



## PRESENTACIÓN MATERIA

<b>MATERIA</b>	<b>MATEMÁTICAS</b>	<b>CURSO</b>	<b>1º ESO</b>
<b>CURSO ACADÉMICO</b>	<b>20-21</b>	<b>PROFESOR</b>	<b>Mª EVA FERNÁNDEZ CONDE</b>

## APRENDIZAXES IMPRESCINDIBLES NON ADQUIRIDAS DO CURSO 2019-2020.

Descrición do contido	Estándares de aprendizaxe

## CONTIDOS E ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE ASOCIADOS. BLOQUE 1 "Procesos, métodos e actitudes en matemáticas"

### 1º 2º E 3º AVALIACIÓN ( TRANSVERSAL)

Descrición do contido	Estándares de aprendizaxe
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B1.1. Planificación e expresión verbal do proceso de resolución de problemas.</li> <li>▪ B1.2. Estratexias e procedementos postos en práctica: uso da linguaxe apropiada (gráfica, numérica, alxébrica, etc.), reformulación do problema, resolución de subproblemas, reconto exhaustivo, comezo por casos particulares sinxelos, procura de regularidades e leis, etc.</li> <li>▪ B1.3. Reflexión sobre os resultados: revisión das operacións utilizadas, asignación de unidades aos resultados, comprobación e interpretación das solucións no contexto da situación, procura doutras formas de resolución, etc.</li> <li>▪ B1.4. Formulación de proxectos e investigacións matemáticas escolares, en contextos numéricos, xeométricos, funcionais, estatísticos e probabilísticos, de xeito individual e en equipo. Elaboración e presentación dos informes correspondentes.</li> <li>▪ B1.5. Práctica dos procesos de matematización e modelización, en contextos da realidade e matemáticos, de xeito individual e en equipo.</li> <li>▪ B1.6. Conianza nas propias capacidades para desenvolver actitudes axeitadas e afrontar as dificultades propias do traballo científico.</li> <li>▪ B1.7. Utilización de medios tecnolóxicos no proceso de aprendizaxe para:             <ul style="list-style-type: none"> <li>– Recollida ordenada e a organización de datos.</li> <li>– Elaboración e creación de representacións gráficas de datos numéricos, funcionais ou estatísticos.</li> <li>– Facilitación da comprensión de conceptos e propiedades xeométricas ou funcionais, e realización de cálculos de tipo numérico, alxébrico ou estatístico.</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ MAB1.1.1. Expresa verbalmente, de xeito razoado, o proceso seguido na resolución dun problema, coa precisión e o rigor adecuados.</li> <li>▪ MAB1.2.1. Analiza e comprende o enunciado dos problemas (datos, relacións entre os datos, e contexto do problema).</li> <li>▪ MAB1.2.2. Valora a información dun enunciado e relaciónaa co número de solucións do problema.</li> <li>▪ MAB1.2.3. Realiza estimacións e elabora conxecturas sobre os resultados dos problemas que cumpra resolver, valorando a súa utilidade e a súa eficacia.</li> <li>▪ MAB1.2.4. Utiliza estratexias heurísticas e procesos de razoamento na resolución de problemas, reflexionando sobre o proceso de resolución de problemas.</li> <li>▪ MAB1.3.1. Identifica patróns, regularidades e leis matemáticas en situacións de cambio, en contextos numéricos, xeométricos, funcionais, estatísticos e probabilísticos.</li> <li>▪ MAB1.3.2. Utiliza as leis matemáticas atopadas para realizar simulacións e predicións sobre os resultados esperables, e valora a súa eficacia e a súa idoneidade.</li> <li>▪ MAB1.4.1. 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.</li> <li>▪ MAB1.4.2. 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.</li> <li>▪ MAB1.5.1. Expón e argumenta o proceso seguido ademais das conclusións obtidas, utilizando distintas linguaxes: alxébrica, gráfica, xeométrica e estatístico-probabilística.</li> <li>▪ MAB1.6.1. Identifica situacións problemáticas da realidade susceptibles de conter problemas de interese.</li> </ul>



