axeitadas para o traballo en matemáticas (esfuerzo, perseveranza, flexibilidade para a aceptación da crítica razoada, convivencia coa incerteza, tolerancia da frustración, autoanálise continua, autocrítica constante, etc.).	CMCCT CSC CSIEE	
	B1.12. Práctica de procesos de matematización e modelización, en contextos da realidade e matemáticos,		MA1B1.10.2. Formúlase a resolución de retos e problemas coa precisión, esmero e interese adecuados ao nivel educativo e á dificultade da situación.	CMCCT	

h i l m n ñ o	de xeito individual e en equipo.		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 atopados, etc	CMCCT CAA	
			MA1B1.10.4. Desenvolve habilidades sociais de cooperación e traballo en equipo.	CSC CSIEE	
b j l m	B1.13. Conianza nas propias capacidades para desenvolver actitudes axeitadas e afrontar as dificultades propias do traballo científico.	B1.11. Superar bloqueos e inseguridades ante a resolución de situacións descoñecidas.	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.	CMCCT CSIEE	
b j l	B1.13. Conianza nas propias capacidades para desenvolver actitudes axeitadas e afrontar as dificultades propias do traballo científico.	B1.12. Reflexionar sobre as decisións tomadas, valorando a súa eficacia e aprendendo delas para situacións similares futuras.	MA1B1.12.1. 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 aprendendo diso para situacións futuras.	CMCCT CAA	
g i	B1.9. Utilización de medios tecnolóxicos no proceso de aprendizaxe para: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Recollida ordenada e a organización de datos.</li> <li>– Elaboración e creación de representacións gráficas de datos numéricos, funcionais ou estatísticos.</li> <li>– Facilitar a comprensión de conceptos e propiedades xeométricas ou funcionais e a realización de cálculos de tipo numérico, alxébrico ou estatístico.</li> <li>– Deseño de simulacións e elaboración de predicións sobre situacións matemáticas diversas.</li> <li>– Elaboración de informes e documentos sobre os procesos levados a cabo e os resultados e conclusións obtidos.</li> <li>– Consulta, comunicación e</li> </ul>	B1.13. Empregar as ferramentas tecnolóxicas axeitadas, de forma autónoma, realizando cálculos numéricos, alxébricos ou estatísticos, facendo representacións gráficas, recreando situacións matemáticas mediante simulacións ou analizando con sentido crítico situacións diversas que axuden á comprensión de conceptos matemáticos ou á resolución de problemas.	MA1B1.13.1. Selecciona ferramentas tecnolóxicas axeitadas e utilízalas para a realización de cálculos numéricos, alxébricos ou estatísticos cando a dificultade destes impida ou non aconselle facelos manualmente.	CMCCT CD	
			MA1B1.13.2. Utiliza medios tecnolóxicos para facer representacións gráficas de funcións con expresións alxébricas complexas e extraer información cualitativa e cuantitativa sobre elas.	CMCCT	
			MA1B1.13.3. Deseña representacións gráficas para explicar o proceso seguido na solución de problemas, mediante a utilización de medios tecnolóxicos.	CMCCT	
			MA1B1.13.4. Recrea ámbitos e obxectos xeométricos con ferramentas tecnolóxicas interactivas para amosar, analizar e comprender propiedades xeométricas.	CMCCT	
			MA1B1.13.5. Utiliza medios tecnolóxicos para o tratamento de datos e gráficas estatísticas, extraer información e elaborar conclusións.	CMCCT	

