

# ADAPTACIÓN DA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA CURSO 2019/2020

CENTRO: IES DA POBRA DO CARAMIÑAL  
DEPARTAMENTO: MATEMÁTICAS  
DATA: 05/05/2020

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.- INTRODUCCIÓN	3
2.-ESTÁNDARES CURRICULARES E COMPETENCIAS IMPRESCINDIBLES POR CURSO	4
1º ESO	4
2º ESO	7
2º ESO PMAR	11
3º ESO ACADÉMICAS	11
3º ESO APLICADAS	15
4º ESO ACADÉMICAS	16
4º ESO APLICADAS	20
1º DE BACHARELATO I	20
1º DE BACHARELATO APLICADAS	24
2º DE BACHARELATO	27
3.-CRITERIOS	28
4.-INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN E CRITERIOS DE CUALIFICACIÓN	29
5.-PROCEDEMENTO SOBRE O SEGUIMENTO DA PROGRAMACIÓN E AVALIACIÓN DA PROPIA PRÁCTICA DOCENTE	31
6.-MEDIDAS DE ATENCIÓN Á DIVERSIDADE	32
7.-INFORMACIÓN O ALUMNADO E AS FAMILIAS	32

## 1.- INTRODUCCIÓN

En cumprimento das disposicións contidas na **Orden EFP/365/2020 de 22 de Abril, por la que se establecen el marco y las directrices de la actuación para el terceiro trimestre del curso 2019-2020 y el inicio del curso 2020-2021, ante la situación de crisis ocasionada por el COVID-19**” compre adaptar a programación vixente, co obxecto de recoller as medidas necesarias para levar a cabo as actividades de repaso, reforzo e recuperación do alumnado con a 1º, 2º ou ambas avaliacións suspensas así como tamén materia da terceira avaliación adaptándoa a nova situación.

Respecto do alumnado que por diversas circunstancias permaneza illado ou ben non fixo uso dos medios e canles habilitados para aprendizaxe, o equipo directivo do centro dispuxo as medidas e os medios necesarios para solventar as incidencias detectadas. Para tal efecto, tanto o propio centro coma as autoridades locais posibilitaron a dispoñibilidade de 16 equipos informáticos para o alumnado.

Farase un seguimento individualizado do alumnado de xeito *on-line*, dispoñendo de contas de correo con dominio iespobra, mediante as cales foron dados de alta na Aula virtual do centro e na Plataforma Google Classroom onde se indicarán as tarefas a realizar, as tarefas realizadas a través de estes medios serán corexidas e devoltas e mediante os mesmos medios telemáticos o alumnado poderá solucionar todas as dúbidas surxidas.

Por outra banda, semanalmente informamos os titores dos alumnos que non presentan tarefas obrigatorias así como tamén os alumnos que teñen algunha avaliación suspensa y si la superan o no.

## 2.-ESTÁNDARES CURRICULARES E COMPETENCIAS IMPRESCINDIBLES POR CURSO

### 1º ESO

#### *Unidades didácticas e estándares de aprendizaxe de reforzo e recuperación*

**OBRIGATORIO** para o alumnado con avaliación negativa na 1ª ou 2ª avaliación:

1ª avaliación - U1: números naturais

1ª avaliación - U2: potencias e raíces

1ª avaliación - U3: divisibilidade.

1ª avaliación - U4: os números enteiros.

1ª avaliación - U5: os números decimais.

2ª avaliación - U7: As fraccións

2ª avaliación - U8: Operacións con fraccións.

2ª avaliación - U9: Proporcionalidade e porcentaxes.

2ª avaliación - U10: álgebra / U 15 estatística ( en 1º B)

Os estándares de aprendizaxe destas avaliacións son os mesmos dos que xa foi avaliado este alumnado e que figuran na programación de inicio de curso.

### 1º ESO SECCIÓN BILINGÜE

#### **Unidades didácticas e estándares de aprendizaxe de reforzo e recuperación**

**OBRIGATORIO** para o alumnado con avaliación negativa na 1ª ou 2ª avaliación:

1ª avaliación - U1: números naturais

1ª avaliación - U2: potencias e raíces

1ª avaliación - U3: divisibilidade.

1ª avaliación - U4: os números enteiros.

1ª avaliación - U5: os números decimais.

2ª avaliación - U7: As fracción

2ª avaliación - U8: Operacións con fraccións.

2ª avaliación - U9: Proporcionalidade e porcentaxes.

Os estándares de aprendizaxe destas avaliacións son os mesmos dos que xa foi avaliado este alumnado e que figuran na programación de inicio de curso.

**Neste curso realizaranse únicamente actividades de reforzo, repaso e recuperación.**

## ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE (3ª AVALIACIÓN)

Os estándares que marcamos en negro son considerados como mínimos, en azul o que daríamos na medida do posible.

Os estándares do BLOQUE 1 van incluídos xa que son estándares metodolóxicos e de resolución de problemas. Tal e como figuraba xa na programación do curso actual, téñense en conta nas tres avaliacións.

### BLOQUE 1

MAB1.1.1. Expresa verbalmente e de forma razoada o proceso seguido na resolución dun problema, coa precisión e o rigor adecuados.

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.

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.

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.

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.

MAB1.5.1. Expón e argumenta o proceso seguido, ademais das conclusións obtidas, utilizando distintas linguaxes (alxébrica, gráfica, xeométrica e estatisticoprobabilística).