- |   |  |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Deseño de simulacións e elaboración de predicións sobre situacións matemáticas diversas.</li> <li>- Elaboración de informes e documentos sobre os procesos levados a cabo e as conclusións e os resultados obtidos.</li> <li>- Consulta, comunicación e compartición, en ámbitos apropiados, da información e as ideas matemáticas.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 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.</li> <li>▪ MAB1.6.3. Usa, elabora ou constrúe modelos matemáticos sinxelos que permitan a resolución dun problema ou duns problemas dentro do campo das matemáticas.</li> <li>▪ MAB1.6.4. Interpreta a solución matemática do problema no contexto da realidade.</li> <li>▪ 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.</li> <li>▪ MAB1.7.1. Reflexiona sobre o proceso, obtén conclusións sobre el e os seus resultados, valorando outras opinións.</li> <li>▪ MAB1.8.1. Desenvolve actitudes axeitadas para o traballo en matemáticas (esfuerzo, perseveranza, flexibilidade e aceptación da crítica razoada).</li> <li>▪ MAB1.8.2. Formúlase a resolución de retos e problemas coa precisión, esmero e interese adecuados ao nivel educativo e á dificultade da situación.</li> <li>▪ MAB1.8.3. Distingue entre problemas e exercicios, e adopta a actitude axeitada para cada caso.</li> <li>▪ 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.</li> <li>▪ MAB1.8.5. Desenvolve habilidades sociais de cooperación e traballo en equipo.</li> <li>▪ MAB1.9.1. 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.</li> <li>▪ MAB1.10.1. Reflexiona sobre os problemas resoltos e os procesos desenvolvidos, valorando a potencia e a sinxeleza das ideas clave, e aprende para situacións futuras similares.</li> <li>▪ 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.</li> <li>▪ MAB1.11.2. Utiliza medios tecnolóxicos para facer representacións gráficas de funcións con expresións alxébricas complexas e extraer información cualitativa e cuantitativa sobre elas.</li> <li>▪ MAB1.11.3. Deseña representacións gráficas para explicar o proceso seguido na solución de problemas, mediante a utilización de medios tecnolóxicos.</li> <li>▪ MAB1.11.4. Recrea ámbitos e obxectos xeométricos con ferramentas tecnolóxicas interactivas para amosar, analizar e comprender propiedades xeométricas.</li> <li>▪ MAB1.11.5. Utiliza medios tecnolóxicos para o tratamento de datos e gráficas estatísticas, extraer información e elaborar conclusións.</li> </ul> |
|---|--|

	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ MAB1.12.1. 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><li>▪ MAB1.12.2. Utiliza os recursos creados para apoiar a exposición oral dos contidos traballados na aula.</li><li>▪ 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 educativoe establecendo pautas de mellora.</li><li>▪ MAB1.12.4. Emprega ferramentas tecnolóxicas para compartir ideas e tarefas.</li></ul>
--	--



## CONTIDOS E ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE ASOCIADOS. BLOQUE 2 "Números e álgebra"

### 1º AVALIACIÓN

#### Descrición do contido

#### Estándares de aprendizaxe

- |  |   |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B2.7 Cadrados perfectos. Raíces cadradas. Estimación e obtención de raíces aproximadas.</li> <li>▪ B2.8 Xerarquía das operacións</li> <li>▪ B2.9 Elaboración e utilización de estratexias para o cálculo mental, para o cálculo aproximado e para o cálculo con calculadora ou outros medios tecnolóxicos.</li> <li>▪ B 2.10 Divisibilidade dos números naturais: criterios de divisibilidade.</li> <li>▪ B2.11 Números primos e compostos. Descomposición dun número en factores. Descomposición en factores primos.</li> <li>▪ B2.12 Múltiplos e divisores comúns a varios números. Máximo común divisor e mínimo común múltiplo de dous ou máis números naturais.</li> <li>▪ B2.14 Potencias de base 10. Utilización da notación científica para representar números grandes.</li> <li>▪ B2.1 Números negativos: significado e utilización en contextos reais.</li> <li>▪ B2.2 Números enteiros: representación, ordenación na recta numérica e operacións. Operacións con calculadora.</li> <li>▪ B2.6 Potencias de números enteiros e fraccionarios con expoñente natural: operacións.</li> <li>▪ B2.8 Xerarquía das operacións.</li> <li>▪ B2.3 Fraccións en ámbitos cotiáns. Fraccións equivalentes. Comparación de fraccións. Representación, ordenación e operacións.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ MAB2.1.1. Identifica os tipos de números (naturais, enteiros, fraccionarios e decimais) e utilízalos para representar, ordenar e interpretar axeitadamente a información cuantitativa.</li> <li>▪ MAB2.1.2. Calcula o valor de expresións numéricas de distintos tipos de números mediante as operacións elementais e as potencias de expoñente natural, aplicando correctamente a xerarquía das operacións.</li> <li>▪ MAB2.1.3. Emprega axeitadamente os tipos de números e as súas operacións, para resolver problemas cotiáns contextualizados, representando e interpretando mediante medios tecnolóxicos, cando sexa necesario, os resultados obtidos.</li> <li>▪ MAB2.2.1. Recoñece novos significados e propiedades dos números en contextos de resolución de problemas sobre paridade, divisibilidade e operacións elementais.</li> <li>▪ MAB2.2.2. Aplica os criterios de divisibilidade por 2, 3, 5, 9 e 11 para descompoñer en factores primos números naturais, e emprégaoos en exercicios, actividades e problemas contextualizados.</li> <li>▪ MAB2.2.3. Identifica e calcula o máximo común divisor e o mínimo común múltiplo de dous ou máis números naturais mediante o algoritmo axeitado, e aplica a problemas contextualizados.</li> <li>▪ MAB2.2.4. Realiza cálculos nos que interveñen potencias de expoñente natural e aplica as regras básicas das operacións con potencias.</li> <li>▪ MAB2.2.8. Utiliza a notación científica, e valora o seu uso para simplificar cálculos e representar números moi grandes.</li> <li>▪ MAB2.4.1. Desenvolve estratexias de cálculo mental para realizar cálculos exactos ou aproximados, valorando a precisión esixida na operación ou no problema.</li> <li>▪ MAB2.4.2. Realiza cálculos con números naturais, enteiros, fraccionarios e decimais, decidindo a forma máis axeitada (mental, escrita ou con calculadora), coherente e precisa.</li> <li>▪ MAB2.1.1. Identifica os tipos de números (naturais, enteiros, fraccionarios e decimais) e utilízalos para representar, ordenar e interpretar axeitadamente a información cuantitativa.</li> <li>▪ MAB2.1.2. Calcula o valor de expresións numéricas de distintos tipos de números mediante as operacións elementais e as potencias de expoñente natural, aplicando correctamente a xerarquía das operacións.</li> <li>▪ MAB2.1.3. Emprega axeitadamente os tipos de números e as súas operacións, para resolver problemas cotiáns contextualizados, representando e interpretando mediante medios tecnolóxicos, cando sexa necesario, os resultados obtidos.</li> <li>▪ MAB2.2.4. Realiza cálculos nos que interveñen potencias de expoñente natural e aplica as regras básicas das operacións con potencias.</li> </ul> |
|--|---|