	compartición, en ámbitos apropiados, da información e das ideas matemáticas.				
e g i	<p>B1.9. Utilización de medios tecnolóxicos no proceso de aprendizaxe para:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Recollida ordenada e a organización de datos.</li> <li>– Elaboración e creación de representacións gráficas de datos numéricos, funcionais ou estatísticos.</li> <li>– Facilitar a comprensión de conceptos e propiedades xeométricas ou funcionais e a realización de cálculos de tipo numérico, alxébrico ou estatístico.</li> <li>– Deseño de simulacións e elaboración de predicións sobre situacións matemáticas diversas.</li> <li>– Elaboración de informes e documentos sobre os procesos levados a cabo e os resultados e conclusións obtidos.</li> <li>– Consulta, comunicación e compartición, en ámbitos apropiados, da información e das ideas matemáticas.</li> </ul>	<p>B1.14. Utilizar as tecnoloxías da información e da comunicación de maneira habitual no proceso de aprendizaxe, procurando, analizando e seleccionando información salientable en internet ou noutras fontes, elaborando documentos propios, facendo exposicións e argumentacións destes, e compartíndoos en ámbitos apropiados para facilitar a interacción.</p>	<p>MA1B1.14.1. 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.</p>	CD	
			<p>MA1B1.14.2. Utiliza os recursos creados para apoiar a exposición oral dos contidos traballados na aula.</p>	CCL	
			<p>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 educativo, e establecendo pautas de mellora.</p>	CD CAA	
			<p>MA1B1.14.4. Emprega ferramentas tecnolóxicas para compartir ideas e tarefas.</p>	CD CSC CSIEE	
Bloque 2. Números e álgebra					
g i	<p>B2.1. Estudo das matrices como ferramenta para manexar e operar con datos estruturados en táboas e grafos. Clasificación de matrices. Operacións.</p> <p>B2.2. Aplicación das operacións das matrices e das súas propiedades na resolución de problemas extraídos de contextos reais.</p>	<p>B2.1. Utilizar a linguaxe matricial e as operacións con matrices para describir e interpretar datos e relacións na resolución de problemas diversos.</p>	<p>MA2B2.1.1. Utiliza a linguaxe matricial para representar datos facilitados mediante táboas ou grafos e para representar sistemas de ecuacións lineais, tanto de xeito manual como co apoio de medios tecnolóxicos axeitados.</p>	CMCCT	Sí.
			<p>MA2B2.1.2. Realiza operacións con matrices e aplica as propiedades destas operacións adecuadamente, de xeito manual ou co apoio de medios tecnolóxicos.</p>	CMCCT	Sí.

e i	<p>B2.1. Estudo das matrizes como ferramenta para manexar e operar con datos estruturados en táboas e grafos. Clasificación de matrizes. Operacións.</p> <p>B2.2. Aplicación das operación das matrizes e das súas propiedades na resolución de problemas extraídos de contextos reais.</p> <p>B2.3. Determinantes. Propiedades elementais.</p> <p>B2.4. Rango dunha matriz.</p> <p>B2.5. Matriz inversa.</p> <p>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.</p>	<p>B2.2. Transcribir problemas expresados en linguaxe usual á linguaxe alxébrica e resolvelos utilizando técnicas alxébricas determinadas (matrizes, determinantes e sistemas de ecuacións), e interpretar críticamente o significado das solucións.</p>	<p>MA2B2.2.1. Determina o rango dunha matriz, ata orde 4, aplicando o método de Gauss ou determinantes.</p>	CMCCT	Sí.
			<p>MA2B2.2.2. Determina as condicións para que unha matriz teña inversa e calcúlaa empregando o método máis axeitado.</p>	CMCCT	Sí.
			<p>MA2B2.2.3. Resolve problemas susceptibles de seren representados matricialmente e interpreta os resultados obtidos.</p>	CMCCT	
			<p>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 en que sexa posible (empregando o método máis axeitado), e aplica para resolver problemas.</p>	CMCCT	Sí.
Bloque 3. Análise					
i	<p>B3.1. Límite dunha función nun punto e no infinito. Continuidade dunha función. Tipos de discontinuidade. Teorema de Bolzano.</p> <p>B3.2. Función derivada. Teoremas de Rolle e do valor medio. A regra de L'Hôpital. Aplicación ao cálculo de límites.</p> <p>B3.3. Aplicacións da derivada: problemas de optimización.</p>	<p>B3.1. Estudar a continuidade dunha función nun punto ou nun intervalo, aplicando os resultados que se derivan diso.</p>	<p>MA2B3.1.1. Coñece as propiedades das funcións continuas e representa a función nun ámbito dos puntos de discontinuidade.</p>	CMCCT	Sí.
			<p>MA2B3.1.2. Aplica os conceptos de límite e de derivada á resolución de problemas, así como os teoremas relacionados.</p>	CMCCT	Sí.
i	<p>B3.2. Función derivada. Teoremas de Rolle e do valor medio. Regra de</p>	<p>B3.2. Aplicar o concepto de derivada dunha función nun punto, a súa</p>	<p>MA2B3.2.1. Aplica a regra de L'Hôpital para resolver indeterminacións no cálculo de límites.</p>	CMCCT	Sí.