MAB1.6.1. Identifica situacións problemáticas da realidade susceptibles de conter problemas de interese.

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.

MAB1.6.3. Usa, elabora ou constrúe modelos matemáticos sinxelos que permitan a resolución dun problema ou duns problemas dentro do campo das matemáticas

MAB1.6.4. Interpreta a solución matemática do problema no contexto da realidade.

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

MAB1.7.1. Reflexiona sobre o proceso e obtén conclusións sobre el e os seus resultados, valorando outras opinións

Estes contidos impartiríanse na medida do posible

## ÁLXEBRA

- 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.
- MAB2.7.1. Comproba, dada unha ecuación, se un número é solución desta.
- MAB2.7.2. Formula alxebricamente unha situación da vida real mediante ecuacións de primeiro grao, resólvea e interpreta o resultado obtido.

## XEOMETRÍA

MAB3.1.1. Recoñece e describe as propiedades características dos polígonos regulares (ángulos interiores, ángulos centrais, diagonais, apotema, simetrías, etc.).

MAB3.1.2. Define os elementos característicos dos triángulos, trazando estes e coñecendo a propiedade común a cada un deles, e clasifícaos atendendo tanto aos seus lados como aos seus ángulos.

MAB3.1.3. Clasifica os cuadriláteros e os paralelogramos atendendo ao paralelismo entre os seus lados contrarios e coñecendo as súas propiedades referentes a ángulos, lados e diagonais.

MAB3.1.4. Identifica as propiedades xeométricas que caracterizan os puntos da circunferencia e o círculo.

MAB3.2.1. Resolve problemas relacionados con distancias, perímetros, superficies e ángulos de figuras planas, en contextos da vida real, utilizando as ferramentas tecnolóxicas e as técnicas xeométricas máis apropiadas.

MAB3.2.2. Calcula a lonxitude da circunferencia, a área do círculo, a lonxitude dun arco e a área dun sector circular, e aplícaas para resolver problemas xeométricos.

MAB3.3.1. Analiza e identifica as características de corpos xeométricos, utilizando a linguaxe xeométrica idónea.

MAB3.3.2. Constrúe seccións sinxelas dos corpos xeométricos, a partir de cortes con planos, mentalmente e utilizando os medios tecnolóxicos acomodados.

MAB3.3.3. Identifica os corpos xeométricos a partir dos seus desenvolvementos planos e reciprocamente.

MAB3.4.1. Resolve problemas da realidade mediante o cálculo de áreas e volumes de corpos xeométricos, utilizando as linguaxes xeométrico e algebraico adecuados.

## **2º ESO**

### ***Unidades didácticas e estándares de aprendizaxe de reforzo e recuperación***

**OBRIGATORIO** para o alumnado con avaliación negativa na 1ª ou 2ª avaliación:

1ª avaliación - U1: números naturais

1ª avaliación - U2: números enteiros

1ª avaliación - U3: números decimais e fraccionarios

1ª avaliación - U4: operacións con fraccións

1ª avaliación - U5: Proporcionalidade e porcentagem

2ª avaliación - U6: álgebra

2ª avaliación - U7: ecuacións

2ª avaliación - U8: sistemas de ecuacións

2ª avaliación - U9 : Teorema de Pitágoras

2ª avaliación - U10: semellanzas

Os estándares de aprendizaxe destas avaliacións son os mesmos dos que xa foi avaliado este alumnado e que figuran na programación de inicio de curso.

## **2º ESO SECCIÓN BILINGÜE**

### ***Unidades didácticas e estándares de aprendizaxe de reforzo e recuperación***

**OBRIGATORIO** para o alumnado con avaliación negativa na 1ª ou 2ª avaliación:

1ª avaliación - U1: números naturais

1ª avaliación - U2: números enteiros

1ª avaliación - U3: números decimais e fraccionarios

1ª avaliación - U4: operacións con fraccións

1ª avaliación - U5: Proporcionalidade e porcentaxes

2ª avaliación - U6: álgebra

2ª avaliación - U9: Teorema de Pitágoras.

Os estándares de aprendizaxe destas avaliacións son os mesmos dos que xa foi avaliado este alumnado e que figuran na programación de inicio de curso.

**Neste curso realizaranse únicamente actividades de reforzo, repaso e recuperación.**

## **ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE (3ª AVALIACIÓN)**

Os estándares que marcamos en negro son considerados como mínimos, en azul o que daríamos na medida do posible.

Os estándares do BLOQUE 1 van incluídos xa que son estándares metodolóxicos e de resolución de problemas. Tal e como figuraba xa na programación do curso actual, téñense en conta nas tres avaliacións.

### **BLOQUE 1**

MAB1.1.1. Expresa verbalmente e de forma razoada o proceso seguido na resolución dun problema, coa precisión e o rigor adecuados.

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.

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.

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.

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.

MAB1.5.1. Expón e argumenta o proceso seguido, ademais das conclusións obtidas, utilizando distintas linguaxes (alxébrica, gráfica, xeométrica e estatístico-probabilística).

MAB1.6.1. Identifica situacións problemáticas da realidade susceptibles de conter problemas de interese.



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.

MAB1.6.3. Usa, elabora ou constrúe modelos matemáticos sinxelos que permitan a resolución dun problema ou duns problemas dentro do campo das matemáticas.

MAB1.6.4. Interpreta a solución matemática do problema no contexto da realidade.

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.