- B2.13 Potencias de números enteiros e fraccionarios con expoñente natural: operacións.
- B2.8 Xerarquía das operacións.
- B2.4 Números decimais: representación, ordenación e operacións.
- B2.5 Relación entre fraccións e decimais. Conversión e operacións.
- B2.7 Cadrados perfectos. Raíces cadradas. Estimación e obtención de raíces aproximadas.
- B2.8 Xerarquía das operacións.
- B2.9 Elaboración e utilización de estratexias para o cálculo mental, para o cálculo aproximado e para o cálculo con calculadora ou outros medios tecnolóxicos.

- MAB2.2.5. Calcula e interpreta adecuadamente o oposto e o valor absoluto dun número enteiro, comprendendo o seu significado e contextualizándoo en problemas da vida real.
- MAB2.4.2 Realiza cálculos con números naturais, enteiros, fraccionarios e decimais, decidindo a forma máis axeitada (mental, escrita ou con calculadora), coherente e precisa.
- MAB2.1.1. Identifica os tipos de números (naturais, enteiros, fraccionarios e decimais) e utilízalos para representar, ordenar e interpretar axeitadamente a información cuantitativa.
- MAB2.1.2. Calcula o valor de expresións numéricas de distintos tipos de números mediante as operacións elementais e as potencias de expoñente natural, aplicando correctamente a xerarquía das operacións.
- MAB2.1.3. Emprega axeitadamente os tipos de números e as súas operacións, para resolver problemas cotiáns contextualizados, representando e interpretando mediante medios tecnolóxicos, cando sexa necesario, os resultados obtidos.
- MAB2.2.7 Realiza operacións de conversión entre números decimais e fraccionarios, acha fraccións equivalentes e simplifica fraccións, para aplicalo na resolución de problemas.
- MAB2.3.1 Realiza operacións combinadas entre números enteiros, decimais e fraccionarios, con eficacia, mediante o cálculo mental, algoritmos de lapis e papel, calculadora ou medios tecnolóxicos, utilizando a notación máis axeitada e respectando a xerarquía das operacións.
- MAB2.4.2. Realiza cálculos con números naturais, enteiros, fraccionarios e decimais, decidindo a forma máis axeitada (mental, escrita ou con calculadora), coherente e precisa.
- MAB2.1.1. Identifica os tipos de números (naturais, enteiros, fraccionarios e decimais) e utilízalos para representar, ordenar e interpretar axeitadamente a información cuantitativa.
- MAB2.1.2. Calcula o valor de expresións numéricas de distintos tipos de números mediante as operacións elementais e as potencias de expoñente natural, aplicando correctamente a xerarquía das operacións.
- MAB2.1.3. Emprega axeitadamente os tipos de números e as súas operacións, para resolver problemas cotiáns contextualizados, representando e interpretando mediante medios tecnolóxicos, cando sexa necesario, os resultados obtidos.
- MAB2.2.6 Realiza operacións de redondeo e truncamento de números decimais, coñecendo o grao de aproximación, e aplícao a casos concretos.
- MAB2.2.7 Realiza operacións de conversión entre números decimais e fraccionarios, acha fraccións equivalentes e simplifica fraccións, para aplicalo na resolución de problemas.
- MAB2.3.1 Realiza operacións combinadas entre números enteiros, decimais e fraccionarios, con eficacia, mediante o cálculo mental, algoritmos de lapis e papel, calculadora ou medios tecnolóxicos, utilizando a notación máis axeitada e respectando a xerarquía das operacións.
- MAB2.4.1. Desenvolve estratexias de cálculo mental para realizar cálculos exactos ou aproximados, valorando a precisión esixida na operación ou no problema.
- MAB2.4.2. Realiza cálculos con números naturais, enteiros, fraccionarios e decimais, decidindo a forma máis axeitada (mental, escrita ou con calculadora), coherente e precisa.



