



XUNTA DE GALICIA
CONSELLERÍA DE EDUCACIÓN
E ORDENACIÓN UNIVERSITARIA



INSTITUTO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA DE
FENE

O Pazo 13-15 e 23-25 • 15528 Fene • A Coruña
Tlf. 881 93 82 80 • ies.fene@edu.xunta.es
881 93 82 60 • www.edu.xunta.gal/centros/iesfene



UNIÓN EUROPEA
FONDO SOCIAL EUROPEO
"O FSE inviste no teu futuro"

RESUMO DA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

CURSO 2021 – 2022

CENTRO: IES DE FENE

CURSO: 1º BACHARELATO

MATERIA: MATEMÁTICAS APLICADAS ÁS CCSS I

DEPARTAMENTO: MATEMÁTICAS

1. Estándares de aprendizaxe e grao mínimo de consecución

Estándares de aprendizaxe
Bloque 1: Procesos, métodos e actitudes en matemáticas
<ul style="list-style-type: none"> ▪ MA1B1.1.1. Expresa verbalmente, de forma razoada, o proceso seguido na resolución dun problema, coa precisión e o rigor adecuados.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ MA1B1.2.1. Analiza e comprende o enunciado para resolver ou demostrar (datos, relacións entre os datos, condicións, hipótese, coñecementos matemáticos necesarios, etc.).
<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ MACS1B1.2.3. Utiliza estratexias heurísticas e procesos de razoamento na resolución de problemas, reflexionando sobre o proceso seguido.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ MACS1B1.3.1. Usa a linguaxe, a notación e os símbolos matemáticos adecuados ao contexto e á situación.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ MACS1B1.3.2. Utiliza argumentos, xustificacións, explicacións e razoamentos explícitos e coherentes.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ MACS1B1.4.2. Planifica adecuadamente o proceso de investigación, tendo en conta o contexto en que se desenvolve e o problema de investigación formulado.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ MACS1B1.5.1. Afonda na resolución dalgúns problemas formulando novas preguntas, xeneralizando a situación ou os resultados, etc.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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.).
<ul style="list-style-type: none"> ▪ MACS1B1.6.1. Consulta as fontes de información adecuadas ao problema de investigación.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ MACS1B1.6.2. Usa a linguaxe, a notación e os símbolos matemáticos adecuados ao contexto do problema de investigación.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ MACS1B1.6.3. Utiliza argumentos, xustificacións, explicacións e razoamentos explícitos e coherentes.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ MACS1B1.6.5. Transmite certeza e seguridade na comunicación das ideas, así como dominio do tema de investigación.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ MACS1B1.7.1. Identifica situacións problemáticas da realidade susceptibles de conter problemas de interese.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ MACS1B1.7.3. Usa, elabora ou constrúe modelos matemáticos axeitados que permitan a resolución do problema ou dos problemas dentro do campo das matemáticas.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ MACS1B1.7.4. Interpreta a solución matemática do problema no contexto da realidade.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ MACS1B1.8.1. Reflexiona sobre o proceso e obtén conclusións sobre os logros conseguidos, resultados mellorables, impresións persoais do proceso, etc., valorando outras opinións.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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.).
<ul style="list-style-type: none"> ▪ MACS1B1.9.2. Formúlase a resolución de retos e problemas coa precisión, esmero e interese adecuados ao nivel educativo e á dificultade