MAB1.7.1. Reflexiona sobre o proceso e obtén conclusións sobre el e os seus resultados, valorando outras opinións.

MAB1.8.1. Desenvolve actitudes axeitadas para o traballo en matemáticas (esfuerzo, perseveranza, flexibilidade e aceptación da crítica razoada).

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.

MAB1.8.3. Distingue entre problemas e exercicios, e adopta a actitude axeitada para cada caso.

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.

MAB1.8.5. Desenvolve habilidades sociais de cooperación e traballo en equipo.

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.

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.

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

MAB1.11.2. Utiliza medios tecnolóxicos para facer representacións gráficas de funcións con expresións alxébricas complexas e extraer información cualitativa e cuantitativa sobre elas.

MAB1.11.3. Deseña representacións gráficas para explicar o proceso seguido na solución de problemas, mediante a utilización de medios tecnolóxicos.

MAB1.11.4. Recrea ámbitos e obxectos xeométricos con ferramentas tecnolóxicas interactivas para amosar, analizar e comprender propiedades xeométricas.

MAB1.11.5. Utiliza medios tecnolóxicos para tratar datos e gráficas estatísticas, extraer información e elaborar conclusións.

MAB1.12.1. Elaborar 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.

MAB1.12.2. Utiliza os recursos creados para apoiar a exposición oral dos contidos traballados na aula.

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.

MAB1.12.4. Emprega ferramentas tecnolóxicas para compartir ideas e tarefas.

## **Estes contidos impartiranse na medida do posible**

### **FUNCIÓNS**

MAB4.1.1. Pasa dunhas formas de representación dunha función a outras, elixe a máis adecuada en función do contexto.

MAB4.2.1. Recoñece se unha gráfica representa ou non unha función.

MAB4.3.1. Recoñece e representa unha función lineal a partir da ecuación ou dunha táboa de valores, e obtén a pendente da recta correspondente.

MAB4.3.2. Obtén a ecuación dunha recta a partir da gráfica ou táboa de valores.1. Comproba, dada unha ecuación (ou un sistema), se un número ou uns números é ou son solución desta.

### **XEOMETRÍA**

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

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

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

MAB3.2.1. Recoñece figuras semellantes e calcula a razón de semellanza e a razón de superficies e volumes de figuras semellantes.

MAB3.2.2. Utiliza a escala para resolver problemas da vida cotiá sobre planos, mapas e outros contextos de semellanza.

MAB3.3.1. Analiza e identifica as características de corpos xeométricos utilizando a linguaxe xeométrica axeitada.

MAB3.4.1. Resolve problemas da realidade mediante o cálculo de áreas e volumes de corpos xeométricos, utilizando as linguaxes xeométrica e alxébrica axeitada.

## 2º PMAR

### ***Unidades didácticas e estándares de aprendizaxe de reforzo e recuperación***

**OBRIGATORIO** para o alumnado con avaliación negativa na 1ª ou 2ª avaliación:

1ª avaliación :

Unidade 1,: actividade científica e matemática

Unidade 2: números

Unidade 3 : Xeometría

Unidade 4 : A materia e os cambios químicos

2ª avaliación:

Unidade 5: Álgebra

Unidade 6: forzas e movemento.

Unidade 7: Enerxía

Os estándares de aprendizaxe destas avaliacións son os mesmos dos que xa foi avaliado este alumnado e que figuran na programación de inicio de curso.

**Neste curso realizaranse únicamente actividades de reforzo, repaso e recuperación.**

## 3º ESO MATEMÁTICAS ACADÉMICAS

### ***Unidades didácticas e estándares de aprendizaxe de reforzo e recuperación***

**OBRIGATORIO** para o alumnado con avaliación negativa na 1ª ou 2ª avaliación:

1ªavaliación:Fraccións e decimais

1ªavaliación :Potencias,raíces e notación científica

1ªavaliación :Problemas aritméticos.

2ª avaliación: Progresións

2ªavaliación : Linguaxe alxebraica

2ª avaliación : Ecuacións

Os estándares de aprendizaxe destas avaliacións son os mesmos dos que xa foi avaliado este alumnado e que figuran na programación de inicio de curso.

## ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE (3ª AVALIACIÓN)

Os estándares que marcamos en negro son considerados como mínimos, en azul o que daríamos na medida do posible.

Os estándares do BLOQUE 1 van incluídos xa que son estándares metodolóxicos e de resolución de problemas. Tal e como figuraba xa na programación do curso actual, téñense en conta nas tres avaliacións.

### BLOQUE 1

MACB1.1.1. Expresa verbalmente, de xeito razoado, o proceso seguido na resolución dun problema, coa precisión e o rigor adecuados.

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 eficacia.

MACB1.2.4. Utiliza estratexias heurísticas e procesos de razoamento na resolución de problemas, reflexionando sobre o proceso de resolución de problemas.

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.

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.

MACB1.5.1. Expón e defende o proceso seguido ademais das conclusións obtidas, utilizando as linguaxes alxébrica, gráfica, xeométrica e estatístico-probabilística.

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.

MACB1.6.3. Usa, elabora ou constrúe modelos matemáticos sinxelos que permitan a resolución dan problema ou duns problemas dentro do campo das matemáticas.

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.

MACB1.7.1. Reflexiona sobre o proceso e obtén conclusións sobre el e os seus resultados, valorando outras opinións.

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.

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.

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.

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

MACB1.11.2. Utiliza medios tecnolóxicos para facer representacións gráficas de funcións con expresións alxébricas complexas e extraer información cualitativa e cuantitativa sobre elas.

