



PRESENTACIÓN MATERIA

MATERIA	MATEMÁTICAS APLICADAS ÁS ENSEÑANZAS APLICADAS	CURSO	3º ESO
CURSO ACADÉMICO	20-21	PROFESOR	Mª EVA FERNÁNDEZ CONDE

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
-----------------------	---------------------------



- B1.1. Planificación e expresión verbal do proceso de resolución de problemas.
 - 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.
 - 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.
 - 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.
 - B1.5. Práctica dos procesos de matematización e modelización, en contextos da realidade e matemáticos, de xeito individual e en equipo.
 - B1.6. Conianza nas propias capacidades para desenvolver actitudes axeitadas e afrontar as dificultades propias do traballo científico.
 - B1.7. Utilización de medios tecnolóxicos no proceso de aprendizaxe para:
 - Recollida ordenada e a organización de datos.
 - Elaboración e creación de representacións gráficas de datos numéricos, funcionais ou estatísticos.
 - Facilitación da comprensión de conceptos e propiedades xeométricas ou funcionais, e realización de cálculos de tipo numérico, alxébrico ou estatístico.
 - Deseño de simulacións e elaboración de predicións sobre situacións matemáticas diversas.
 - Elaboración de informes e documentos sobre os procesos levados a cabo e as conclusións e os resultados obtidos.
 - Consulta, comunicación e compartición, en ámbitos apropiados, da información e as ideas matemáticas.
- MAPB1.1.1 Expresa verbalmente, de xeito razoado, o proceso seguido na resolución dun problema, coa precisión e o rigor adecuados.
 - MAPB1.2.1 Analiza e comprende o enunciado dos problemas (datos, relacións entre os datos, e contexto do problema).
 - MAPB1.2.2 Valora a información dun enunciado e relaciónaa co número de solucións do problema.
 - MAPB1.2.3 Realiza estimacións e elabora conxecturas sobre os resultados dos problemas que cumpra resolver, valorando a súa utilidade e a súa eficacia.
 - MAPB1.2.4 Utiliza estratexias heurísticas e procesos de razoamento na resolución de problemas, reflexionando sobre o proceso de resolución de problemas.
 - MAPB1.3.1 Identifica patróns, regularidades e leis matemáticas en situacións de cambio, en contextos numéricos, xeométricos, funcionais, estatísticos e probabilísticos.
 - MAPB1.3.2 Utiliza as leis matemáticas atopadas para realizar simulacións e predicións sobre os resultados esperables, e valora a súa eficacia e a súa idoneidade.
 - MAPB1.4.1 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.
 - MAPB1.4.2 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.
 - MAPB1.5.1 Expón e argumenta o proceso seguido ademais das conclusións obtidas, utilizando distintas linguaxes: alxébrica, gráfica, xeométrica e estatístico-probabilística.
 - MAPB1.6.1 Identifica situacións problemáticas da realidade susceptibles de conter problemas de interese.
 - MAPB1.6.2 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.
 - MAPB1.6.3 Usa, elabora ou constrúe modelos matemáticos sinxelos que permitan a resolución dun problema ou duns problemas dentro do campo das matemáticas.
 - MAPB1.6.4 Interpreta a solución matemática do problema no contexto da realidade.
 - MAPB1.6.5 Realiza simulacións e predicións, en contexto real, para valorar a adecuación e as limitacións dos modelos, e propón melloras que aumenten a súa eficacia.
 - MAPB1.7.1 Reflexiona sobre o proceso, obtén conclusións sobre el e os seus resultados, valorando outras opinións.
 - MAPB1.8.1 Desenvolve actitudes axeitadas para o traballo en matemáticas (esfuerzo, perseveranza, flexibilidade e aceptación da crítica razoada).
 - MAPB1.8.2 Formúlase a resolución de retos e problemas coa precisión, esmero e interese adecuados ao nivel educativo e á dificultade da situación.
 - MAPB1.8.3 Distingue entre problemas e exercicios, e adopta a actitude axeitada para cada caso.
 - MAPB1.8.4 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.
 - MAPB1.8.5 Desenvolve habilidades sociais de cooperación e traballo en equipo.
 - MAPB1.9.1 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.
 - MAPB1.10.1 Reflexiona sobre os problemas resoltos e os procesos desenvolvidos, valorando a potencia e a sinxeleza das ideas clave, e aprende para situacións futuras similares.
 - MAPB1.11.1 Selecciona ferramentas tecnolóxicas axeitadas e utilízalas para a realización de cálculos numéricos, alxébricos ou estatísticos, sendo a dificultade destes impide a súa realización.