**CONTIDOS E ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE ASOCIADOS. BLOQUE 2 "Números e álgebra" BLOQUE 3 "Xeometría"**

**2º AVALIACIÓN**

Descrición do contido	Estándares de aprendizaxe
-----------------------	---------------------------

<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B2.18 Iniciación á linguaxe alxébrica.</li> <li>▪ B2.19 Tradución de expresións da linguaxe cotiá, que representen situacións reais, á alxébrica, e viceversa.</li> <li>▪ B2.20 Significados e propiedades dos números en contextos diferentes ao do cálculo: números triangulares, cadrados, pentagonais, etc.</li> <li>▪ B2.21 A linguaxe alxébrica para xeneralizar propiedades e simbolizar relacións. Obtención de fórmulas e termos xerais baseada na observación de pautas e regularidades. Valor numérico dunha expresión alxébrica.</li> <li>▪ B2.22 Ecuacións de primeiro grao cunha incógnita (métodos alxébrico e gráfico). Resolución. Interpretación das solucións. Ecuacións sen solución. Resolución de problemas</li> <li>▪ B2.15 Cálculos con porcentaxes (mental, manual e con calculadora). Aumentos e diminucións porcentuais.</li> <li>▪ B2.16 Razón, proporción e taxa. Taxa unitaria. Factores de conversión.</li> <li>▪ Magnitudes directamente proporcionais. Constante de proporcionalidade.</li> <li>▪ B2.17 Resolución de problemas nos que interveña a proporcionalidade directa ou variacións porcentuais. Repartición directamente proporcional.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B3.1 Elementos básicos da xeometría do plano. Relacións e propiedades de figuras no plano: paralelismo e perpendicularidade.</li> <li>▪ B3.2 Ángulos e as súas relacións.</li> <li>▪ B3.3 Construcións xeométricas sinxelas: mediatriz e bisectriz. Propiedades.</li> <li>▪ B3.4 Figuras planas elementais: triángulo, cadrado e figuras poligonais.</li> <li>▪ B3.5 Clasificación de triángulos e cuadriláteros. Propiedades e relacións.</li> <li>▪ B3.6 Medida e cálculo de ángulos de figuras planas.</li> <li>▪ B3.7 Cálculo de áreas e perímetros de figuras planas. Cálculo de áreas por descomposición en figuras simples.</li> </ul> <p>B3.8 Circunferencia, círculo, arcos e sectores circulares.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 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.</li> <li>▪ MAB2.6.2 Identifica propiedades e leis xerais a partir do estudo de</li> <li>▪ procesos numéricos recorrentes ou cambiantes, exprésaaas mediante a linguaxe alxébrica e utilízaas para facer predicións.</li> <li>▪ MAB2.7.1 Comproba, dada unha ecuación, se un número é solución desta.</li> <li>▪ MAB2.7.2 Formula alxebricamente unha situación da vida real mediante ecuacións de primeiro grao, resólvea e interpreta o resultado obtido.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ MAB2.5.1 Identifica e discrimina relacións de proporcionalidade numérica (como o factor de conversión ou cálculo de porcentaxes) e emprégaas para resolver problemas en situacións cotiás.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ MAB3.1.1 Recoñece e describe as propiedades características dos polígonos regulares (ángulos interiores, ángulos centrais, diagonais, apotema, simetrías, etc.).</li> <li>▪ MAB3.1.2 Define os elementos característicos dos triángulos, trazando estes e coñecendo a propiedade común a cada un deles, e clasificaos atendendo tanto aos seus lados como aos seus ángulos.</li> <li>▪ MAB3.1.3 Clasifica os cuadriláteros e os paralelogramos atendendo ao paralelismo entre os seus lados opostos e coñecendo as súas propiedades referentes a ángulos, lados e diagonais.</li> <li>▪ MAB3.1.4 Identifica as propiedades xeométricas que caracterizan os puntos da circunferencia e o círculo.</li> <li>▪ 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 técnicasgeométricas máis apropiadas.</li> <li>▪ 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 técnicasgeométricas máis apropiadas.</li> <li>▪ MAB3.2.2 Calcula a lonxitude da circunferencia, a área do círculo, a lonxitude dun arco e a área dun sector circular, e aplicaas para resolver problemas xeométricos.</li> </ul>
--	--