MACB1.11.3. Deseña representacións gráficas para explicar o proceso seguido na solución de problemas, mediante a utilización de medios tecnolóxicos.

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.

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.

## ÁLXEBRA

MACB2.4.1. Formula alxebricamente unha situación da vida cotiá mediante ecuacións e sistemas de ecuacións, resólveas e interpreta criticamente o resultado obtido.

### Estes contidos impartiranse na medida do posible

## FUNCIONES

MACB4.1.1. Interpreta o comportamento dunha función dada graficamente e asocia enunciados de problemas contextualizados a gráficas

MAB B4.1.2. Identifica as características máis salientables dunha gráfica interpretándoas dentro do seu contexto

MACB4.1.3. Constrúe unha gráfica a partir dun enunciado contextualizado, describindo o fenómeno exposto

MACB4.1.4. Asocia razoadamente expresións analíticas a funcións dadas graficamente

MACB4.1.5. Formula conxecturas sobre o comportamento do fenómeno que representa unha gráfica e a súa expresión alxébrica

MACB4.2.1. Determina as formas de expresión da ecuación da recta a partir dunha dada (ecuación punto pendente, xeral, explícita e por dous puntos), identifica puntos de corte e pendente, e represéntaa graficamente.

MACB4.2.2. Obtén a expresión analítica da función lineal asociada a un enunciado e represéntaa.

MACB4.3.1. Calcula os elementos característicos dunha función polinómica de grao 2 e represéntaa graficamente.

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.

## ESTADÍSTICA

MACB5.1.1. Distingue poboación e a mostra, e xustifica as diferenzas en problemas contextualizados.

MACB5.1.3. Distingue entre variable cualitativa, cuantitativa discreta e cuantitativa continua, e pon exemplos.

MACB5.1.4. Elabora táboas de frecuencias.

MACB5.2.1. Calcula e interpreta as medidas de posición (media, moda, mediana e cuartís) dunha variable estatística para proporcionar un resumo dos datos

MACB5.2.2. Calcula e interpreta os parámetros de dispersión (rango, percorrido intercuartílico e desviación típica) dunha variable estatística.

## PROBABILIDAD

MACB5.4.1. Identifica os experimentos aleatorios e distíngueos dos deterministas.

MACB5.4.3. Asigna probabilidades a sucesos en experimentos aleatorios sinxelos cuxos resultados son equiprobables, mediante a regra de Laplace, enumerando os sucesos elementais, táboas ou árbores, ou outras estratexias persoais.

## 3º ESO MATEMÁTICAS APLICADAS

### *Unidades didácticas e estándares de aprendizaxe de reforzo e recuperación*

**OBRIGATORIO** para o alumnado con avaliación negativa na 1ª ou 2ª avaliación:

1ª avaliación:

Unidade 1:números naturais, enteiros e decimais

Unidade 2:As fraccións

Unidade 3:Potencias,raíces e notación científica

Unidade 4:Problemas de proporcionalidade e porcentaxes.

2ª avaliación:

Unidade 6: Linguaxe alxebraica

Unidade 7: Ecuación

Unidade 8: sistemas de ecuacións

Unidade 11: elementos da xeometría plana.

Unidade 12: figuras no espazo.

Unidade 13: Movementos no plano. Frisos e mosaicos.

Os estándares de aprendizaxe destas avaliacións son os mesmos dos que xa foi avaliado este alumnado e que figuran na programación de inicio de curso.

**Neste curso levarase a cabo únicamente actividades de reforzo, repaso e recuperación, motivado pola diversidade e dificultades que presenta o grupo.**

## 4º ESO MATEMÁTICAS ACADÉMICAS

### *Unidades didácticas e estándares de aprendizaxe de reforzo e recuperación*

**OBRIGATORIO** para o alumnado con avaliación negativa na 1ª ou 2ª avaliación:

1ª avaliación: números reais

1ª avaliación: polinomios e fraccións alxebraicas

1ª avaliación: ecuacións, inecuacións e sistemas

1ª avaliación: Funcións características

2ª avaliación: Funcións elementais

2ª avaliación: álgebra

2ª avaliación: trigonometría

2ª avaliación: Xeometría analítica

Os estándares de aprendizaxe destas avaliacións son os mesmos dos que xa foi avaliado este alumnado e que figuran na programación de inicio de curso.

### **ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE (3ª AVALIACIÓN)**

Os estándares que marcamos en negro son considerados como mínimos, en azul o que daríamos na medida do posible.

Os estándares do BLOQUE 1 van incluídos xa que son estándares metodolóxicos e de resolución de problemas. Tal e como figuraba xa na programación do curso actual, téñense en conta nas tres avaliacións.

#### **BLOQUE 1**

MACB1.1.1. Expresa verbalmente, de xeito razoado, o proceso seguido na resolución do problema, coa precisión e o rigor adecuados.

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 do 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.

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.

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. Formulase 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.

MACB1.5.1. Expón e defende o proceso seguido ademais das conclusións obtidas, utilizando as linguaxes alxébrica, gráfica, xeométrica e estatístico-probabilística.

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

MACB1.6.3. Usa, elabora ou constrúe modelos matemáticos sinxelos que permitan a resolución dan problema ou duns problemas dentro do campo das matemáticas

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.

MACB1.7.1. Reflexiona sobre o proceso e obtén conclusións sobre el e os seus resultados, valorando outras opinións.

