

RESUMO PROGRAMACIÓN
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS
CPI JOSÉ GARCÍA GARCÍA (MENDE)
CURSO 2021-2022

Índice

MATEMÁTICAS 1º E.S.O	3
MATEMÁTICAS 2º E.S.O	10
MATEMÁTICAS 3º E.S.O ACADÉMICAS.....	17
MATEMÁTICAS 3º E.S.O APLICADAS	26
MATEMÁTICAS 4º E.S.O ACADÉMICAS.....	35
MATEMÁTICAS 4º E.S.O APLICADAS	43

1. TEMPORALIZACIÓN 1º ESO.

	TÍTULO DA UNIDADE	BLOQUE DE CONTIDOS
1ª AVALIACIÓN	NATURAIS E DIVISIBILIDADE	NÚMEROS E ÁLXEBRA
	ENTEIROS	NÚMEROS E ÁLXEBRA
	POTENCIAS E RAICES	NÚMEROS E ÁLXEBRA
	FRACCIÓNS	NÚMEROS E ÁLXEBRA
	DECIMAIS	NÚMEROS E ÁLXEBRA
2ª AVALIACIÓN	ÁLXEBRA	NÚMEROS E ÁLXEBRA
	PROPORCIONALIDADE. PORCENTAXES	NÚMEROS E ÁLXEBRA
	RECTAS E ÁNGULOS	XEOMETRÍA
	POLÍGONOS: CLASIFICACIÓN E PROPIEDADES	XEOMETRÍA
	POLÍGONOS: ÁREAS E PERÍMETROS	XEOMETRÍA
3ª AVALIACIÓN	CIRCUNFERENCIA E CÍRCULO	XEOMETRÍA
	CORPOS XEOMÉTRICOS	XEOMETRÍA
	FUNCIÓNS	FUNCIÓNS
	ESTADÍSTICA E PROBABILIDADES	ESTADÍSTICA E PROBABILIDADES

2. MÍNIMOS PARA SUPERAR A MATERIA DE MATEMÁTICAS DE 1ºESO

Bloque 1. Procesos, métodos e actitudes en matemáticas.

- Comprende a situación formulada, e responde ás preguntas que se lle formulan.
- É capaz de expresar dun modo matemático o proceso seguido na resolución dun problema.
- Comprende a situación e responde ás preguntas formuladas, empregando os datos necesarios.
- Valora outras formas de abordar o problema realizadas polos seus compañeiros e compañeiras.

Bloque 2. Números e álgebra

- Realiza os cálculos pedidos aplicando correctamente a xerarquía das operacións.
- Entende e formula, os problemas cotiáns presentados.
- Realiza operacións moi sinxelas con potencias de expoñente natural.
- Calcula o valor de expresións numéricas con números naturais nas que interveñen as operacións elementais e as potencias de expoñente natural, aplicando correctamente a xerarquía das operacións.
- Descompón en factores primos números naturais.
- Coñece e aplica os criterios de divisibilidade por 2, 3 e 5
- Coñece e aplica a problemas contextualizados os conceptos de múltiplo e divisor.
- Entende e aplica a problemas os conceptos de máximo común divisor e mínimo común múltiplo.
- Opera con números decimais as operacións básicas.
- Realiza satisfactoriamente operacións combinadas sinxelas con números decimais.
- Resolve problemas sinxelos nos que se utilizan as operacións básicas con números de ó sumo 2 decimais.
- Realiza operacións básicas con fraccións.
- Realiza cálculos con fraccións nos que interveñen máis dunha operación xerarquizando estas.
- Simplifica fraccións, acha fraccións equivalentes.
- Resolve problemas sinxelos nos que se utilizan as operacións con fraccións.
- Realiza operacións combinadas entre todos os números coñecidos
- Resolve problemas de proporcionalidade directa, porcentaxes e reparticións proporcionais.
- Entende o concepto de ecuación e sabe comprobar se un número determinado é solución dunha ecuación dada.
- Sabe formular situacións sinxelas a través de ecuacións e resolvelas
- Entende e é capaz de explicar o proceso seguido e interpretar o resultado obtido.
- Realiza enunciados que dependen de variables mediante expresións alxébricas e realiza operacións sinxelas con ela