	<ul style="list-style-type: none">▪ 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.▪ 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.
--	---



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"> ▪ B 2.2 Xerarquía de operacións. ▪ B 2.3 Números decimais e racionais. Transformación de fraccións en decimais e viceversa. Números decimais exactos e periódicos. ▪ B 2.4 Operacións con fraccións e decimais. Cálculo aproximado e redondeo. Erro cometido. ▪ B 2.1 Potencias de números naturais con expoñente enteiro. Significado e uso. Potencias de base 10. Aplicación para a expresión de números moi pequenos. Operacións con números expresados en notación científica. Aplicación a problemas extraídos do ámbito social e físico. ▪ B 2.5 Elaboración e utilización de estratexias para o cálculo mental, para o cálculo aproximado e para o cálculo con calculadora ou outros medios tecnolóxicos.
 ▪ B 2.8 Transformación de expresión alxébricas cunha indeterminada. Igualdades notables. Operacións elementais con polinomios.
 ▪ B 2.9 Ecuacións de segundo grao cunha incógnita. Resolución por distintos métodos. ▪ B 2.11 Resolución de problemas mediante a utilización de ecuacións e sistemas.
 ▪ B 2.10 Sistemas lineais de dúas ecuacións con dúas incógnitas. Resolución.
 ▪ B 2.11 Resolución de problemas mediante a utilización de ecuacións e sistemas. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ MAPB2.1.1 Aplica as propiedades das potencias para simplificar fraccións cuxos numeradores e denominadores son produtos de potencias. ▪ MAPB2.1.2 Distingue, ao achar o decimal equivalente a unha fracción, entre decimais finitos e decimais infinitos periódicos, e indica, nese caso, o grupo de decimais que se repiten ou forman período. ▪ MAPB2.1.3 Expresa certos números moi grandes e moi pequenos en notación científica, opera con eles, con e sen calculadora, e utilízalos en problemas contextualizados. ▪ MAPB2.1.4 Distingue e emprega técnicas adecuadas para realizar aproximacións por defecto e por exceso dun número en problemas contextualizados, e xustifica os seus procedementos. ▪ MAPB2.1.5 Aplica axeitadamente técnicas de truncamento e redondeo en problemas contextualizados, recoñecendo os erros de aproximación en cada caso para determinar o procedemento máis axeitado. ▪ MAPB2.1.6 Expresa o resultado dun problema, utilizando a unidade de medida adecuada, en forma de número decimal, redondeándoo se é necesario coa marxe de erro ou precisión requiridas, de acordo coa natureza dos datos. ▪ MAPB2.1.7 Calcula o valor de expresións numéricas de números enteiros, decimais e fraccionarios mediante as operacións elementais e as potencias de números naturais e expoñente enteiro, aplicando correctamente a xerarquía das operacións. ▪ MAPB2.1.8 Emprega números racionais e decimais para resolver problemas da vida cotiá, e analiza a coherencia da solución. ▪ MAPB2.3.1 Suma, resta e multiplica polinomios, expresa o resultado en forma de polinomio ordenado e aplica a exemplos da vida cotiá. ▪ MAPB2.3.2 Coñece e utiliza as identidades notables correspondentes ao cadrado dun binomio e unha suma por diferenza, e aplica as nun contexto adecuado. ▪ MAPB2.4.1 Resolve ecuacións de segundo grao completas e incompletas mediante procedementos alxébricos e gráficos. ▪ MAPB2.4.3 Formula alxebricamente unha situación da vida cotiá mediante ecuacións de primeiro e segundo grao, e sistemas lineais de dúas ecuacións con dúas incógnitas, resólveas e interpreta criticamente o resultado obtido. ▪ MAPB2.4.2 Resolve sistemas de dúas ecuacións lineais con dúas incógnitas mediante procedementos alxébricos ou gráficos. ▪ MAPB2.4.3 Formula alxebricamente unha situación da vida cotiá mediante ecuacións de primeiro e segundo grao, e sistemas lineais de dúas ecuacións con dúas incógnitas, resólveas e interpreta criticamente o resultado obtido. ▪ |
|--|---|