MACB1.8.1. Desenvolve actitudes adecuadas para o traballo en matemáticas (esfuerzo, perseveranza, flexibilidade e aceptación da crítica razoada).

MACB1.8.2. Formulase 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.

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.

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.

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.

MACB1.11.2. Utiliza medios tecnolóxicos para facer representacións gráficas de funcións con expresións alxébricas complexas e extraer información cualitativa e cuantitativa sobre elas.

MACB1.11.3. Deseña representacións gráficas para explicar o proceso seguido na solución de problemas, mediante a utilización de medios tecnolóxicos.

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.

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.

## **ÁLXEBRA**

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.

## **FUNCIÓNS**

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 anacose exponenciais e logarítmicas.

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.

## XEOMETRÍA ANALÍTICA

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 dan 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 utilízalas 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

## ESTADÍSTICA E PROBABILIDADE

MACB5.1.1. Aplica en problemas contextualizados os conceptos de variación, permutación e combinación.

MACB5.1.2. Identifica 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.

MACB5.1.6. Interpreta un estudo estatístico a partir de situacións concretas próximas.

MACB5.2.1. Aplica a regra de Laplace e utiliza estratexias de reconto sinxelas e técnicas combinatorias.

MACB5.2.2. Calcula a probabilidade de sucesos compostos sinxelos utilizando, especialmente, os diagramas de árbore ou as táboas de continxencia.

## **4º ESO MATEMÁTICAS APLICADAS**

### ***Unidades didácticas e estándares de aprendizaxe de reforzo e recuperación***

**OBRIGATORIO** para o alumnado con avaliación negativa na 1ª ou 2ª avaliación:

1ª avaliación: números reais

1ª avaliación: polinomios e fraccións alxebraicas

1ª avaliación: ecuacións, inecuacións e sistemas

1ª avaliación: Funcións características

2ª avaliación: Funcións elementais

2ª avaliación: álgebra

2ª avaliación: trigonometría

2ª avaliación: Xeometría analítica

Os estándares de aprendizaxe destas avaliacións son os mesmos dos que xa foi avaliado este alumnado e que figuran na programación de inicio de curso.

Neste curso realizaranse actividades de reforzo, repaso, recuperación e ampliación dos contidos impartidos ata a suspensión das clases.

Os estándares de aprendizaxe destas avaliacións son os mesmos dos que xa foi avaliado este alumnado e que figuran na programación de inicio de curso.

## **1º BACHARELATO MATEMÁTICAS I**

### ***Unidades didácticas e estándares de aprendizaxe de reforzo e recuperación***

**OBRIGATORIO** para o alumnado con avaliación negativa na 1ª ou 2ª avaliación:

1ª avaliación : números reais

1ª avaliación : polinomios e fraccións alxebraicas

1ª avaliación : ecuacións, inecuacións e sistemas

1ª avaliación : trigonometría

1ª avaliación : resolución de triángulos

2ª avaliación : números complexos.

2ª avaliación : vectores

2ª avaliación : xeometría analítica

2ª avaliación : cónicas ( no 2º grupo) e estatística e probabilidade (no 1º grupo)

Os estándares de aprendizaxe destas avaliacións son os mesmos dos que xa foi avaliado este alumnado e que figuran na programación de inicio de curso.

### **ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE (3ª AVALIACIÓN)**

Os estándares que marcamos en negro son considerados como mínimos, en azul o que daríamos na medida do posible.

Os estándares do BLOQUE 1 van incluídos xa que son estándares metodolóxicos e de resolución de problemas. Tal e como figuraba xa na programación do curso actual, téñense en conta nas tres avaliacións.

#### **BLOQUE I**

- MA1B1.1.1. Expresa verbalmente, de forma razoada, o proceso seguido na resolución dun problema, coa precisión e o rigor adecuados.
- 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.
- 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.).
- MA1B1.4.1. Usa a linguaxe, a notación e os símbolos matemáticos adecuados ao contexto e á situación.
- MA1B1.4.2. Utiliza argumentos, xustificacións, explicacións e razoamentos explícitos e coherentes.
- 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.
- 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.)

- MA1B1.5.2. Planifica axeitadamente o proceso de investigación, tendo en conta o contexto en que se desenvolve e o problema de investigación formulado.
- MA1B1.5.3. Afonda na resolución dalgúns problemas, formulando novas preguntas, xeneralizando a situación ou os resultados, etc.
- MA1B1.6.1. Xeneraliza e demostra propiedades de contextos matemáticos numéricos, alxébricos, xeométricos, funcionais, estatísticos ou probabilísticos.
- 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.).
- MA1B1.7.1. Consulta as fontes de información adecuadas ao problema de investigación.
- MA1B1.7.2. Usa a linguaxe, a notación e os símbolos matemáticos adecuados ao contexto do problema de investigación.
- MA1B1.7.3. Utiliza argumentos, xustificacións, explicacións e razoamentos explícitos e coherentes.
- MA1B1.7.4. Emprega as ferramentas tecnolóxicas adecuadas ao tipo de problema de investigación.
- MA1B1.7.5. Transmite certeza e seguridade na comunicación das ideas, así como dominio do tema de investigación.
- 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.
- MA1B1.8.1. Identifica situacións problemáticas da realidade susceptibles de conter problemas de interese.
- 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.
- MA1B1.8.3. Usa, elabora ou constrúe modelos matemáticos axeitados que permitan a resolución do problema ou problemas dentro do campo das matemáticas.
- MA1B1.8.4. Interpreta a solución matemática do problema no contexto da realidade.
- 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.
- 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.).
- MA1B1.10.2. Formúlase a resolución de retos e problemas coa precisión, esmero e interese adecuados ao nivel educativo e á dificultade da situación.

