

# ADAPTACIÓN DA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA. CURSO 2019/2020

CENTRO: IES FERROL VELLO

CURSO: 4º

MATERIA: MATEMÁTICAS ORIENTADAS ÁS ENSEÑANZAS ACADÉMICAS

DEPARTAMENTO: MATEMÁTICAS

DATA: 29/05/2020

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

Criterio de avaliación	Estándar de aprendizaxe
<b>1ª avaliación</b>	
B2.1. Coñecer os tipos de números e interpretar o significado dalgunhas das súas propiedades máis características (divisibilidade, paridade, infinitude, proximidade, etc.).	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.
	MACB2.1.2. Aplica propiedades características dos números ao utilízalos en contextos de resolución de problemas.
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.	MACB2.2.1. Opera con eficacia empregando cálculo mental, algoritmos de lapis e papel, calculadora ou programas informáticos, e utilizando a notación máis axeitada.
	MACB2.2.2. Realiza estimacións correctamente e xulga se os resultados obtidos son razoables.
	MACB2.2.3. Establece as relacións entre radicais e potencias, opera aplicando as propiedades necesarias e resolve problemas contextualizados.
	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.
	MACB2.2.5. Calcula logaritmos sinxelos a partir da súa definición ou mediante a aplicación das súas propiedades, e resolve problemas sinxelos.
	MACB2.2.6. Compara, ordena, clasifica e representa distintos tipos de números sobre a recta numérica utilizando diversas escalas.
	MACB2.2.7. Resolve problemas que requiran propiedades e conceptos específicos dos números.
B2.3. Construír e interpretar expresións alxébricas, utilizando con destreza a linguaxe alxébrica, as súas operacións e as súas propiedades.	MACB2.3.1 Exprésase con eficacia facendo uso da linguaxe alxébrica.
	MACB2.3.2 Obtén as raíces dun polinomio e factorízao utilizando a regra de Ruffini, ou outro método máis axeitado.
	MACB2.3.3 Realiza operacións con polinomios, igualdades notables e fraccións alxébricas sinxelas.
	MACB2.3.4 Fai uso da descomposición factorial para a resolución de ecuacións de grao superior a dous.
B2.4. Representar e analizar situacións e relacións matemáticas utilizando inecuacións, ecuacións e sistemas para resolver problemas matemáticos e de contextos reais.	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.
<b>2ª avaliación</b>	
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.	MACB3.1.1 Utiliza conceptos e relacións da trigonometría básica para resolver problemas empregando medios tecnolóxicos, de ser preciso, para realizar os cálculos.
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.	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.
	MACB3.2.2 Resolve triángulos utilizando as razóns trigonométricas e as súas relacións.
	MACB3.2.3 Utiliza as fórmulas para calcular áreas e volumes de triángulos, cuadriláteros, círculos,

paralelepípedos, pirámides, cilindros, conos e esferas, e aplicaas para resolver problemas xeométricos, asignando as unidades apropiadas.

## 2ª avaliación (impartidos non avaliados)

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.

- MACB3.3.1. Establece correspondencias analíticas entre as coordenadas de puntos e vectores.
- MACB3.3.2. Calcula a distancia entre dous puntos e o módulo dun vector.
- MACB3.3.3. Coñece o significado de pendente dunha recta e diferentes formas de calculala.
- MACB3.3.4. Calcula a ecuación dunha recta de varias formas, en función dos datos coñecidos
- MACB3.3.5. Recoñece distintas expresións da ecuación dunha recta e utilizaas no estudo analítico das condicións de incidencia, paralelismo e perpendicularidade.
- MACB3.3.6. Utiliza recursos tecnolóxicos interactivos para crear figuras xeométricas e observar as súas propiedades e as súas características.

## 3ª avaliación (Decreto estado de alarma-Final de curso)

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, ou mediante o estudo dos coeficientes da expresión alxébrica.

- 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.
- 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.
- MACB4.1.3. Identifica, estima ou calcula parámetros característicos de funcións elementais.
- MACB4.1.4. Expresa razoadamente conclusións sobre un fenómeno a partir do comportamento dunha gráfica ou dos valores dunha táboa.
- 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.
- MACB4.1.6. Interpreta situacións reais que responden a funcións sinxelas: lineais, cuadráticas, de proporcionalidade inversa, definidas a anacos e exponenciais e logarítmicas.

B4.2. Analizar información proporcionada a partir de táboas e gráficas que representen relacións funcionais asociadas a situacións reais obtendo información sobre o seu comportamento, a evolución e os posibles resultados finais.

