

# ADAPTACIÓN DA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA. CURSO 2019/2020

CENTRO: IES ILLA DE ONS

CURSO: 4º ESO

MATERIA: Matemáticas orientadas ás Ensinanzas Académicas

DEPARTAMENTO: Matemáticas

DATA: 10 de maio de 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
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.
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). MACB1.2.2. Valora a información dun enunciado e relaciónaa co número de solucións do problema. MACB1.2.3. Realiza estimacións e elabora conxecturas sobre os resultados dos problemas que cumpra resolver, valorando a súa utilidade e a súa eficacia. MACB1.2.4. Utiliza estratexias heurísticas e procesos de razoamento na resolución de problemas, reflexionando sobre o proceso de resolución de problemas.
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. 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.
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. 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.
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. 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. MACB1.6.4. Interpreta a solución matemática do problema no contexto da realidade. 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.
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.
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). 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.

	MACB1.8.3. Distingue entre problemas e exercicios, e adopta a actitude axeitada para cada caso.
	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.
	MACB1.8.5. Desenvolve habilidades sociais de cooperación e traballo en equipo.
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, e valora as consecuencias destas e a súa conveniencia pola súa sinxeleza e utilidade.
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.
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.	MACB1.12.4. Emprega ferramentas tecnolóxicas para compartir ficheiros e tarefas.
Bloque 2. Números e álgebra	
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 vulga 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.
Bloque 3. Xeometría	
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.
<b>*Estándares de aprendizaxe e competencias de ampliación</b>	
<b>Criterio de avaliación de ampliación</b>	<b>Estándares de aprendizaxe de ampliación</b>
B3.3. Coñecer e utilizar os conceptos e os procedementos básicos da xeometría analítica plana para representar, describir e analizar formas e configuracións xeométricas sinxelas.	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 <del>utilízalas no estudo analítico das condicións de incidencia, paralelismo e perpendicularidade.</del>
	MACB3.3.6. Utiliza recursos tecnolóxicos interactivos para crear figuras xeométricas e observar as súas propiedades e as súas características.
Bloque 4. Funcións	
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.
Bloque 5. Estatística e probabilidade	
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 vida cotiá.
	MACB5.1.4. Formula e comproba conxecturas sobre os resultados de experimentos aleatorios e simulacións.
	MACB5.1.6. Interpreta un estudo estatístico a partir de situacións concretas próximas.

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

ADAPTACIÓN DA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA. CURSO 2019/2020	PÁXINA 5 DE 9	CENTRO: IES ILLA DE ONS CURSO: 4º ESO MATERIA: MATEMÁTICAS ORIENTADAS ÁS ENSEÑANZAS ACADÉMICAS
---	---------------	---

<b>2. Avaliación e cualificación</b>	
<b>Avaliación</b>	<p>Procedementos:</p> <p>a) Para o alumnado que obtivo unha cualificación igual ou inferior a 4 na 1ª ou na 2ª avaliación, avaliaráselle durante a 3ª avaliación sobre os estándares de aprendizaxe e competencias imprescindibles descritas anteriormente correspondentes a ditas avaliacións suspensas.</p> <p>b) Para o alumnado que obtivera na 1ª e 2ª avaliación cualificacións superiores a 4, avaliaráselle durante a 3ª avaliación sobre os estándares de aprendizaxe de ampliación descritos anteriormente para poder subir a cualificación final.</p> <p>*Se a profesora da materia observa que algún alumno ou alumna con algunha avaliación suspensa con máis dun 4 non realiza as tarefas de ampliación asignadas, informaráselle de que deixará de ser avaliado polo procedemento b) e pasará a ser avaliado polo procedemento a).</p>
	<p>Instrumentos:</p> <p>- Instrumentos de cualificación para o alumnado do apartado a):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• boletíns semanais de repaso e reforzo dos estándares de aprendizaxe non acadados</li> <li>• proba presencial escrita de recuperación das avaliacións suspensas, en caso de que sexa posible a súa realización.</li> </ul> <p>- Instrumentos de cualificación para o alumnado do apartado b):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• tarefa semanal para entregar sobre os estándares de ampliación descritos con anterioridade.</li> </ul>
<b>Cualificación final</b>	<p>- Para o alumnado ó que se refire o apartado a), a cualificación final calcularase como:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A cualificación da proba de recuperación* para o alumnado coas dúas avaliacións suspensas cun 4 ou menos.</li> <li>• A media ponderada entre a cualificación da proba de recuperación* da avaliación suspensa cun 4 ou menos, e a cualificación da outra avaliación para o alumnado que obtivo nunha avaliación máis dun 4.</li> </ul> <p>* Se non fose posible realizar dita proba de recuperación en xuño, a cualificación obteríase tendo en conta os boletíns de recuperación, a puntualidade na entrega destes boletíns e a implicación e interese do alumnado por recuperar a materia.</p> <p>- Para o alumnado do apartado b), a cualificación final do curso calcularase sumando:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A media ponderada das cualificacións da 1ª e 2ª avaliacións (1 a 10 ptos).</li> <li>• A cualificación das tarefas da 3ª avaliación (ata 1 pto).</li> </ul> <p>A cualificación máxima será de 10.</p>