- 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
- MA1B1.10.4. Desenvolve habilidades sociais de cooperación e traballo en equipo.
- 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.
- 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.
- 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.
- MA1B1.13.2. Utiliza medios tecnolóxicos para facer representacións gráficas de funcións con expresións alxébricas complexas e extraer información cualitativa e cuantitativa sobre elas.
- MA1B1.13.3. Deseña representacións gráficas para explicar o proceso seguido na solución de problemas, mediante a utilización de medios tecnolóxicos.
- MA1B1.13.4. Recrea ámbitos e obxectos xeométricos con ferramentas tecnolóxicas interactivas para amosar, analizar e comprender propiedades xeométricas.
- MA1B1.13.5. Utiliza medios tecnolóxicos para o tratamento de datos e gráficas estatísticas, extraer información e elaborar conclusións.
- 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.
- MA1B1.14.2. Utiliza os recursos creados para apoiar a exposición oral dos contidos traballados na aula.
- 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.
- MA1B1.13.5. Utiliza medios tecnolóxicos para o tratamento de datos e gráficas estatísticas, extraer información e elaborar conclusións.

## ANÁLISIS

- MA1B3.1.1. Recoñece analiticamente e graficamente as funcións reais de variable real elementais e realiza analiticamente as operacións básicas con funcións.
- 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.

- 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.
- 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.
- MA1B3.3.1. Calcula a derivada dunha función usando os métodos axeitados e emprégaa para estudar situacións reais e resolver problemas.

## 1º BACHARELATO MATEMÁTICAS APLICADAS A LAS CIENCIAS SOCIALES

### *Unidades didácticas e estándares de aprendizaxe de reforzo e recuperación*

**OBRIGATORIO** para o alumnado con avaliación negativa na 1ª ou 2ª avaliación:

1ª avaliación : números reais

1ª avaliación : polinomios e fraccións alxebraicas

1ª avaliación : ecuacións, inecuacións e sistemas

1ª avaliación : matemática financeira

2ª avaliación : Introducción as funcións

2ª avaliación : función lineal e cuadrática

2ª avaliación : funcións da variable real

Os estándares de aprendizaxe destas avaliacións son os mesmos dos que xa foi avaliado este alumnado e que figuran na programación de inicio de curso.

### **ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE (3ª AVALIACIÓN)**

Os estándares que marcamos en negro son considerados como mínimos, en azul o que daríamos na medida do posible.

Os estándares do **BLOQUE 1** van incluídos xa que son estándares metodolóxicos e de resolución de problemas. Tal e como figuraba xa na programación do curso actual, téñense en conta nas tres avaliacións.

MACS1B1.1.1. Expresa verbalmente, de forma razoada, o proceso seguido na resolución dun problema, coa precisión e o rigor adecuados.

MACS1B1.2.1. Analiza e comprende o enunciado que cumpra resolver (datos, relacións entre os datos, condicións, coñecementos matemáticos necesarios, etc.).

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.
- MACS1B1.2.3. Usa estratexias heurísticas e procesos de razoamento na resolución de problemas, reflexionando sobre o proceso seguido
- MACS1B1.3.1. Utiliza a linguaxe, a notación e os símbolos matemáticos adecuados ao contexto e á situación.
- MACS1B1.3.2. Utiliza argumentos, xustificacións, explicacións e razoamentos explícitos e coherentes.
- 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.
- 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.
- MACS1B1.4.2. Planifica adecuadamente o proceso de investigación, tendo en conta o contexto en que se desenvolve e o problema de investigación formulado.
- MACS1B1.5.1. Afonda na resolución dalgúns problemas formulando novas preguntas, xeneralizando a situación ou os resultados, etc.
- 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.).
- MACS1B1.6.1. Consulta as fontes de información adecuadas ao problema de investigación.
- MACS1B1.6.2. Usa a linguaxe, a notación e os símbolos matemáticos adecuados ao contexto do problema de investigación.
- 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.
- MACS1B1.6.5. Transmite certeza e seguridade na comunicación das ideas, así como dominio do tema de investigación.
- 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.
- MACS1B1.7.1. Identifica situacións problemáticas da realidade susceptibles de conter problemas de interese.
- 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.
- MACS1B1.7.3. Usa, elabora ou constrúe modelos matemáticos axeitados que permitan a resolución do problema ou dos problemas dentro do campo das matemáticas.
- MACS1B1.7.4. Interpreta a solución matemática do problema no contexto da realidade.

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.

MACS1B1.8.1. Reflexiona sobre o proceso e obtén conclusións sobre os logros conseguidos, resultados mellorables, impresións persoais do proceso, etc., valorando outras opinións.

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.).

MPrincipios metodolóxicos xerais

MACS1B1.9.2. Formúlase a resolución de retos e problemas coa precisión, esmero e interese adecuados ao nivel educativo e á dificultade da situación.

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.

MACS1B1.9.4. Desenvolve habilidades sociais de cooperación e traballo en equipo.

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.

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.

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.

MACS1B1.12.5. Utiliza medios tecnolóxicos para o tratamento de datos e gráficas estatísticas, extraer información e elaborar conclusións.