Bloque 3. Xeometría

- Recoñece as propiedades características dos polígonos regulares.
- Clasifica os triángulos atendendo aos seus lados e ángulos
- Clasifica os cuadriláteros e os paralelogramos atendendo ao paralelismo entre os seus lados opostos.
- Resolve problemas xeométricos con áreas, distancias e ángulos de figuras planas.
- Calcula a lonxitude da circunferencia e a área do círculo, e aplícaa para resolver problemas xeométricos, aínda cometendo algún erro de cálculo.
- Resolve problemas en contextos da vida real, utilizando as técnicas xeométricas apropiadas, aínda que comete algún erro.
- Resolve problemas sinxelos da realidade mediante o cálculo de áreas e volumes.
- **Bloque 4. Funcións**

Localiza puntos no plano a partir das súas coordenadas e nomea puntos do plano escribindo as súas coordenadas.

Recoñece e representa unha función lineal a partir da ecuación ou dunha táboa de valores

Bloque 5. Estatística e probabilidade

- Comprende o significado de poboación, mostra e individuo desde o punto de vista da estatística
- Recoñece os tipos de variables estatísticas, tanto cualitativas como cuantitativas
- 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.
- Calcula a media aritmética, a mediana (intervalo mediano) e a moda (intervalo modal),.
- Emprega a calculadora
- Identifica os experimentos aleatorios e distíngueos dos deterministas.
- Calcula a probabilidade de sucesos asociados a experimentos sinxelos mediante a regra de Laplace

3. AVALIACIÓN-SISTEMA DE CUALIFICACIÓN DE MATEMÁTICAS DE 1ºESO

Avaliación inicial

Nas primeiras semanas do curso procederase a realizar unha serie de probas para verificar o nivel co que chega o alumnado a cada curso.

En caso de que sexa posible, por diversos motivos: informes de cursos anteriores, coñecemento previo por parte do profesor ou profesora, intervencións na clase..., ter unha idea xeral do alumnado dun grupo, poderase agardar á realización da primeira proba.

Si se detecta alumnos con dificultades, informarse ao persoal do centro especializado e procederase en consecuencia. Crearanse clases de apoio, adaptacións curriculares, agrupamento (1º e 2º E.S.O), reforzo, etc.

Avaliación continua

A avaliación farase tendo en conta os seguintes instrumentos:

- observación sistemática
- análise de producións dos alumnos
- probas específicas .

Segundo a modalidade de ensino (presencial, semipresencial ou totalmente telemático), que a pandemia causada pola COVID-19 permita levar a cabo, en cada unha das avaliacións do curso académico o profesorado utilizará aqueles instrumentos cos que resulte posible valorar obxectivamente .

- OBSERVACIÓN SISTEMÁTICA** dos alumnos, centrándonos en aspectos como:
 - o Atención, interese e participación.
 - o Traballo na casa.
 - o Traballo na clase.
 - o Actitude ante o traballo: respecto polos demais, colaboración co grupo...
- ANÁLISE DE PRODUCCIÓNS DOS ALUMNOS:** Este apartado fai referencia a todas aquelas tarefas que, realizadas de xeito individual ou en equipo, van ser corrixidas e avaliadas polo profesorado, quen lles asignará unha cualificación numérica. Xunto coas probas específicas, estas producións constitúen a forma máis obxectiva para valorar a adquisición de coñecementos e o grao de consecución dos estándares de aprendizaxe por parte do alumnado. Dentro desta categoría están boletíns de exercicios e actividades online

- **PROBAS ESCRITAS** : Estas probas permiten a valoración obxectiva da adquisición de coñecementos e aprendizaxes polo alumnado. Si no momento de celebración da proba non fose factible a presenza no Centro de todos ou parte dos integrantes do grupo ou do docente, por causas relacionadas coa COVID-19, deseñárase unha proba online alternativa a través da Aula Virtual á que se lle outorgue idéntica puntuación.