	L'Hôpital. Aplicación ao cálculo de límites.  B3.3. Aplicacións da derivada: problemas de optimización.	interpretación xeométrica e o cálculo de derivadas ao estudo de fenómenos naturais, sociais ou tecnolóxicos, e á resolución de problemas xeométricos, de cálculo de límites e de optimización.	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.	CMCCT	Sí.
i	B3.4. Primitiva dunha función. Integral indefinida. Propiedades. Técnicas elementais para o cálculo de primitivas (integrais inmediatas e case inmediatas, racionais, por partes e por cambios de variable sinxelos).	B3.3. Calcular integrais de función sinxelas aplicando as técnicas básicas para o cálculo de primitivas.	MA2B3.3.1. Aplica os métodos básicos para o cálculo de primitivas de funcións.	CMCCT	Sí.
g i	B3.5. Integral definida. Teoremas do valor medio e fundamental do cálculo integral. Regra de Barrow. Aplicación ao cálculo de áreas de rexións planas.	B3.4. Aplicar o cálculo de integrais definidas na medida de áreas de rexións planas limitadas por rectas e curvas sinxelas que sexan doadamente representables e, en xeral, á resolución de problemas.	MA2B3.4.1. Calcula a área de recintos limitados por rectas e curvas sinxelas ou por dúas curvas.	CMCCT	Sí.
			MA2B3.4.2. Utiliza os medios tecnolóxicos axeitados para representar e resolver problemas de áreas de recintos limitados por funcións coñecidas.	CMCCT	Sí.
Bloque 4. Xeometría					
i	B4.1. Vectores no espazo tridimensional. Operacións. Base, dependencia e independencia lineal. Produto escalar, vectorial e mixto. Significado xeométrico.	B4.1. Resolver problemas xeométricos espaciais, utilizando vectores.	MA2B4.1.1. Realiza operación elementais con vectores, manexando correctamente os conceptos de base e de dependencia e independencia lineal, e define e manexa as operacións básicas con vectores no espazo, utilizando a interpretación xeométrica das operacións con vectores para resolver problemas xeométricos.	CMCCT	Sí.
i	B4.2. Ecuacións da recta e o plano no espazo. Identificación dos elementos característicos.  B4.3. Posicións relativas (incidencia, paralelismo e perpendicularidade entre rectas e planos).	B4.2. Resolver problemas de incidencia, paralelismo e perpendicularidade entre rectas e planos utilizando as ecuacións da recta e do plano no espazo.	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.	CMCCT	Sí.
			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.	CMCCT	Sí.