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

2º AVALIACIÓN

Descrición do contido	Estándares de aprendizaxe
<p>Bloque 2. Números e álgebra</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ B 2.6 Investigación de regularidades, relacións e propiedades que aparecen en conxuntos de números. Expresión usando linguaxe alxébrica. ▪ B 2.7 Sucesións numéricas. Sucesións recorrentes. Progresións aritméticas e xeométricas <p>Bloque 3. Xeometría</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ B 3.3 Teorema de Tales. División dun segmento en partes proporcionais. Aplicación á resolución de problemas. ▪ B 3.1 Xeometría do plano: mediatriz dun segmento e bisectriz dun ángulo; ángulos e as súas relacións; perímetros e áreas de polígonos; lonxitude e área de figuras circulares. Propiedades. ▪ B 3.2 Xeometría do espazo: áreas e volumes. ▪ B 3.6 O globo terráqueo. Coordenadas xeográficas. Latitude e lonxitude dun punto. ▪ B 3.5 Uso de ferramentas pedagóxicas adecuadas, entre elas as tecnolóxicas, para estudar formas, configuracións e relacións xeométricas. ▪ B 3.4 Translacións, xiros e simetrías no plano. B 3.5 Uso de ferramentas pedagóxicas adecuadas, entre elas as tecnolóxicas, para estudar formas, configuracións e relacións xeométricas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ MAPB2.2.1 Calcula termos dunha sucesión numérica recorrente usando a lei de formación a partir de termos anteriores. ▪ MAPB2.2.2 Obtén unha lei de formación ou fórmula para o termo xeral dunha sucesión sinxela de números enteiros ou fraccionarios. ▪ MAPB2.2.3 Valora e identifica a presenza recorrente das sucesións na natureza e resolve problemas asociados a estas. <ul style="list-style-type: none"> ▪ MAPB3.2.1 Divide un segmento en partes proporcionais a outros datos e establece relacións de proporcionalidade entre os elementos homólogos de dous polígonos semellantes ▪ MAPB3.2.2 Recoñece triángulos semellantes e, en situacións de semellanza, utiliza o teorema de Tales para o cálculo indirecto de lonxitudes ▪ MAPB3.3.1 Calcula dimensións reais de medidas de lonxitudes en situacións de semellanza (planos, mapas, fotos aéreas, etc.) ▪ MAPB3.1.1 Coñece as propiedades dos puntos da mediatriz dun segmento e da bisectriz dun ángulo ▪ MAPB3.1.2 Utiliza as propiedades da mediatriz e a bisectriz para resolver problemas xeométricos sinxelos ▪ MAPB3.1.3 Manexa as relacións entre ángulos definidos por rectas que se cortan ou por paralelas cortadas por unha secante, e resolve problemas xeométricos sinxelos nos que interveñen ángulos ▪ MAPB3.1.4 Calcula o perímetro de polígonos, a lonxitude de circunferencias e a área de polígonos e de figuras circulares en problemas contextualizados, aplicando fórmulas e técnicas adecuadas ▪ MAPB3.1.5 Calcula áreas e volumes de poliedros regulares e corpos de revolución en problemas contextualizados, aplicando fórmulas e técnicas adecuadas ▪ MAPB3.5.1 Sitúa sobre o globo terráqueo o Ecuador, os polos, os meridianos e os paralelos, e é capaz de situar un punto sobre o globo terráqueo coñecendo a súa latitude e a súa lonxitude ▪ MAPB3.4.1 Identifica os elementos máis característicos dos movementos no plano presentes na natureza, en deseños cotiáns ou obras de arte ▪ MAPB3.4.2 Xera creacións propias mediante a composición de movementos, empregando ferramentas tecnolóxicas cando sexa necesario



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



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

CONTIDOS E ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE ASOCIADOS. BLOQUE 4 “Funcións” Bloque 5.” Estatística e probabilidade”