## CONTIDOS E ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE ASOCIADOS. BLOQUE 3 "Xeometría" BLOQUE 4 "Funcións"

### 3º AVALIACIÓN

Descrición do contido	Estándares de aprendizaxe
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B3.9 Poliedros e corpos de revolución: elementos característicos e clasificación. Áreas e volumes.</li> <li>▪ B3.10 Propiedades, regularidades e relacións dos poliedros. Cálculo de lonxitudes, superficies e volumes do mundo físico.</li> <li>▪ B3.11 Uso de ferramentas informáticas para estudar formas, configuracións e relacións xeométricas.</li> <li>▪ B4.1 Coordenadas cartesianas: representación e identificación de puntos nun sistema de eixes coordenados.</li> <li>▪ B4.2 Concepto de función: variable dependente e independente. Formas de presentación (linguaxe habitual, táboa, gráfica e fórmula).</li> <li>▪ B4.3 Funcións lineais. Cálculo, interpretación e identificación da pendente da recta. Representacións da recta a partir da ecuación e obtención da ecuación a partir dunha recta.</li> <li>▪ B4.4 Utilización de calculadoras gráficas e software específico para a construción e a interpretación de gráficas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ MAB3.3.1 Analiza e identifica as características de corpos xeométricos, utilizando a linguaxe geométrica axeitada.</li> <li>▪ MAB3.3.2 Constrúe seccións sinxelas dos corpos xeométricos, a partir de cortes con planos, mentalmente e utilizando os medios tecnolóxicos axeitados.</li> <li>▪ MAB3.3.3 Identifica os corpos xeométricos a partir dos seus desenvolvementos planos e reciprocamente.</li> <li>▪ MAB3.4.1 Resolve problemas da realidade mediante o cálculo de áreas e volumes de corpos xeométricos, utilizando as linguaxes xeométrica e alxébrica adecuadas.</li> <li>▪ MAB4.1.1 Localiza puntos no plano a partir das súas coordenadas e nomea puntos do plano escribindo as súas coordenadas.</li> <li>▪ MAB4.2.1 Pasa dunhas formas de representación dunha función a outras e elixe a máis adecuada en función do contexto.</li> <li>▪ MAB4.3.1 Recoñece se unha gráfica representa ou non unha función.</li> <li>▪ MAB4.4.1 Recoñece e representa unha función lineal a partir da ecuación ou dunha táboa de valores, e obtén a pendente da recta correspondente.</li> <li>▪ MAB4.4.2 Obtén a ecuación dunha recta a partir da gráfica ou táboa de valores.</li> <li>▪ MAB4.4.3 Escribe a ecuación correspondente á relación lineal existente entre dúas magnitudes e represéntaa.</li> <li>▪ MAB4.4.4 Estuda situacións reais sinxelas e, apoiándose en recursos tecnolóxicos, identifica o modelo matemático funcional (lineal ou afín) máis axeitado para explicalas, e realiza predicións e simulacións sobre o seu comportamento.</li> </ul>

## CONTIDOS E ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE ASOCIADOS. BLOQUE 5 "Estatística e probabilidade"

### 3º AVALIACIÓN

Descrición do contido	Estándares de aprendizaxe
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B5.1 Poboación e individuo. Mostra. Variables estatísticas.</li> <li>▪ B5.2 Variables cualitativas e cuantitativas.</li> <li>▪ B5.3 Frecuencias absolutas, relativas e acumuladas.</li> <li>▪ B5.4 Organización en táboas de datos recollidos nunha experiencia.</li> <li>▪ B5.5 Diagramas de barras e de sectores. Polígonos de frecuencias.</li> <li>▪ B5.6 Medidas de tendencia central.</li> <li>▪ B5.7 Utilización de calculadoras e ferramentas tecnolóxicas para o tratamento de datos, creación e interpretación de gráficos e elaboración de informes.</li> <li>▪ B5.8 Fenómenos deterministas e aleatorios.</li> <li>▪ B5.9 Formulación de conxecturas sobre o comportamento de fenómenos aleatorios sinxelos e deseño de experiencias para a súa comprobación.</li> <li>▪ B5.10 Frecuencia relativa dun suceso e a súa aproximación á probabilidade mediante a simulación ou experimentación.</li> <li>▪ B5.11 Sucesos elementais equiprobables e non equiprobables.</li> <li>▪ B5.12 Espazo mostral en experimentos sinxelos. Táboas e diagramas de árbore sinxelos.</li> <li>▪ B5.13 Cálculo de probabilidades mediante a regra de Laplace en experimentos sinxelos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ MAB5.1.1 Comprende o significado de poboación, mostra e individuo desde o punto de vista da estatística, entende que as mostras se empregan para obter información da poboación cando son representativas, e aplícaos a casos concretos.</li> <li>▪ MAB5.1.2 Recoñece e propón exemplos de distintos tipos de variables estatísticas, tanto cualitativas como cuantitativas.</li> <li>▪ MAB5.1.3 Organiza datos obtidos dunha poboación de variables cualitativas ou cuantitativas en táboas, calcula e interpreta as súas frecuencias absolutas, relativas e acumuladas, e represéntaos graficamente.</li> <li>▪ MAB5.1.4 Calcula a media aritmética, a mediana (intervalo mediano) e a moda (intervalo modal), e emprégaos para interpretar un conxunto de datos elixindo o máis axeitado, e para resolver problemas.</li> <li>▪ MAB5.1.5 Interpreta gráficos estatísticos sinxelos recollidos en medios de comunicación e outros ámbitos da vida cotiá.</li> <li>▪ MAB5.2.1 Emprega a calculadora e ferramentas tecnolóxicas para organizar datos, xerar gráficos estadísticos e calcular as medidas de tendencia central.</li> <li>▪ MAB5.2.2 Utiliza as tecnoloxías da información e da comunicación para comunicar información resumida e relevante sobre unha variable estatística analizada.</li> <li>▪ MAB5.3.1 Identifica os experimentos aleatorios e distíngueos dos deterministas.</li> <li>▪ MAB5.3.2 Calcula a frecuencia relativa dun suceso mediante a experimentación.</li> <li>▪ MAB5.3.3 Realiza predicións sobre un fenómeno aleatorio a partir do cálculo exacto da súa probabilidade ou a aproximación desta mediante a experimentación.</li> <li>▪ MAB5.4.1 Describe experimentos aleatorios sinxelos e enumera todos os resultados posibles, apoiándose en táboas, recontos ou diagramas en árbore sinxelos.</li> <li>▪ MAB5.4.2 Distingue entre sucesos elementais equiprobables e non equiprobables.</li> <li>▪ MAB5.4.3 Calcula a probabilidade de sucesos asociados a experimentos sinxelos mediante a regra de Laplace, e exprésaa en forma de fracción e como porcentaxe.</li> </ul>