- MACB4.2.1. Interpreta criticamente datos de táboas e gráficos sobre diversas situacións reais.
- MACB4.2.2. Representa datos mediante táboas e gráficos utilizando eixes e unidades axeitadas.
- MACB4.2.3. Describe as características máis importantes que se extraen dunha gráfica sinalando os valores puntuais ou intervalos da variable que as determinan utilizando tanto lapis e papel como medios tecnolóxicos.
- MACB4.2.4. Relaciona distintas táboas de valores, e as súas gráficas correspondentes.

B5.1. Resolver situacións e problemas da vida cotiá aplicando os conceptos do cálculo de probabilidades e técnicas de reconto axeitadas.

- MACB5.1.1. Aplica en problemas contextualizados os conceptos de variación, permutación e combinación.
- MACB5.1.2. Identifica e describe situacións e fenómenos de carácter aleatorio, utilizando a terminoloxía axeitada para describir sucesos.
- MACB5.1.3. Aplica técnicas de cálculo de probabilidades na resolución de situacións e problemas da

	<p>vida cotiá.</p> <p>MACB5.1.4. Formula e comproba conxecturas sobre os resultados de experimentos aleatorios e simulacións.</p> <p>MACB5.1.6. Interpreta un estudo estatístico a partir de situacións concretas próximas.</p>
B5.2. Calcular probabilidades simples ou compostas aplicando a regra de Laplace, os diagramas de árbore, as táboas de continxencia ou outras técnicas combinatorias.	<p>MACB5.2.1. Aplica a regra de Laplace e utiliza estratexias de reconto sinxelas e técnicas combinatorias.</p> <p>MACB5.2.2. Calcula a probabilidade de sucesos compostos sinxelos utilizando, especialmente, os diagramas de árbore ou as táboas de continxencia.</p> <p>MACB5.2.3. Resolve problemas sinxelos asociados á probabilidade condicionada.</p> <p>MACB5.2.4. Analiza matematicamente algún xogo de azar sinxelo, comprendendo as súas regras e calculando as probabilidades adecuadas.</p> <p>MACB5.3.1. Utiliza un vocabulario adecuado para describir, cuantificar e analizar situacións relacionadas co azar.</p>
B5.3. Utilizar o vocabulario axeitado para a descrición de situacións relacionadas co azar e a estatística, analizando e interpretando informacións que aparecen nos medios de comunicación e fontes públicas oficiais (IGE, INE, etc.).	MACB5.4.1. Interpreta criticamente datos de táboas e gráficos estatísticos.
B5.4. Elaborar e interpretar táboas e gráficos estatísticos, así como os parámetros estatísticos máis usuais, en distribucións unidimensionais e bidimensionais, utilizando os medios máis axeitados (lapis e papel, calculadora ou computador), e valorando cualitativamente a representatividade das mostras utilizadas.	<p>MACB5.4.2. Utiliza medios tecnolóxicos para o tratamento de datos e gráficas estatísticas, para extraer informacións e elaborar conclusións.</p> <p>MACB5.4.3. Calcula e interpreta os parámetros estatísticos dunha distribución de datos utilizando os medios máis axeitados (lapis e papel, calculadora ou computador).</p> <p>MACB5.4.4. Selecciona unha mostra aleatoria e valora a representatividade de mostras pequenas.</p> <p>MACB5.4.5. Representa diagramas de dispersión e interpreta a relación entre as variables.</p>

Pode facerse tamén seguindo o modelo que se teña na programación didáctica respectiva

