



# ADAPTACIÓN DA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA. CURSO 2019/2020

CENTRO: IES PEDRA DA AUGA  
CURSO: 2º BACHARELATO  
MATERIA: MATEMÁTICAS II  
DEPARTAMENTO: MATEMÁTICAS  
DATA: 16 de maio de 2020

## 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>Bloque 1. Procesos, métodos e actitudes en matemáticas</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B1.1. Expresar verbalmente, de xeito razoado, o proceso seguido na resolución dun problema.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MACS2B1.1.1. Expresa verbalmente, de xeito razoado, o proceso seguido na resolución dun problema, coa precisión e o rigor adecuados.</li> </ul>
1. B1.2. Utilizar procesos de razoamento e estratexias de resolución de problemas, realizando os cálculos necesarios e comprobando as solucións obtidas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MACS2B1.2.1. Analiza e comprende o enunciado que cumpre resolver (datos, relacións entre os datos, condicións, coñecementos matemáticos necesarios, etc.).</li> <li>• MACS2B1.2.2. Realiza estimacións e elabora conxecturas sobre os resultados dos problemas que cumpre resolver, contrastando a súa validez e valorando a súa utilidade e a súa eficacia.</li> <li>• MACS2B1.2.3. Utiliza estratexias heurísticas e procesos de razoamento na resolución de problemas, reflexionando sobre o proceso seguido.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 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.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ MACS2B1.3.1. Usa a linguaxe, a notación e os símbolos matemáticos adecuados ao contexto e á situación.</li> <li>▪ MACS2B1.3.2. Utiliza argumentos, xustificacións, explicacións e razoamentos explícitos e coherentes.</li> <li>▪ MACS2B1.3.3. Emprega as ferramentas tecnolóxicas adecuadas ao tipo de problema, situación para resolver ou propiedade ou teorema que cumpre demostrar.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B1.4. Planificar adecuadamente o proceso de investigación, tendo en conta o contexto en que se desenvolve e o problema de investigación formulado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ MACS2B1.4.1. Coñece e describe a estrutura do proceso de elaboración dunha investigación matemática (problema de investigación, estado da cuestión, obxectivos, hipótese, metodoloxía, resultados, conclusións, etc.).</li> <li>▪ MACS2B1.4.2. Planifica adecuadamente o proceso de investigación, tendo en conta o contexto en que se desenvolve e o problema de investigación formulado.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B1.5. Practicar estratexias para a xeración de investigacións matemáticas, a partir de a 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.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ MACS2B1.5.1. Afonda na resolución dalgúns problemas formulando novas preguntas, xeneralizando a situación ou os resultados, etc.</li> <li>▪ MACS2B1.5.2. Procura conexións entre contextos da realidade e do mundo das matemáticas (historia da humanidade e historia das matemáticas; arte e matemáticas; ciencias sociais e matemáticas, etc.)</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B1.6. Elaborar un informe científico escrito que recolla o proceso de investigación realizado, coa precisión e o rigor adecuados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ MACS2B1.6.1. Consulta as fontes de información adecuadas ao problema de investigación.</li> <li>▪ MACS2B1.6.2. Usa a linguaxe, a notación e os símbolos matemáticos axeitados ao contexto do problema de investigación.</li> <li>▪ MACS2B1.6.3. Utiliza argumentos, xustificacións, explicacións e razoamentos explícitos e coherentes.</li> <li>▪ MACS2B1.6.4. 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.</li> <li>▪ MACS2B1.6.5. Transmite certeza e seguridade na comunicación das ideas, así como dominio do tema de investigación.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>MACS2B1.6.6. 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.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>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.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>MACS2B1.7.1. Identifica situacións problemáticas da realidade susceptibles de conter problemas de interese.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>MACS2B1.7.2. Establece conexións entre o problema do mundo real e o mundo matemático, identificando o problema ou os problemas matemáticos que subxacen nel, e os coñecementos matemáticos necesarios.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>MACS2B1.7.3. Usa, elabora ou constrúe modelos matemáticos axeitados que permitan a resolución do problema ou dos problemas dentro do campo das matemáticas.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>MACS2B1.7.4. Interpreta a solución matemática do problema no contexto da realidade.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>MACS2B1.7.5. Realiza simulacións e predicións, en contexto real, para valorar a adecuación e as limitacións dos modelos, e propón melloras que aumenten a súa eficacia.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>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.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>2B1.8.1. Reflexiona sobre o proceso e obtén conclusións sobre os logros conseguidos, resultados mellorables, impresións persoais do proceso, etc.v, e valorando outras opinións.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>B1.9. Desenvolver e cultivar as actitudes persoais inherentes ao quefacer matemático.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>MACS2B1.9.1. 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.).</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>MACS2B1.9.2. Formúlase a resolución de retos e problemas coa precisión, esmero e interese adecuados ao nivel educativo e á dificultade da situación.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>MACS2B1.9.3. Desenvolve actitudes de curiosidade e indagación, xunto con hábitos de formular e formularse preguntas e procurar respostas axeitadas, revisar de forma crítica os resultados encontrados; etc.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>MACS1B1.9.4. Desenvolve habilidades sociais de cooperación e traballo en equipo.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>B1.10. Superar bloqueos e inseguridades ante a resolución de situacións descoñecidas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>MACS2B1.10.1. Toma decisións nos procesos de resolución de problemas, de investigación, de matematización ou de modelización, e valora as consecuencias destas e a conveniencia pola súa sinxeleza e utilidade.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>B1.11. Reflexionar sobre as decisións tomadas, valorando a súa eficacia, e aprender diso para situacións similares futuras.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>MACS2B1.11.1. 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 aprender diso para situacións futuras.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>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.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>MACS2B1.12.1. 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.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>MACS2B1.12.2. Utiliza medios tecnolóxicos para facer representacións gráficas de funcións con expresións alxébricas complexas e extraer información cualitativa e cuantitativa sobre elas.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>MACS2B1.12.3. Deseña representacións gráficas para explicar o proceso seguido na solución de problemas, mediante a utilización de medios tecnolóxicos</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>MACS2B1.12.4. Recrea ámbitos e obxectos xeométricos con ferramentas tecnolóxicas interactivas para amosar, analizar e comprender propiedades xeométricas.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>MACSB1.12.5. Utiliza medios tecnolóxicos para o tratamento de datos e gráficas estadísticas, extraer información e elaborar conclusións.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>B1.13. Utilizar as tecnoloxías da información e da comunicación de maneira habitual no proceso de aprendizaxe, buscando, 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.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>MACS2B1.13.1. 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.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>MACS2B1.13.2. Utiliza os recursos creados para apoiar a exposición oral dos contidos traballados na aula.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>MACS2B1.13.3. 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.</li> </ul>
<b>Bloque 2. Números e álgebra</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>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.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>MACS2B2.1.1. Dispón en forma de matriz información procedente do ámbito social para poder resolver problemas con maior eficacia.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>MACS2B2.1.2. Utiliza a linguaxe matricial para representar datos facilitados mediante táboas e para representar sistemas de ecuacións lineais.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>MACS2B2.1.3. Realiza operacións con matrices e aplica as propiedades destas operacións adecuadamente, de xeito manual e co apoio de medios tecnolóxicos.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>B2.2. Transcribir problemas expresados en linguaxe usual á linguaxe alxébrica e resóvelos utilizando técnicas alxébricas determinadas (matrices, sistemas de ecuacións, inequacións e programación lineal bidimensional), interpretando criticamente o significado das solucións obtidas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>MACS2B2.2.1. Formula alxébricamente 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.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>MACS2B2.2.2. Aplica as técnicas gráficas de programación lineal bidimensional para resolver problemas de optimización de funcións lineais que están suxeitas a restricións, e interpreta os resultados obtidos no contexto do problema.</li> </ul>
<b>Bloque 3. Análise</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>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 cualitativo e cuantitativo das súas propiedades máis características.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>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.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>MACS2B3.1.2. Calcula as asíntotas de funcións sinxelas racionais, exponenciais e logarítmicas.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>MACS2B3.1.3. Estuda a continuidade nun punto dunha función elemental ou definida a anacos utilizando o concepto de límite.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>B3.2. Utilizar o cálculo de derivadas para obter conclusións acerca do comportamento dunha función, para resolver problemas de optimización extraídos de situacións reais de carácter económico ou social e extraer conclusións do fenómeno analizado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>MACS2B3.2.1. Representa funcións 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.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>MACS2B3.2.2. Formula problemas de optimización sobre fenómenos relacionados coas ciencias sociais, resólveos e interpreta o resultado obtido dentro do contexto.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>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.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>MACS2B3.3.1. Aplica a regra de Barrow ao cálculo de integrais definidas de funcións elementais inmediatas.</li> </ul>