A opción da proba online será viable se todos os alumnos do grupo contan cos medios necesarios para a súa realización.

Realizaranse un mínimo de dúas probas por cada avaliación.

As normas e criterios xerais de corrección ou criterios de cualificación serán os seguintes:

- Todas as follas do exame deberán ter o nome e estar numeradas.
- Non é necesario responder as preguntas seguindo a orde numérica, pero deberá queda claro cal é o exercicio que se está a facer.
- É obrigatorio escribir con bolígrafo. Non se admitirán exames feitos con lapis.
- Valorárase o bo desenvolvemento das diferentes fases da resolución dos problemas (análise da situación problemática, plan de resolución, execución do plan e revisión).
- A ausencia de explicacións na solución repercutirá negativamente na súa valoración, podendo chegar a ter unha puntuación de cero se só se aporta a solución numérica sen ningunha explicación. Aínda que o resultado non sexa correcto, teranse en conta o desenvolvemento do problema.
- Tamén se valorará a orde, ortografía, claridade, limpeza e a correcta utilización da linguaxe simbólica (uso de parénteses, colocación dos iguais, raias de fracción, límites no lugar adecuado, ...) coa que está realizado o exame, podendo restarse puntos por este concepto.
- A cualificación de calquera proba será un número entre 0 e 10.

CRITERIOS DE AVALIACIÓN DE MATEMÁTICAS DE 1ºESO

Avaliacións parciais (1º, 2º e 3º Avaliación) .

Realizaranse tres avaliacións parciais, nas que se procederá dun xeito semellante:

Faranse polo menos dúas probas escritas, presenciais ou telemáticas, nas que deberán obter, como mínimo, un 3.5 para poder facer media. Dita nota media ou ponderada suporá o 80% da nota da avaliación. O 20% restante completárase coa valoración do cumprimento do bloque PROCESOS, MÉTODOS E ACTITUDES EN MATEMÁTICAS contemplado en tódolos cursos nesta programación.

O aprobado establécese, como mínimo, nun 5.

As aproximacións faranse por defecto ao anterior número enteiro. De maneira excepcional poderase utilizar o seguinte criterio {[Parte decimal $\geq 0,75$] \rightarrow aproximarse por exceso ao seguinte enteiro } sempre que o profesorado considere que hai unha evolución positiva no/a alumno/a e contribúa positivamente ao desenvolvemento do/a mesmo/a

A incomparecencia non oficialmente xustificada a un exame é motivo de suspenso na avaliación. Pola contra, no caso de non poder asistir a un exame por un motivo xustifico, o profesor ou profesora poderá establecer outra data para facelo, ou determinar unha cualificación en función dos datos que ten do alumno ata ese momento

Recuperacións parciais

Terán que facer estas recuperacións, aqueles alumnos/as que non acadasen unha cualificación igual ou superior a 5 na avaliación parcial correspondente.

A data desta recuperación queda a **criterio do profesor** do grupo, podendo ser:

Na avaliación seguinte: o profesor porá un exame para tal cometido.

O profesor, pode por materia ou exercicios nas probas da avaliación actual en que o alumno necesite usar ferramentas estudadas en avaliacións anteriores, e o aprobado da avaliación actual, implica a recuperación da anterior

En xuño cada alumno examínase das avaliacións que teña pendentes.

A esta recuperación final poderase presentar todo alumno que así o desexe para subir nota.

A nota obtida para recuperar as avaliacións suspensas terá que ser como mínimo un 5

Avaliación ordinaria (Xuño)

O calculo da cualificación final farase do seguinte xeito:

NOTA FINAL = Media aritmética das tres avaliacións, **redondeando** o valor obtido. Para calcular dita media esixírase ter como máximo unha avaliación suspensa cunha nota mínima de un 3,5

Recibirán cualificación positiva na avaliación final aqueles alumnos cunha media de polo menos un cinco

Avaliación extraordinaria (xuño).