<b>2. Avaliación e cualificación</b>	
<b>Avaliación</b>	<p><b>Procedementos:</b> Revisión diaria das tarefas entregadas polo alumnado con retroalimentación individual por parte do profesorado. Consultas de dúbidas por correo electrónico, videoconferencia e chat.</p>
	<p><b>Instrumentos:</b> Envíos de tarefas mediante correo electrónico corporativo (...@iesferrolvello.org). Cuestionarios de avaliación. Boletíns de recuperación enviados por correo electrónico. Informes de Khan Academy.</p>
<b>Cualificación final</b>	<p><b>Cualificación avaliación ordinaria:</b> obterase da media aritmética das notas das 2 primeiras avaliacións.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se esta media é inferior a 3 puntos o alumnado terá que facer boletíns con tarefas da materia non superada e unha proba por videoconferencia (ou presencial se a evolución da pandemia así o permitise). A realización correcta e completa das tarefas suporá a recuperación da avaliación cunha cualificación de 5.</li> <li>• Se a media está entre 3 e 5 terá que facer boletíns con tarefas da materia non superada. A realización correcta e completa das tarefas suporá a recuperación da avaliación cunha cualificación de 5.</li> </ul> <p>As tarefas realizadas durante o confinamento serán tidas en conta para mellorar a media ata 1 punto.</p>
<b>Proba extraordinaria de setembro</b>	<p>O alumnado que non cumpra as condicións anteriores terá una proba extraordinaria de setembro de toda a materia.</p> <p>A proba extraordinaria axeitarase aos criterios de avaliación e aos estándares imprescindibles fixados na presente adaptación, que foron tratados durante o período presencial da primeira e da segunda avaliación.</p> <p>A cualificación será a obtida no exame.</p>
<b>Alumnado de materia pendente</b>	<p><b>Criterios de avaliación:</b> Os establecidos na programación xeral anual.</p>
	<p>Criterios de cualificación:</p> <p><b>Cualificación avaliación ordinaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A nota da 1ª parte como nota final se a cualificación do boletín da 2ª parte é igual ou inferior á nota do primeiro .</li> <li>• A nota da proba da 1ª Parte máis o boletín da 2ª parte avaliado sobre 2 puntos se a nota do segundo boletín é superior á nota do primeiro.</li> <li>• 5 no caso de non ter feito o traballo da 1ª parte antes do confinamento e entregar os dous boletíns coas tarefas correctamente realizadas na 3ª avaliación.</li> </ul> <p><b>Avaliación extraordinaria:</b> O alumnado que non cumpla as condicións anteriores terá unha proba extraordinaria en setembro de toda a materia</p>
	<p>Cando se interrompeu a actividade presencial tiñamos avaliada a primeira parte e entregado o boletín de tarefas da 2ª parte.</p> <p>A segunda parte será avaliada só co boletín de tarefas da 2ª parte que os alumnos entregarán por correo electrónico.</p>

	<p>Os alumnos que non aprobasen a primeira parte entregarán un boletín da primeira parte e outro da segunda para superaren a materia.</p> <p><b>Procedementos:</b> Revisión das tarefas entregadas polo alumnado, resposta do alumnado ás peticións de correccións.</p> <p><b>Instrumentos de avaliación:</b> Boletíns de tarefas e tarefas corrixidas segundo suxestión do profesorado.</p>
--	--

<b>3. Metodoloxía e actividades do 3º trimestre (recuperación, repaso, reforzo, e no seu caso, ampliación)</b>	
<b>Actividades</b>	Exercicios e problemas de repaso e ampliación. Actividades interactivas. Visionado de vídeos e actividades sobre os vídeos. Reforzo con boletíns para alumnos con materia suspensa.
<b>Metodoloxía (alumnado con conectividade e sen conectividade)</b>	<p>Todo o alumnado do centro dispón de conectividade.</p> <p>A 3ª avaliación incluíra actividades de <b>recuperación, repaso, reforzo e ampliación</b> de aprendizaxes necesarias. A ampliación das aprendizaxes tomará como referentes aqueles <b>obxectivos e competencias clave máis necesarios</b> para a adecuada progresión do alumnado e que para a súa asimilación requiran a mínima intervención docente</p> <p>Para seguir tratando os estándares que se consideran importantes propóñense actividades sinxelas e referidas a contidos traballados en cursos anteriores ou a unidades tratadas antes do confinamento, apoiadas con vídeos da rede e cos libros dixitais.</p> <p>O alumnado envía o traballo resolto e o profesorado revisará e suxerirá correccións e melloras de seren necesarias, ademais de subir, ao día seguinte, as actividades resoltas e explicadas.</p> <p>Para o alumnado con materia non superada, propóñense exercicios de repaso que teñen o mesmo tratamento que as actividades diarias en canto a revisión e resolución de dúbidas.</p> <p>O profesorado resollen dúbidas por correo, chat e videoconferencia.</p>
<b>Materiais e recursos</b>	Aula virtual do centro. Vídeos. Correo de Gmail corporativo. Diversos manuais accesíbeis dende a aula virtual



<b>4. Información e publicidade</b>	
<b>Información ao alumnado e ás familias</b>	<p>Comunicarase coas familias a través do correo electrónico de contacto en xade, chamada telefónica aos números de referencia, a través da plataforma abalar se están dados de alta.</p> <p>Comunicarase co alumnado a través do correo corporativo <a href="mailto:-----@iesferrolvello.org">-----@iesferrolvello.org</a></p> <p>Tamén a través de grupos de chat como hangouts, videochamadas con google meets, ou Cisco Webex.</p> <p>O seguimento das tarefas por parte do alumnado comunícase aos titores semanalmente que informan ás familias.</p>
<b>Publicidade</b>	Publicación obrigatoria na páxina web do centro.