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.

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.

Estes contidos impartiranse na medida do posible.

## ANÁLISIS

MACS1B3.3.2. Calcula, representa e interpreta asíntotas dunha función en problemas das ciencias sociais.

MACS1B3.5.1. Calcula a taxa de variación media nun intervalo e a taxa de variación instantánea, interprétaas xeometricamente e emprégaa para resolver problemas e situacións extraídas da vida real.

MACS1B3.3.1. Calcula límites finitos e infinitos dunha función nun punto ou no infinito para estimar as tendencias dunha función.

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.

## 2º DE BACHARELATO

En **MATEMÁTICAS II e MATEMÁTICAS APLICADAS II** impartíronse todos os contidos agás o BLOQUE DE PROBABILIDADE que impartíuse ata o 31 de marzo, polo cal dende o 1º de abril estase a levar a cabo o repaso da asignatura.

**MÉTODOS ESTADÍSTICOS E NUMÉRICOS** nesta asignatura na 3ª avaliación levarase a cabo actividades de reforzo, repaso e recuperación.

**Os estándares de aprendizaxe destas avaliacións, agás o bloque de estatística son os mesmos dos que xa foi avaliado este alumnado e que figuran na programación de inicio de curso.**

### 3.-CRITERIOS

Os criterios xerais a considerar para o deseño e o desenvolvemento desta programación didáctica serán os seguintes:

- Favorecer que o alumnado poida promocionar e titular.
- Ter en conta a desigualdade que produce o confinamento entre o alumnado e que se materializa nas diferencias de apoio que pode recibir o alumnado no seu entorno e a dispoñibilidade de recursos tecnolóxicos para desenvolver unha educación non presencial.
- Evitar o incremento do estrés propio da situación cunha proposta excesiva de tarefas e actividades educativas a desenvolver neste 3º trimestre.
- Evitarase a sobrecarga de tarefas a facer polo alumnado e para acadar este obxectivo as actividades non poderán exceder o 80 % do tempo semanal asignado no horario do grupo a súa materia. Asemade definirase unha organización para o envío das actividades ó alumnado e contemplará sempre un tempo mínimo de sete días para que este as poda facer e proceder o seu envío.
- As actividades e tarefas a desenvolver no 3º trimestre terán como obxectivo a recuperación, repaso, reforzo e ampliación.
- O profesorado seleccionará e adaptará as metodoloxías mais axeitada á situación e ós recursos tecnolóxicos dispoñibles polo seu alumnado e tentarase en todo momento o emprego de recursos mínimos e sinxelos.
- A avaliación final do curso terá en conta o traballo feito nos tres trimestres e será continua, formativa e diagnóstica.

### METODOLOXÍA DIDÁCTICA

Metodoloxía a empregar:

O profesorado publicará na aula virtual as instrucións do traballo a realizar, así como os períodos de entrega de tarefas, con periodicidade semanal ou quincenal.

O profesorado estará a disposición do alumnado para resolución de dúbidas ou calquera outra necesidade, ben a través de videoconferencias con toda a aula, convocadas con antelación suficiente, ou a través do foro de novas (aula virtual, Google Classroom, Discord ou e-dixal), mensaxes na aula virtual, correo electrónico ou plataforma abalar.

### RECURSOS E MATERIAIS A EMPREGAR

- Ficheiros, tarefas e/ou videos con apuntamentos ou exercicios e problemas colgados a través da aula virtual, da plataforma Google Classroom, aplicación Discord ou ben enviados por correo electrónico.

- Cuestionarios ou probas de forma telemática a través das plataformas utilizadas.
- Libro de texto
- Foro de novas das plataformas utilizadas.
- Videoconferencias a través da plataforma MEET
- Mensaxes a través da aula virtual ou do correo electrónico persoal do profesorado.
- Material de apoio sumnistrado polas editoriais.
- Material de desenvolvemento de competencias facilitado pola editorial Anaya.
- Blog do profesor.
- Material deseñado polo profesorado.
- Aprendizaxes e competencias esenciais para acadar a avaliación positiva na materia.

**As cualificacións competenciais tamén terán que estar todas aprobadas para acadar unha avaliación positiva.**

#### **4.-INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN E CRITERIOS DE CUALIFICACIÓN**

##### ***Convocatoria ordinaria***

##### **CRITERIOS DE CUALIFICACIÓN FINAL**

Estableceremos o seguinte criterio para o cálculo da nota final:

**A nota final será a media aritmética da 1ª e 2ª avaliación, terase en conta o traballo e probas realizadas na 3ª para mellorar dita nota media, ata en un punto e medio.**

##### **INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN 3ª AVALIACIÓN**

- Participación do alumnado (AV, Foros, videoconferencias, mensaxes, etc)
- Entrega e realización de boletíns/tarefas encomendadas polo profesorado.
- Cuestionarios ou outro tipo de probas realizadas a nivel presencial ou telemático a través das plataformas xa mencionadas no apartado de recursos.

##### **CRITERIO DE CUALIFICACIÓN PARA A 3ª AVALIACIÓN**

Para o cálculo da nota da 3ª avaliación, teranse en conta os apartados B e C atribuíndo un 50 % a cada un deles.

## **Convocatoria extraordinaria**

### **INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN**

O instrumento de avaliación será unha proba escrita sobre os contidos da 1ª e 2ª avaliación.

No caso de non poder facerse de xeito presencial, farase telematicamente.