<p><b>Proba extraordinaria de setembro</b></p>	<p>Para o alumnado que na cualificación final de xuño obteña unha cualificación menor que 5, realizarase unha proba extraordinaria en setembro sobre os estándares de aprendizaxe traballados na 1ª e 2ª avaliación.</p> <p>*Se non fose posible realizar dita proba presencial, o alumnado terá que entregar boletíns de exercicios baseados nos estándares de aprendizaxe imprescindibles non acadados.</p>
<p><b>Alumnado de materia pendente</b></p>	<p>Criterios de avaliación: O alumnado con materia pendente deberá entregar boletíns de exercicios das unidades que aínda non superara na 1ª e 2ª avaliación.</p>
	<p>Criterios de cualificación: A cualificación calcularase <u>sumando</u>: - a media ponderada das cualificacións das dúas primeiras avaliacións (80% da nota) - A cualificacións dos boletíns realizados durante a 3ª avaliación. (20%)</p>
	<p>Procedementos e instrumentos de avaliación: - O alumnado deberá realizar boletíns de exercicios e entregalos antes do 15 de xuño.</p>



<b>3. Metodoloxía e actividades do 3º trimestre (recuperación, repaso, reforzo, e no seu caso, ampliación)</b>	
<b>Actividades</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Boletíns de exercicios e actividades de reforzo e repaso semanais sobre os estándares de aprendizaxe imprescindibles para o alumnado do apartado a).</li> <li>- Tarefas de ampliación para o resto do alumnado.</li> </ul>
<b>Metodoloxía (alumnado con conectividade e sen conectividade)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- A profesora da materia realizou unha videoconferencia con todo o alumnado de 4º ESO A e constatou que todos eles dispoñen de conexión a internet, de correo electrónico e todos foron quen de entrar na plataforma Classroom.</li> <li>- Para o alumnado do apartado a): <ul style="list-style-type: none"> <li>• A profesora da materia subirá cada luns a través da plataforma Classroom un boletín referente ós estándares de aprendizaxe imprescindibles dunha unidade concreta.</li> <li>• O alumnado deberá entregar a tarefa antes dunha semana.</li> <li>• O alumnado poderá realizar preguntas ou plantexar dúbidas a través do correo electrónico ou na hora asignada á materia de matemáticas a través de videoconferencia.</li> </ul> </li> <li>- Para o alumnado do apartado b): <ul style="list-style-type: none"> <li>• A profesora da materia facilitará ó alumnado material de ampliación como vídeos explicativos, apuntes, etc... sobre os estándares de ampliación anteriormente descritos.</li> <li>• A profesora da materia subirá unha tarefa semanal a través da plataforma Classroom os luns.</li> <li>• O alumnado deberá entregar as tarefas nos prazos establecidos.</li> <li>• O alumnado poderá realizar preguntas ou plantexar dúbidas a través do correo electrónico ou na hora asignada á materia de matemáticas a través de videoconferencia.</li> </ul> </li> <li>- A profesora da materia aportará semanalmente ós titores información individual de cada alumno e alumna indicando se se conectan e se entregan as tarefas.</li> </ul>
<b>Materiais e recursos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Plataforma Classroom.</li> <li>- Apuntes da materia.</li> <li>- Boletíns de exercicios</li> <li>- Vídeos explicativos de Youtube.</li> <li>- Videoconferencias en Meet.</li> </ul>

<b>4. Información e publicidade</b>	
<b>Información ao alumnado e ás familias</b>	O alumnado foi informado por videoconferencia de todo o detallado neste documento.
<b>Publicidade</b>	Publicación obrigatoria na páxina web do centro.