			MA2B4.2.3. Analiza a posición relativa de planos e rectas no espazo, aplicando métodos matriciais e alxébricos.	CMCCT	Sí.
			MA2B4.2.4. Obtén as ecuacións de rectas e planos en diferentes situacións.	CMCCT	Sí.
i	<p>B4.1. Vectores no espazo tridimensional. Operacións. Base, dependencia e independencia lineal. Produto escalar, vectorial e mixto. Significado xeométrico.</p> <p>B4.2. Ecuacións da recta e o plano no espazo. Identificación dos elementos característicos.</p> <p>B4.4. Propiedades métricas (cálculo de ángulos, distancias, áreas e volumes).</p>	B4.3. Utilizar os produtos entre vectores para calcular ángulos, distancias, áreas e volumes, calculando o seu valor e tendo en conta o seu significado xeométrico.	MA2B4.3.1. Manexa o produto escalar e vectorial de dous vectores, o significado xeométrico, a expresión analítica e as propiedades.	CMCCT	Sí.
			MA2B4.3.2. Coñece o produto mixto de tres vectores, o seu significado xeométrico, a súa expresión analítica e as propiedades.	CMCCT	Sí.
			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.	CMCCT	Sí.
	Bloque 5. Probabilidade				
i	<p>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.</p> <p>B5.2. Aplicación da combinatoria ao cálculo de probabilidades.</p> <p>B5.3. Experimentos simples e compostos. Probabilidade condicionada. Dependencia e independencia de sucesos.</p> <p>B5.4. Teoremas da probabilidade total e de Bayes. Probabilidades iniciais e finais e verosimilitude dun suceso.</p>	B5.1. Asignar probabilidades a sucesos aleatorios en experimentos simples e compostos (utilizando a regra de Laplace en combinación con diferentes técnicas de recuento e a axiomática da probabilidade), así como a sucesos aleatorios condicionados (teorema de Bayes), en contextos relacionados co mundo real.	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.	CMCCT	Sí.
			MA2B5.1.2. Calcula probabilidades a partir dos sucesos que constitúen unha partición do espazo mostral.	CMCCT	Sí.
			MA2B5.1.3. Calcula a probabilidade final dun suceso aplicando a fórmula de Bayes.	CMCCT	Sí.



<b>2. Avaliación e cualificación</b>	
<b>Avaliación</b>	<p><b>Procedementos:</b> Para a 1ª e 2ª avaliación os recollidos na programación didáctica.</p> <p>No 3º trimestre utilización da plataforma de Google classroom, aula virtual, Webex, correo electrónico e xamadas telefónicas, tanto para a realización de tarefas de recuperación, repaso, reforzo e ampliación como para a resolución de dudas. Darase a oportunidade de recuperar as avaliacións suspensas coa entrega de boletíns de exercicios e problemas, sendo a súa realización obrigatoria, as notas destas recuperacións non son equiparables as notas das avaliacións, polo que nunca serán superiores a 5 puntos.</p>
	<p><b>Instrumentos:</b> boletíns de exercicios e problemas de recuperación, repaso, reforzo e ampliación; cuestionarios online; vídeos interactivos; contidos teóricos; tarefas con prazo de entrega e autoavaliacións. Para alumnado que non fixera algún examen da 1ª e/ou 2ª avaliación, por causas de forza maior debidamente xustificadas, realización dunha proba online.</p>
<b>Cualificación final</b>	<p>Para o cálculo da cualificación final farase unha media aritmética da 1ª e da 2ª avaliación, que foron as presenciais, tendo en conta as recuperacións, e sumarase ata un máximo de 2 puntos en base ó esforzo e ó traballo realizado polo alumnado no terceiro trimestre, co fin de mellorar a cualificación obtida na primeira e na segunda avaliación. Terase, igualmente, en conta que para facer dita media aritmética o alumnado deberá ter unha nota non inferior a 5 en cada avaliación.</p>
<b>Proba extraordinaria de setembro</b>	<p>Proba da materia, que será presencial ou telemática en función das recomendacións que diten as autoridades competentes, tendo en conta os criterios de avaliación e estándares de aprendizaxe recollidos na presente adaptación da programación didáctica referidos soamente os dous primeiros trimestres. A parte de materia que se puidese ter avanzado no terceiro trimestre non entrará na proba extraordinaria.</p>
<b>Alumnado de materia pendente</b>	<p><b>Criterios de avaliación:</b> Os recollidos na programación didáctica orixinal.</p>
	<p><b>Criterios de cualificación:</b> Para o cálculo da cualificación final farase unha media aritmética da 1ª e da 2ª proba que foron as presenciais, e sumarase ata un máximo de 2 puntos en base ó esforzo e ó traballo realizado polo alumnado no terceiro trimestre, tendo en conta que para facer dita media aritmética o alumnado deberá ter unha nota non inferior a 5 en cada proba ou nas respectivas recuperacións.</p>
	<p><b>Procedementos e instrumentos de avaliación:</b> Exame presencial e entrega de boletíns de exercicios e problemas na 1ª e na 2ª proba. Realización e entrega de boletíns de exercicios e problemas</p>

	no 3º trimestre. Darase a oportunidade de recuperar as probas suspensas coa entrega de boletíns de exercicios e problemas, sendo a súa realización obrigatoria, as notas destas recuperacións non son equiparables as notas das probas, polo que nunca serán superiores a 5 puntos.
--	---