- MACS2B3.3.2. Aplica o concepto de integral definida para calcular a área de recintos planos delimitados por unha ou dúas curvas.

<b>2 Avaliación e cualificación</b>	
<b>Avaliación</b>	Procedementos: probas online, boletíns, videoconferencias, entrega exercicios diaria
	Instrumentos: cuestionarios, arquivos enviados, traballos ...
<b>Cualificación final</b>	A nota final será a media da primeira e da segunda avaliación . No caso de aproveitamento positivo das clases no confinamento poderán subir dita media ata 1 punto.
<b>Proba extraordinaria de setembro</b>	Será un exame no que se avaliarán dos estándares incluídos nesta modificación.
<b>Alumnado de materia pendente</b>	Non hai alumnos coa materia pendente.

<b>3 Metodoloxía e actividades do 3º trimestre (recuperación, repaso, reforzo, e no seu caso, ampliación)</b>	
<b>Actividades</b>	<p>Este trimestre realizamos actividades de ampliación , pero tamén de repaso e de recuperación . Ao alumnado con algún trimestre suspenso entregaráselle un boletín de recuperación que deberá entregar en tempo, completo e ben para dar por superado o curso en Xuño.</p> <p>A tipoloxía das actividades é : visionado de vídeos, entrega exercicios, exercicios online, cuestionarios, videoconferencias ....</p>
<b>Metodoloxía (alumnado con conectividade e sen conectividade)</b>	<p>O proceso de ensino aprendizaxe desenvolverase principalmente a través da aula virtual do centro. Para iso matriculamos previamente a todo o alumnado e asegurámonos de que tiñan acceso a internet así como ordenador .</p> <p>Ao inicio da semana subímoslle un planning coas actividades desa semana , que terán que entregar diariamente ( agás o día no que non tiñamos clases ) para que posteriormente a profesora llas devolva corrixidas tamén diariamente. . Tamén nos apoiaremos en vídeos explicativos así como de programas informáticos que nos permitan facilitarlle o aprendizaxe.</p> <p>Para resolver dúbidas ao alumnado temos unha hora de videoconferencia semanal, así como por suposto as outras canles ( correo, aula virtual, foros...).</p>
<b>Materiais e recursos</b>	<p>Apuntes de elaboración propia, boletíns de repaso e de exercicios da ciug, ordenador ou móbil, geogebra, wiris...</p>



#### 4. Información e publicidade

<b>Información ao alumnado e ás familias</b>	O alumnado recibirá información a través da aula virtual, das mensaxes ao correo, abalar , chamadas do titor ou se procede do profesor ou incluso do equipo directivo.
<b>Publicidade</b>	Publicación obrigatoria na páxina web do centro.