3º AVALIACIÓN

Descrición do contido	Estándares de aprendizaxe
<p>Bloque 4. Funcións</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ B 4.1 Análise e descrición cualitativa de gráficas que representan fenómenos do ámbito cotián e doutras materias. ▪ B 4.2 Análise dunha situación a partir do estudo das características locais e globais da gráfica correspondente. ▪ B 4.3 Análise e comparación de situacións de dependencia funcional dadas mediante táboas e enunciados. ▪ B 4.7 Utilización de calculadoras gráficas e software específico para a construción e a interpretación de gráficas ▪ B 4.4 Utilización de modelos lineais para estudar situacións provenientes de diferentes ámbitos de coñecemento e da vida cotiá, mediante a confección da táboa, a representación gráfica e a obtención da expresión alxébrica. ▪ B 4.5 Expresións da ecuación da recta ▪ B 4.6 Funcións cuadráticas. Representación gráfica. Utilización para representar situacións da vida cotiá ▪ B 4.7 Utilización de calculadoras gráficas e software específico para a construción e a interpretación de gráficas <p>Bloque 5. Estatística e probabilidade</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ B 5.1 Fases e tarefas dun estudo estatístico. Poboación e mostra. Variables estatísticas: cualitativas, discretas e continuas. ▪ B 5.2 Métodos de selección dunha mostra estatística. Representatividade dunha mostra. ▪ B 5.3 Frecuencias absolutas, relativas e acumuladas. Agrupación de datos en intervalos. ▪ B 5.4 Gráficas estatísticas: construción e interpretación. ▪ B 5.5 Parámetros de posición: media, moda, mediana e cuartís. Cálculo, interpretación e propiedades. ▪ B 5.6 Parámetros de dispersión: rango, percorrido intercuartilíco e desviación típica. Cálculo e interpretación. ▪ B 5.7 Diagrama de caixa e bigotes. ▪ B 5.8 Interpretación conxunta da media e a desviación típica. ▪ B 5.9 Aplicacións informáticas que faciliten o tratamento de datos estatísticos 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ MAPB4.1.1 Interpreta o comportamento dunha función dada graficamente, e asocia enunciados de problemas contextualizados a gráficas ▪ MAPB4.1.2 Identifica as características máis salientables dunha gráfica, e interprétaos dentro do seu contexto ▪ MAPB4.1.3 Constrúe unha gráfica a partir dun enunciado contextualizado, e describe o fenómeno exposto ▪ MAPB4.1.4 Asocia razoadamente expresións analíticas sinxelas a funcións dadas graficamente ▪ MAPB4.2.1 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 ▪ MAPB4.2.2 Obtén a expresión analítica da función lineal asociada a un enunciado e represéntaa ▪ MAPB4.3.1 Representa graficamente unha función polinómica de grao 2 e describe as súas características ▪ MAPB4.3.2 Identifica e describe situacións da vida cotiá que podan ser modelizadas mediante funcións cuadráticas, estúdaas e represéntaa utilizando medios tecnolóxicos cando sexa necesario ▪ MAPB5.1.1 Distingue poboación e mostra, e xustifica as diferenzas en problemas contextualizados ▪ MAPB5.1.2 Valora a representatividade dunha mostra a través do procedemento de selección, en casos sinxelos ▪ MAPB5.1.3 Distingue entre variable cualitativa, cuantitativa discreta e cuantitativa continua, e pon exemplos ▪ MAPB5.1.4 Elabora táboas de frecuencias, relaciona os tipos de frecuencias e obtén información da táboa elaborada ▪ MAPB5.1.5 Constrúe, coa axuda de ferramentas tecnolóxicas, de ser necesario, gráficos estatísticos adecuados a distintas situacións relacionadas con variables asociadas a problemas sociais, económicos e da vida cotiá ▪ MAPB5.1.6 Planifica o proceso para a elaboración dun estudo estatístico, de xeito individual ou en grupo ▪ MAPB5.2.1 Calcula e interpreta as medidas de posición dunha variable estatística para proporcionar un resumo dos datos ▪ MAPB5.2.2 Calcula os parámetros de dispersión dunha variable estatística (con calculadora e con folla de cálculo) para comparar a representatividade da media e describir os datos ▪ MAPB5.3.1 Utiliza un vocabulario axeitado para describir, analizar e interpretar información estatística nos medios de comunicación e noutros ámbitos da vida cotiá ▪ MAPB5.3.2 Emprega a calculadora e medios tecnolóxicos para organizar os datos, xerar gráficos estatísticos e calcular parámetros de tendencia central e dispersión ▪ MAPB5.3.3 Emprega medios tecnolóxicos para comunicar información resumida e relevante sobre unha variable estatística que analízase.



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



UNIÓN EUROPEA
FONDO SOCIAL EUROPEO
"O FSE invista 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 recuento 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
É puntual. Xustifica as faltas de puntualidade.				
Presta atención en clases: Segue as explicacións, garda silencio cando alguén fala, non molesta aos compañeiros, toma anotacións, ...				
Participa activamente nas clases: Preguntar cando ten dúbidas, sae a pizarra, responde ás preguntas que se formulan, colabora cos compañeiros, ...				
Realiza as actividades pedidas na aula.				
Realiza as actividades pedidas fora da aula.				
Trae o material necesario para seguir a clase e realiza un uso axeitado dos recursos.				

NOTA: Cada aperebimento 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 suspensa cunha nota non inferior a 3, e a suma dos 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 aprrobe 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.

PROCEDEMENTO 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.

PROCEDEMENTO 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 na aula virtual/ 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.