### **CRITERIO DE AVALIACIÓN**

Para obter unha cualificación positiva, o alumnado terá que obter unha cualificación igual ou superior a 5 na proba ou exame realizado.

### **PROCEDIMENTO PARA A RECUPERACIÓN DAS PARTES NON SUPERADAS**

- Actividades de recuperación
- Nas tarefas ou boletíns que se traballen durante a 3ª avaliación, haberá sempre tarefas de recuperación das dúas primeiras avaliacións que terá que realizar obrigatoriamente o alumnado que teña algunha das avaliacións suspensas.
- Ademais da cualificación nesas tarefas, o profesorado poderá esixir a realización **das probas necesarias** para a recuperación de cada unha das avaliacións suspensas a nivel telemático dos estándares non superados ata o 13 de marzo.

**Para o alumnado que teña unha ou as dúas primeiras avaliacións suspensas, proporanse actividades de repaso e reforzo, centradas nos contidos e competencias mínimos establecidos para a materia e nivel.**

**O alumnado deberá presentar obrigatoriamente, en tempo, forma e por medios axeitados os traballos e tarefas solicitadas polo docente.**

**Finalmente realizarase unha proba final que, no caso de producirse a incorporación as aulas, será presencial e, de non ser así, será por medios telemáticos, podendo ser oral, escrita con tempo limitado, tipo test...**

**A nota final obterase das cualificacións das tarefas máis a nota da proba final, coa seguinte ponderación:**

**Se a proba final fose presencial, contará un 65%, sendo o 35% restante as tarefas online. Se a proba final fose telemática, contará un 50%, sendo o outro 50% as tarefas desenvolvidas.**

## CARACTERÍSTICAS DA PROBA DA AVALIACIÓN DA CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA

A proba consistirá nun exame escrito dos estándares impartidos durante a 1ª e 2ª avaliación, se pode ser de forma presencial, de non ser así farase de xeito telemático.

### RECUPERACIÓN DO ALUMNADO CON MATERIAS PENDENTES

A meirande parte do alumnado con materia pendente xa tiña feito unha proba parcial de recuperación. A os que a tivesen superado, manténselle, precisando superar a outra parte restante.

Para a superación desa parte, así como para os que non se tivesen presentado ou non a superasen, artellanse os seguintes procedementos e criterios:

O alumnado de ESO tense incorporado nas clases virtuais do curso que teñen suspenso para beneficiarse dos repasos e reforzos que se están a levar a cabo. Deberán entón entregar as tarefas correspondentes que lle solicite o docente a cargo, quen informará á xefa de departamento dos seus progresos.

Tamén, como está recollido na programación, ditos alumnos contaban xa con boletíns de repaso, que lles foron entregados en man antes da finalización das clases presenciais. Aínda así, abreuse unha sección específica na plataforma Classroom onde dispoñen de ditos boletíns e onde tamén poderán resolver as dúbidas que teñan.

**Existen polo tanto tres vías posibles para a realización de actividades de recuperación:**

- Os boletíns de traballo dos que dispoñen.
- a aula específica en Classroom.
- a aula do curso de referencia en Classroom.

Este alumnado coa materia pendente terá que realizar unha proba final sobre a parte aínda non superada, coas mesmas características e ponderación xa indicada no apartado anterior.

## 5.-PROCEDIMENTO SOBRE O SEGUIMENTO DA PROGRAMACIÓN E AVALIACIÓN DA PROPIA PRÁCTICA DOCENTE

- Faranse reunións de departamento periódicas para o seguimento da programación didáctica.
- Para a comunicación, os membros do departamento empregarán ou ben, o recurso da videoconferencia da plataforma MEET, ou a través de comunicacións nos chats do departamento ou por correos electrónicos.

## 6.-MEDIDAS DE ATENCIÓN Á DIVERISIDADE

### Medidas ordinarias.

Para a realización de actividades, tarefas, probas escritas, cuestionarios, etc. teranse en conta as recomendacións do departamento de orientación sobre a tipoloxía das preguntas e adaptación de tempos. Ademais o profesorado, prestará especial atención a estes alumnos para a resolución de dúbidas ou explicación de conceptos.

### Medidas extraordinarias.

O profesorado notificará ao titor/a correspondente ou ao equipo directivo calquera información sobre desconexión dixital que puidera estar causada por unha posible fenda dixital, coa finalidade de que a Administración lle proporcione o equipamento necesario e poida realizar as tarefas que lle correspondan (recuperación ou avance e repaso). No momento que o alumnado poida superar a súa desconexión, o profesorado o atenderá sen ter en conta negativamente o traballo non realizado na 3ª avaliación ata ese instante.

## 7.-INFORMACIÓN O ALUMNADO E AS FAMILIAS.

Para estes efectos, e en consonancia cos medios habilitados para as actividades do alumnado, o intercambio de información con éste e coas súas familias terá lugar preferentemente, a través de correo electrónico( dominio ies pobra), aula virtual do centro, plataforma abalar, Google Classroom, Discord ( no seu caso).

Se a comunicación non fose posible a través de estes medios indicados, establecerase contacto telefónico.

No caso das familias ou persoas responsables dos alumnos, facilitarase información a través do propio docente, a través do titor ou titora, do equipo de Orientación, ou do Equipo Directivo, segundo proceda en cada caso.

11 de maio de 2020.

Analía Tuñas Rodríguez  
Xefa de departamento de Matemáticas