da situación.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ MACS1B1.9.4. Desenvolve habilidades sociais de cooperación e traballo en equipo.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ MACS1B1.12.2. Utiliza medios tecnolóxicos para facer representacións gráficas de funcións con expresións alxébricas complexas e extraer información cualitativa e cuantitativa sobre elas.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ MACS1B1.12.3. Deseña representacións gráficas para explicar o proceso seguido na solución de problemas, mediante a utilización de medios tecnolóxicos.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ MACS1B1.12.4. Recrea ámbitos e obxectos xeométricos con ferramentas tecnolóxicas interactivas para amosar, analizar e comprender propiedades xeométricas.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ MACS1B1.12.5. Utiliza medios tecnolóxicos para o tratamento de datos e gráficas estatísticas, extraer información e elaborar conclusións.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ MACS1B1.13.2. Utiliza os recursos creados para apoiar a exposición oral dos contidos traballados na aula.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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.
Bloque 2: NÚMEROS E ÁLXEBRA
<ul style="list-style-type: none"> ▪ MACS1B2.1.1. Recoñece os tipos números reais (racionais e irracionais) e utilízalos para representar e interpretar axeitadamente información cuantitativa. (*)
<ul style="list-style-type: none"> ▪ MACS1B2.1.2. Representa correctamente información cuantitativa mediante intervalos de números reais. (*)
<ul style="list-style-type: none"> ▪ MACS1B2.1.3. Compara, ordena, clasifica e representa graficamente calquera número real. (*)
<ul style="list-style-type: none"> ▪ MACS1B2.1.4. Realiza operacións numéricas con eficacia, empregando cálculo mental, algoritmos de lapis e papel, calculadora ou programas informáticos, utilizando a notación máis axeitada e controlando o erro cando aproxima. (*)
<ul style="list-style-type: none"> ▪ MACS1B2.2.1. Interpreta e contextualiza correctamente parámetros de aritmética mercantil para resolver problemas do ámbito da matemática financeira (capitalización e amortización simple e composta) mediante os métodos de cálculo ou recursos tecnolóxicos apropiados. (*)
<ul style="list-style-type: none"> ▪ MACS1B2.3.1. Utiliza con eficacia a linguaxe alxébrica para representar situacións formuladas en contextos reais. (*)
<ul style="list-style-type: none"> ▪ MACS1B2.3.2. Resolve problemas relativos ás ciencias sociais mediante a utilización de ecuacións ou sistemas de ecuacións. (*)
<ul style="list-style-type: none"> ▪ MACS1B2.3.3. Realiza unha interpretación contextualizada dos resultados obtidos e exponos con claridade. (*)
Bloque 3: ANÁLISE
<ul style="list-style-type: none"> ▪ MACS1B3.1.1. Analiza funcións expresadas en forma alxébrica, por medio de táboas ou graficamente, e relaciónas con fenómenos cotiáns, económicos, sociais e científicos, extraendo e replicando modelos. (*)
<ul style="list-style-type: none"> ▪ MACS1B3.1.2. Selecciona adecuadamente e razoadamente eixes, unidades e escalas, recoñecendo e identificando os erros de interpretación derivados dunha mala elección, para realizar representacións gráficas de funcións. (*)
<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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. (*)
<ul style="list-style-type: none"> MACS1B3.2.1. Obtén valores descoñecidos mediante interpolación ou extrapolación a partir de táboas ou datos, e interprétaos nun contexto. (*)
<ul style="list-style-type: none"> MACS1B3.3.1. Calcula límites finitos e infinitos dunha función nun punto ou no infinito para estimar as tendencias dunha función. (*)
<ul style="list-style-type: none"> MACS1B3.3.2. Calcula, representa e interpreta as asíntotas dunha función en problemas das ciencias sociais. (*)
<ul style="list-style-type: none"> MACS1B3.4.1. Examina, analiza e determina a continuidade da función nun punto para extraer conclusións en situacións reais. (*)
<ul style="list-style-type: none"> 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. (*)
<ul style="list-style-type: none"> 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. (*)
Bloque 4: ESTATÍSTICA E PROBABILIDADE
<ul style="list-style-type: none"> MACS1B4.1.1. Elabora e interpreta táboas bidimensionais de frecuencias a partir dos datos dun estudo estatístico, con variables numéricas (discretas e continuas) e categóricas. (*)
<ul style="list-style-type: none"> MACS1B4.1.2. Calcula e interpreta os parámetros estatísticos máis usuais en variables bidimensionais para aplicalos en situacións da vida real. (*)
<ul style="list-style-type: none"> 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. (*)
<ul style="list-style-type: none"> 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. (*)
<ul style="list-style-type: none"> 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. (*)
<ul style="list-style-type: none"> 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. (*)
<ul style="list-style-type: none"> 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. (*)
<ul style="list-style-type: none"> MACS1B4.2.3. Calcula e representa as rectas de regresión de dúas variables e obtén predicións a partir delas. (*)
<ul style="list-style-type: none"> 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. (*)
<ul style="list-style-type: none"> 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. (*)
<ul style="list-style-type: none"> 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. (*)
<ul style="list-style-type: none"> 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. (*)
<ul style="list-style-type: none"> 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. (*)
<ul style="list-style-type: none"> 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, folia de cálculo ou outra ferramenta tecnolóxica, e aplícaas en diversas situacións. (*)
<ul style="list-style-type: none"> MACS1B4.4.3. Distingue fenómenos que poden modelizarse mediante unha distribución normal, e valora a súa importancia nas ciencias sociais. (*)