No caso de non acadar unha cualificación igual ou superior a 5 na sesión de avaliación ordinaria de xuño, o alumno/a deberá facer unha proba extraordinaria en xuño, na que deberá examinarse de toda a materia, independentemente de que durante o curso tivera algunha avaliación parcial superada.

Esta proba escrita recollerá os aspectos máis importantes da materia e estará baseada sempre nos contidos mínimos que se recollen nesta programación. Esta única proba abranguerá as tres avaliacións e estará puntuada sobre 10.

Sempre que a evolución da pandemia provocada pola COVID-19 así o permita, todos os alumnos que non superaran a materia na convocatoria ordinaria acudirán ó Centro para realizar o exame de forma presencial.

Si a situación vivida nese momento impide a asistencia de todos os estudantes convocados, os ausentes poderán realizar unha proba alternativa de xeito telemático, a través da Aula Virtual.

Ambos tipos de proba (presencial e telemática) terán o mesmo grao de dificultade e a súa puntuación total será idéntica.

Recibirán cualificación positiva aqueles alumnos que obteñan polo menos un cinco.

1.TEMPORALIZACIÓN DE 2º ESO

	TITULO DA UNIDADE	BLOQUE DE CONTIDOS
1ª AVALIACIÓN	DIVISIBILIDADE. ENTEIROS	NÚMEROS E ÁLXEBRA
	FRACCIÓNS E DECIMAIS	NÚMEROS E ÁLXEBRA
	POTENCIAS E RAICES	NÚMEROS E ÁLXEBRA
	PROPORCIONALIDADE	NÚMEROS E ÁLXEBRA
	ÁLXEBRA	NÚMEROS E ÁLXEBRA
2ª AVALIACIÓN	ECUACIÓNS DE 1º E 2º GRAO	NÚMEROS E ÁLXEBRA
	SISTEMAS DE ECUACIÓNS	NÚMEROS E ÁLXEBRA
	FUNCIÓNS	FUNCIÓNS
	TEOREMA DE PITÁGORAS	XEOMETRÍA
	SEMELLANZA	XEOMETRÍA
3ª AVALIACIÓN	CORPOS XEOMÉTRICOS	XEOMETRÍA
	CORPOS XEOMÉTRICOS	XEOMETRÍA
	ESTADÍSTICA	ESTADÍSTICA E PROBABILIDADE
	PROBABILIDADE	ESTADÍSTICA E PROBABILIDADE

Esta distribución é aproximada. Terase en conta o ritmo de aprendizaxe dos alumnos a hora de ir avanzando nos contidos.

2. MÍNIMOS PARA SUPERAR A MATERIA DE MATEMÁTICAS DE 2ºESO

Bloque 1. Procesos, métodos e actitudes en matemáticas.

- Expresa verbalmente o procedemento seguido na resolución das actividades.
- Analiza o enunciado das actividades e comprende a relación entre os datos que aparecen.
- Analiza o enunciado e entende que existe máis dunha solución ou que é única.
- Resolve actividades utilizando o cálculo mental, axudándose con un debuxo ou táboa, contraexemplos, ...
- Resolve actividades revisando a resolución seguida. Algunhas veces é capaz de buscar formas alternativas de realizar a mesma actividade...
- Identifica os conceptos estudados en problemas do seu entorno cotiá e é capaz de poñelos en práctica para a súa resolución.
- Utiliza modelos matemáticos sinxelos.
- Resolve actividades en grupo de forma colaborativa, tendo en conta as opinións e ideas dos compañeiros.
- Presenta unha actitude de esforzo e amosa interese na resolución das actividades..

Bloque 2. Números e álgebra

- Identifica os tipos de números(naturais, enteiros, fraccionarios e decimais) e utilízaos para representar, ordenar e interpretar axeitadamente a información.
- 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 de operacións.
- Emprega axeitadamente os tipos de números e as súas operacións para resolver problemas cotiáns.
- Realiza operación de conversión entre números decimais e fraccionarios, acha fraccións equivalentes e simplifica fraccións, para aplícalo na resolución de problemas.
- Realiza operacións combinadas entre números enteiros, decimais e fraccionarios, con eficacia. Identifica e discrimina relación de proporcionalidade numérica e emprégaa para resolver problemas en situacións cotiás.
- Traduce á linguaxe alxébrica enunciados, relación e propiedades. Opera e reduce expresións alxébricas.
- Formula alxebricamente una situación da vida real mediante ecuacións de primeiro e segundo grao, e sistemas de ecuacións lineais con dúas incógnitas, resólveas e interpreta o resultado obtido.