XUNTA DE GALICIA  
CONSELLERÍA DE CULTURA, EDUCACIÓN  
E ORDENACIÓN UNIVERSITARIA



IES A Pinguela  
Estrada de Sober, s/n  
27400 Monforte de Lemos (Lugo)  
982403111  
ies.pinguela@edu.xunta.es  
www.iesapinguela.es



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

### CRITERIOS DE AVALIACIÓN

- B1.1. Expresar verbalmente, de xeito razoado o proceso seguido na resolución dun problema.
- B1.2. Utilizar procesos de razoamento e estratexias de resolución de problemas, realizando os cálculos necesarios e comprobando as solucións obtidas.
- B1.3. Describir e analizar situacións de cambio, para atopar patróns, regularidades e leis matemáticas, en contextos numéricos, xeométricos, funcionais, estatísticos e probabilísticos, valorando a súa utilidade para facer predicións.
- B1.4. Afondar en problemas resoltos formulando pequenas variacións nos datos, outras preguntas, outros contextos, etc.
- B1.5. Elaborar e presentar informes sobre o proceso, resultados e conclusións obtidas nos procesos de investigación.
- B1.6. Desenvolver procesos de matematización en contextos da realidade cotiá (numéricos, xeométricos, funcionais, estatísticos ou probabilísticos) a partir da identificación de situacións problemáticas da realidade.
- B1.7. Valorar a modelización matemática como un recurso para resolver problemas da realidade cotiá, avaliando a eficacia e as limitacións dos modelos utilizados ou construídos.
- B1.8. Desenvolver e cultivar as actitudes persoais inherentes ao quefacer matemático.
- B1.9. Superar bloqueos e inseguridades ante a resolución de situacións descoñecidas.
- B1.10. Reflexionar sobre as decisións tomadas e aprender diso para situacións similares futuras.
- B1.11. 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.
- B1.12. Utilizar as tecnoloxías da información e da comunicación de maneira habitual no proceso de aprendizaxe, procurando, analizando e seleccionando información salientable en internet ou noutras fontes, elaborando documentos propios, facendo exposicións e argumentacións destes e compartíndoos en ámbitos apropiados para facilitar a interacción.
- B2.1. Coñecer e utilizar os tipos de números e operacións, xunto coas súas propiedades e aproximacións, para resolver problemas relacionados coa vida diaria e outras materias do ámbito educativo, recollendo, transformando e intercambiando información.
- B2.2. Utilizar con destreza a linguaxe alxébrica, as súas operacións e as súas propiedades.
- B2.3. Representar e analizar situacións e estruturas matemáticas, utilizando ecuacións de distintos tipos para resolver problemas.
- B3.1. Calcular magnitudes efectuando medidas directas e indirectas a partir de situacións reais, empregando os instrumentos, as técnicas ou as fórmulas máis adecuados, e aplicando a unidade de medida máis acorde coa situación descrita.
- B3.2. Utilizar aplicacións informáticas de xeometría dinámica, representando corpos xeométricos e comprobando, mediante interacción con ela, propiedades xeométricas.

- B4.1. Identificar relacións cuantitativas nunha situación, determinar o tipo de función que pode representalas, e aproximar e interpretar a taxa de variación media a partir dunha gráfica, de datos numéricos ou mediante o estudo dos coeficientes da expresión alxébrica.
- B4.2. Analizar información proporcionada a partir de táboas e gráficas que representen relacións funcionais asociadas a situacións reais, obtendo información sobre o seu comportamento, a súa evolución e os posibles resultados finais.
- B5.1. Utilizar o vocabulario axeitado para a descrición de situacións relacionadas co azar e a estatística, analizando e interpretando informacións que aparecen nos medios de comunicación e fontes públicas oficiais (IGE, INE, etc.).
- B5.2. Elaborar e interpretar táboas e gráficos estatísticos, así como os parámetros estatísticos máis usuais, en distribucións unidimensionais, utilizando os medios máis axeitados (lapis e papel, calculadora, folla de cálculo), valorando cualitativamente a representatividade das mostras utilizadas.
- B5.3. Calcular probabilidades simples e compostas para resolver problemas da vida cotiá, utilizando a regra de Laplace en combinación con técnicas de reconto como os diagramas de árbore e as táboas de continxencia.

## PROCEDEMENTO DE AVALIACIÓN CONTINUA

Farase sempre un exame de avaliación baseado nos estándares traballados durante ese trimestre. Tamén pode facerse algún control ou traballo tanto individual como en grupo. No caso de facer algún control ou traballo, realizarase a media ponderada, contando o exame correspondente á avaliación o 70 % desta nota. A nota obtida terá un valor do **90 %** da nota trimestral.

O **10 %** restante correspóndelle a actitude e ao traballo diario.

A nota que figurará no boletín de notas en cada avaliación será a parte enteira da nota da avaliación obtida co procedemento anterior.