### 3. Metodoloxía e actividades do 3º trimestre (recuperación, repaso, reforzo, e no seu caso, ampliación)

<b>Actividades</b>	Durante o terceiro trimestre desenvolveranse actividades de recuperación para aqueles alumnos e alumnas que teñen algunha avaliación suspensa, e actividades de repaso, reforzo e ampliación, que permitan, todas elas, consolidar as aprendizaxes máis relevantes, imprescindibles e necesarias, para todo o alumnado, co fin de garantir a continuidade do proceso educativo unha vez finalizada a etapa do bacharelato.
<b>Metodoloxía (alumnado con conectividade e sen conectividade)</b>	Presentación de contidos, actividades e tarefas a través da aula virtual, Google Classroom, Webex e correo electrónico. Non temos alumnado sen conectividade.
<b>Materiais e recursos</b>	Contidos online, boletíns de exercicios e problemas, contidos teóricos, cuestionarios online, tarefas con data de entrega e vídeos interactivos.

### 4. Información e publicidade

<b>Información ao alumnado e ás familias</b>	O alumnado está informado a través da mensaxería da aula virtual do centro, correo electrónico, Webex e chamadas telefónicas individuais a cada un/a dos/das estudantes. Pola súa banda, as familias están informadas a través do espazo Abalar, correo electrónico e chamadas telefónicas.
<b>Publicidade</b>	Publicación obrigatoria na páxina web do centro.

# ADAPTACIÓN DA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA. CURSO 2019/2020

CENTRO: IES NOSA SEÑORA DOS OLLOS GRANDES  
CURSO: 2º BACHARELATO  
MATERIA: MÉTODOS ESTADÍSTICOS E NUMÉRICOS  
DEPARTAMENTO: MATEMÁTICAS  
DATA: 7-5-2020

Instrucións do 27 de abril de 2020, da Dirección Xeral de Educación, Formación Profesional e Innovación Educativa para o desenvolvemento do terceiro trimestre do curso académico 2019/20, nos centros docentes da Comunidade Autónoma de Galicia.

## ÍNDICE

1. **Estándares de aprendizaxe e competencias imprescindibles.**
2. **Avaliación e cualificación.**
3. **Metodoloxía e actividades do 3º trimestre (recuperación, reforzo, repaso, e no seu caso ampliación)**
4. **Información e publicidade.**

**1. Estándares de aprendizaxe e competencias imprescindibles 2º Bacharerelato METODOS ESTADÍSTICOS E NUMÉRICOS**

Métodos Estadísticos e Numéricos. 2º de bacharelato				
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
Bloque 1. Mostraxe				
h i l m	B1.1. Fundamentos probabilísticos. Distribucións de probabilidade.	B1.1. Identificar os fenómenos que poden modelizarse mediante as distribucións de probabilidade binomial e normal, calculando os seus parámetros, asignando a probabilidade aos sucesos correspondentes e tomando decisións ante situacións que se axusten a unha distribución binomial ou normal, por medio da asignación de probabilidades aos sucesos correspondentes.	MENB1.1.1. Distingue fenómenos aleatorios, discretos ou continuos, que poden modelizarse mediante unha distribución binomial ou normal, e manexa con soltura as correspondentes táboas para asignarlles probabilidades aos sucesos, analizándoos e decidindo a opción máis conveniente.	CMCCT
Bloque 3. Probabilidade condicionada				
i l	B3.1. Experimentos simples e compostos. Probabilidade condicionada. Dependencia e independencia de sucesos. B3.2. Regra do produto. Regra das probabilidades totais. Regra de Bayes.	B3.1. Asignar probabilidades a sucesos aleatorios en experimentos simples e compostos.	MENB3.1.1. Aplica as regras do produto, as probabilidades totais e a regra de Bayes ao cálculo de probabilidades de sucesos.	CMCCT
Bloque 6. Métodos numéricos				
i l	B6.5. Métodos de cálculo de integrais definidas. Cálculo de superficies.	B6.1. Utilizar as técnicas de cálculo numérico na resolución de problemas contextualizados dos campos científico, tecnolóxico ou económico, traducíndoos á linguaxe alxébrica adecuada e estudando as relacións funcionais que interveñen neles.	MENB6.1.2. Calcula áreas utilizando métodos numéricos	CMCCT