▪ 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. (*)
▪ 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. (*)
▪ MACS1B4.5.1. Utiliza un vocabulario adecuado para describir situacións relacionadas co azar e a estatística. (*)
▪ MACS1B4.5.2. Razona e argumenta a interpretación de informacións estatísticas ou relacionadas co azar presentes na vida cotiá. (*)

Os estándares que aparecen sinalados cun (*) son os considerados mínimos esixibles.

Para cada estándar de aprendizaxe, empregarase a seguinte escala **de graos de consecución**:

0	-Responde de forma completamente errónea. -Realiza a actividade de forma totalmente errónea ou non a fai.
1	-Explica con erros, identificando poucos elementos e as relacións entre eles. -Realiza a actividade pero comete moitos erros. -Ten dificultades para comprender o problema e non escolle axeitadamente as estratexias para a súa resolución.
2	-Explica de forma incompleta, pero válida. -Resolve correctamente a maioría de actividades con algúns erros. -Comprende o problema de forma algo incompleta pero válida, e a maioría das estratexias empregadas son válidas.
3	-Resolve correctamente as actividades. -Comprende o problema e emprega as estratexias axeitadas na súa resolución.
4	-Destaca pola excelente explicación, comprensión, resolución e execución das actividades.

Un criterio de avaliación ten que acadar un grao 2 como mínimo nos estándares implicados no mesmo.

2. Criterios de cualificación

2.1.- MODALIDADE DE ENSINO PRESENCIAL E SEMIPRESENCIAL OU MIXTO

Procurarase realizar varias probas escritas por avaliación. O 90% da nota final da avaliación será a media aritmética ou ponderada das notas dos exames feitos nesa avaliación, o restante 10% virá dado pola valoración do traballo persoal, a participación activa, a constancia no seu traballo, etc. Para superar unha avaliación é necesario ter unha nota mínima de 5. Aqueles alumnos que non superen unha avaliación, terán unha proba de recuperación do mesmo a realizar durante o transcurso da seguinte avaliación (agás para a terceira).

Aqueles alumnos que superen as tres avaliacións serán cualificados positivamente facendo unha media das notas obtidas nos tres trimestres.

Realizarase unha proba final na avaliación ordinaria para os alumnos que teñan a terceira avaliación suspensa así como algunha das avaliacións anteriores non recuperadas. Se o alumno que fai esta proba final de xuño vai cunha soa avaliación e a supera, farase a media aritmética coas notas das outras dúas avaliacións aprobadas. No caso de que teña mais de dúas avaliacións sen aprobar terá que ir ao exame da avaliación ordinaria con toda a materia e, de superalo, levará de nota máxima un 5.

Se o alumno non é avaliado positivamente na avaliación ordinaria, terá que facer unha proba extraordinaria de todos os contidos desenvolvidos ao longo dos tres trimestres do curso.

2.2- MODALIDADE DE ENSINO EXCLUSIVAMENTE TELEMÁTICO

Outorgaráselle unha porcentaxe máxima do 70% da nota ás cualificacións obtidas nas probas obxectivas realizadas de forma telemática e ata un 30% ás cualificacións do traballo individual do alumno e a implicación no traballo telemático.

As ponderacións do ensino telemático poderán ser modificadas en función do tempo que dure o ensino exclusivamente virtual.

As cualificacións obtidas polo alumnado nas actividades e traballos entregados e probas realizadas telematicamente poderán ser revisadas cando o docente considere oportuna a comprobación da autoría das mesmas. Para estas comprobacións poderán utilizarse as ferramentas dixitais dispoñibles, videoconferencias e explicacións de forma oral.