De non poder realizar un alumno/a algunha das probas escritas dunha avaliación por estar confinado/a, a nota trimestral se lle calculará empregando o resto de cualificacións obtidas nas probas realizadas polo/a alumno/a nesa avaliación. Esta nota trimestral, será provisional e non se terá en conta para o cálculo da nota final. Será substituída pola nota obtida co procedemento descrito no parágrafo anterior, unha vez o/a alumno/a teña realizadas todas as probas da correspondente avaliación.

### SISTEMAS DE CUALIFICACIÓN

#### EXAMES E CONTROIS:

Consistiran en preguntas ou cuestións teóricas, e resolución de exercicios e problemas.

Estas probas puntuaranse sobre 9.

## ACTITUDE E TRABALLO DIARIO

O profesor/ profesora observará ao longo do curso os seguintes elementos en cada alumno/a:

- A puntualidade.
- A atención prestada nas clases: Seguir as explicacións, gardar silencio cando alguén fala, non molestar aos compañeiros, tomar anotacións, ...
- A participación activa nas clases: Preguntar cando ten dúbidas, saír a pizarra, responder ás preguntas que se formulan, colaborar cos compañeiros, ...
- A realización das actividades pedidas na aula ou fora da mesma.
- Traer o material necesario para seguir a clase e realizar un uso axeitado dos recursos.

que serán avaliados mediante a seguinte rúbrica ao final de cada avaliación para elaborar a nota actitudinal, que puntúa sobre 1 punto.

CURSO: .....	..... AVALIACIÓN			
NOME: .....	Sempre 3	Frecuentemente 2	As veces 1	Nunca 0
<b>É puntual.</b> Xustifica as faltas de puntualidade.				
<b>Presta atención en clases:</b> Segue as explicacións, garda silencio cando alguén fala, non molesta aos compañeiros, toma anotacións, ...				
<b>Participa activamente nas clases:</b> Preguntar cando ten dúbidas, sae a pizarra, responde ás preguntas que se formulan, colabora cos compañeiros, ...				
<b>Realiza as actividades pedidas na aula.</b>				
<b>Realiza as actividades pedidas fora da aula.</b>				
Trae o <b>material</b> necesario para seguir a clase e realiza un uso axeitado dos recursos.				

NOTA: Cada apercibimento conleva restar 0,5 puntos na nota actitudinal desa avaliación.

Se durante un exame se observa que un alumno copia ou está usando o seu teléfono móbil, a nota de dito exame será cero

Tódolos/as alumnos/as cuxa nota da avaliación, sexa inferior a 5 poderán facer un exame de recuperación sobre 9 puntos, baseado nos estándares traballados na correspondente avaliación, tendo en conta a actitude e o traballo diario na avaliación.

Realizarase unha recuperación da 1ª avaliación e outra da 2ª

## PROCEDIMENTO DE AVALIACIÓN FINAL

Despois de ter realizadas as recuperacións da 1ª e da 2ª avaliacións e ter a nota da 3ª avaliación, o/a alumno/a terá a materia aprobada se se atopa nun dos seguintes supostos:

- Ten as 3 avaliacións aprobadas.
- Ten 2 avaliacións aprobadas e unha suspenso cunha nota non inferior a 3, e a suma das notas das 3 avaliacións é non inferior a 15 puntos.

Se non está en ningún dos supostos anteriores terá unha recuperación final na que se examinará só dos estándares impartidos nas avaliacións que non teña superado, cun exame sobre 9 puntos, valorando o outro punto como a media das notas da actitude e traballo diario destas avaliacións.

Aqueles alumnos que teñan aprobada a materia segundo o criterio exposto anteriormente poderán, se o desexan, presentarse ó exame de recuperación final para subir nota. Poderán presentarse ás avaliacións que desexen, informando ó profesor con 5 días de antelación. Poderán decidir se entregan ou non o exame, pero no caso de que o entreguen, a nota de dito exame será a que se lle terá en conta, aínda que sexa inferior á que xa tiñan previamente.

A cualificación final obterase do seguinte xeito:

- Alumnado que non tivo que facer a recuperación final: a nota do boletín será o resultado de redondear a media aritmética da notas das tres avaliacións.
- Alumnado que fixo a recuperación final:
  - Se se presentou cunha soa avaliación, aproba a materia se obtén en dita avaliación unha nota non inferior a 3 (tendo en conta o traballo e a actitude) e a suma das notas das tres avaliacións é non inferior a 15 puntos. Noutro caso suspende a materia.
  - Se se presentou con máis dunha avaliación aproba a materia se obtén na recuperación final unha nota non inferior a 5 puntos (tendo en conta o traballo e a actitude). Noutro caso suspende a materia.

Quen non consiga aprobar a materia segundo os criterios anteriores terá no boletín unha puntuación máxima de 4 puntos.

A nota final do alumnado que aprobe a materia despois de asistir a recuperación final será a media aritmética das notas das tres avaliacións, facendo a media ponderada no caso dos/as alumnos/as que se examinaron no final de máis dunha avaliación. A nota do boletín será o resultado de redondear esta nota.

## **PROCEDIMIENTO DE AVALIACIÓN EXTRAORDINARIA**

A proba extraordinaria de setembro consistirá nun exame con preguntas dos estándares traballados ao longo de todo o curso. Este exame puntuará sobre 10, e figurará ao carón de cada pregunta a súa valoración.