<b>2. Avaliación e cualificación</b>	
<b>Avaliación</b>	<p><b>Procedementos:</b> Para a 1ª e 2ª avaliación os recollidos na programación didáctica.</p> <p>No 3º trimestre utilización da aula virtual, correo electrónico, para a realización de tarefas de recuperación, repaso, reforzo e ampliación e resolución de dudas.</p> <p>Darase a oportunidade de recuperar as avaliacións suspensas coa entrega de boletíns de exercicios, sendo a súa realización obrigatoria, as notas destas recuperacións non son equiparables as notas das avaliacións presenciais, polo que nunca serán superiores a 5 puntos.</p>
	<p><b>Instrumentos:</b> Fichas con contidos teóricos, boletíns de exercicios e problemas con e sen solucións e vídeos iterativos; tarefas con prazos de entrega. Para alumnado que non fixera algún exame da 1ª e/o 2ª avaliación por causa de forza maior debidamente xustificadas, realización dunha proba telemática.</p>
<b>Cualificación final</b>	<p>Para o cálculo da cualificación final farase unha media aritmética da 1ª e da 2ª avaliación que foron as presenciais e en onde se impartiron coñecementos en tempo e forma, tendo en conta se é o caso as recuperacións feitas. A esta nota sumarase ata un máximo de dous puntos en base ó esforzo e ó traballo realizado polo alumnado no terceiro trimestre, tendo en conta que para facer a media o alumnado deberá ter unha nota non inferior a 5 en cada avaliación.</p>
<b>Proba extraordinaria de setembro</b>	<p>Realizarase unha proba presencial ou telemática da materia, segundo diten as autoridades competentes, tendo en conta os criterios e estándares de aprendizaxe recollidos na presente adaptación da programación didáctica referidos soamente os dous primeiros trimestres. A parte de materia que se puidese ter avanzado no terceiro trimestre non entrará na proba extraordinaria.</p>
<b>Alumnado de materia pendente</b>	<p><b>Criterios de avaliación:</b> Os recollidos na programación didáctica orixinal</p>
	<p><b>Criterios de cualificación:</b> Nesta materia non procede</p>
	<p><b>Procedementos e instrumentos de avaliación:</b> Nesta materia non procede</p>

**1. Metodoloxía e actividades do 3º trimestre (recuperación, repaso, reforzo, e no seu caso, ampliación)**

<b>Actividades</b>	Durante o terceiro trimestre desenvolveranse actividades de recuperación para aqueles alumnos e alumnas que teñen algunha avaliación suspensa, e actividades de repaso, reforzo e ampliación que permitan, todas, elas, consolidar as aprendizaxes máis relevantes, imprescindibles e necesarias, para todo o alumnado, co fin de garantir a continuidade do seu proceso educativo.
<b>Metodoloxía (alumnado con conectividade e sen conectividade)</b>	Presentación de contidos, actividades e tarefas a través da aula virtual, e correo electrónico. (No apreciamos alumnos/as sen conectividade)
<b>Materiais e recursos</b>	Contidos online, boletíns de exercicios e problemas, contidos teóricos, vídeos iterativos, cuestionarios online.

### 1. Información e publicidade

<b>Información ao alumnado e ás familias</b>	O alumnado está informado a través de correo electrónico, aula virtual, chamadas telefónicas individuais a cada un/a dos/das estudantes Coas familias correo electrónico e Espazo Abalar, chamadas telefónicas
<b>Publicidade</b>	Publicación obrigatoria na páxina web do centro.