A nota da avaliación extraordinaria será a nota do exame de setembro redondeada.

## **PROCEDIMIENTO DE RECUPERACIÓN E AVALIACIÓN DE PENDENTES**

Neste curso non procede xa que non hai pendentes. O procedemento seguido no departamento é o seguinte:

O seguimento do alumnado coa materia pendente será levado por parte do profesor que lle imparta a materia ese curso, quen os informará do procedemento para superar a materia, a principios de curso.

Entregaráselle un boletín con exercicios de repaso no primeiro trimestre e outro no segundo, que deberán ser resoltos polo alumno, e devoltos ó profesor na data prevista para a súa corrección. Antes da realización da 1ª avaliación farase un exame cos estándares traballados no 1º boletín, e antes da realización da 2ª avaliación farase outro exame cos estándares traballados no 2º boletín.

Cada un dos boletíns de exercicios puntuará sobre 2 puntos, e cada exame sobre 8 puntos.

Farase a nota media dos dous exames, á cal se lle sumará a media das notas dos boletíns. Se o resultado é superior a 4,5 puntos o alumno terá a materia aprobada. En caso contrario deberá realizar un exame sobre 8 puntos na data fixada pola xefatura de estudos, no cal deberá repetir a materia dos exames nos que obtivera unha puntuación inferior a 4.

A cualificación final obterase do seguinte xeito:

- Se o resultado de sumar a media dos dous exames parciais e a nota media dos boletíns é superior a 4,5 puntos, a cualificación final será o valor obtido ó redondear dito resultado.
  
- No caso de facer o exame final de maio:
  - ◆ Se o fai de toda a materia, a cualificación final será o resultado de redondear o valor obtido ó sumar a nota de dito exame coa nota media dos boletíns.
  - ◆ Se só repite un dos exames, a cualificación final será o resultado de redondear a suma da nota media deste exame e do que xa tiña aprobado coa mediados boletíns.

No caso de que algún alumno non consiga aprobar a materia pendente pero aprobe a materia do curso superior terá unha cualificación de 5 na materia pendente.

Os/as alumnos/as que non aproben na convocatoria ordinaria, terán unha proba en Setembro, que puntuara sobre 10 puntos. A nota de setembro será a nota do exame redondeada. No caso de que algún alumno non consiga





aprobar a materia pendente pero aprobe a materia do curso superior terá unha cualificación de 5 na materia pendente.

## PROMOCIÓN

O Centro segue os criterios para promoción establecidos na vixente lexislación.

## METODOLOXÍA

### Presencial

- Posto que a nosa materia debe fomentar o espírito científico e servir de guía na resolución de problemas, debe buscarse a construción do coñecemento por parte do alumno. Aínda que nun primeiro momento sexamos nos quen fagamos preguntas encamiñadas a conseguir definicións ou resolucións, máis adiante serán eles quen dirixirán o proceso. En ningún momento, se a distribución do tempo o permite, proporcionaremos información que eles mesmos sexan capaces de construír por si solos, ben de modo individual ou colectivo.
- Faremos actividades de tipo grupal, aproveitando estas para atencións individualizadas á diversidade do alumnado.
- Procuraremos, á hora de corrixir, que sexan eles quen o fagan, e que expoñan con naturalidade o procedemento no encerado na medida que sexa posible, seguindo as medidas establecidas no protocolo COVID vixente nese momento.
- Intentaremos, no posible, que os contidos sexan funcionais, e se adapten ás súas

necesidades, e buscaremos nos problemas enunciados amenos, relacionados con temas do seu interese do entorno.

- Buscaremos que na aula haxa sempre un talante democrático, con actitudes de respecto, pedindo responsabilidade non só en dereitos senón tamén en deberes.
- Proxecto lingüístico: Coa metodoloxía empregada nesta materia tratase de fomentar e valorar a diversidade lingüística como elemento enriquecedor para a comunidade educativa, respectando as distintas culturas coas súas particularidades.
- O profesorado adicará as primeiras sesións de cada bloque de contidos a repasar as aprendizaxes imprescindibles non adquiridas no curso 2019-2020 dese bloque.

### **Semipresencial**

No centro adoptáronse as medidas para optar polo ensino presencial. O suposto que se contempla é que parte do alumnado non poda asistir a clases por estar confinado. O procedemento a seguir con este alumnado é o mesmo que no suposto de clases non presenciais.

### **Non presencial**

Co alumnado que non poda asistir ao centro por estar confinado o ensino será non presencial. O procedemento será o seguinte. O profesor indicará en Google Classroom, Edixgal e/ou por correo electrónico as actividades a realizar, explicacións de contidos, correccións de exercicios,.... Tamén será a canle de contacto para resolver dúbidas e planificar videoconferencias.

No caso de alumnado que non dispoña de medios telemáticos a información comunicaráselle por correo postal.



---

Modelo acorde ao artigo 21 do capítulo IV relativo a avaliacións, promoción e titulación DECRETO 86/2015, do 25 de xuño, polo que se establece o currículo da educación secundaria obrigatoria e do bacharelato na Comunidade Autónoma de Galicia.