Bloque 3. Xeometría

- Aplica o teorema de Pitágoras para calcular lonxitudes descoñecidas na resolución de triángulos e áreas de polígonos regulares, en contextos xeométricos ou contextos reais.
- Recoñece figuras semellantes e calcula a razón de semellanza e a razón de superficies e volumes de figuras semellantes.
- Identifica os corpos xeométricos a partir dos seus desenvolvementos planos e reciprocamente.
- Resolve problemas da realidade mediante o cálculo de áreas e volumes de corpos xeométricos.

Bloque 4. Funcións

- Interpreta unha gráfica e analízaa, recoñecendo as súas propiedades máis características.
- Recoñece, representa e analiza as funcións lineais, e utilízaa para resolver problemas.

Bloque 5. Estatística e probabilidade

- Organiza datos, obtidos dunha poboación de variables cualitativas ou cuantitativas en táboas.
- Calcula e interpreta as súas frecuencias absolutas, relativas, e acumuladas.
- Representa graficamente unha distribución
- Calcula a media aritmética, a mediana a moda
- Emprega os parámetros de centralización para interpretar un conxunto de datos e para resolver problemas.

3. AVALIACIÓN-SISTEMA DE CUALIFICACIÓN DE MATEMÁTICAS DE 2ºESO

Avaliación inicial

Nas primeiras semanas do curso procederase a realizar unha serie de probas para verificar o nivel co que chega o alumnado a cada curso. Xeralmente consistirán en modelos de exame utilizados nos cursos anteriores ou fichas que recollan os coñecementos básicos do curso anterior.

En caso de que sexa posible, por diversos motivos: informes de cursos anteriores, coñecemento previo por parte do profesor ou profesora, intervencións na clase..., ter unha idea xeral do alumnado dun grupo, poderase agardar á realización da primeira proba.

Si se detecta alumnos con dificultades, informarase ao persoal do centro especializado e procederase en consecuencia. Crearanse clases de apoio, adaptacións curriculares, agrupamento (1º e 2º E.S.O), reforzo, etc.

Avaliación continua

A avaliación farase tendo en conta os seguintes instrumentos:

- observación sistemática
- análise de producións dos alumnos
- probas específicas .

Segundo a modalidade de ensino (presencial, semipresencial ou totalmente telemático), que a pandemia causada pola COVID-19 permita levar a cabo, en cada unha das avaliacións do curso académico o profesorado utilizará aqueles instrumentos cos que resulte posible valorar obxectivamente .

- OBSERVACIÓN SISTEMÁTICA** dos alumnos, centrándonos en aspectos como:
 - o Atención, interese e participación.
 - o Traballo na casa.
 - o Traballo na clase.
 - o Actitude ante o traballo: respecto polos demais, colaboración co grupo...
- ANÁLISE DE PRODUCCIÓNS DOS ALUMNOS:** Este apartado fai referencia a todas aquelas tarefas que, realizadas de xeito individual ou en equipo, van ser corrixidas e avaliadas polo profesorado, quen lles asignará unha cualificación numérica. Xunto coas probas específicas, estas producións constitúen a forma máis obxectiva para valorar a adquisición de coñecementos e o grao de consecución dos estándares de aprendizaxe por parte do alumnado.

Dentro desta categoría están boletíns de exercicios e actividades online

- PROBAS ESCRITAS** : Estas probas permiten a valoración obxectiva da adquisición de coñecementos e aprendizaxes polo alumnado. Si no momento de celebración da proba non fose factible a presenza no Centro de todos ou parte dos integrantes do grupo ou do docente, por causas relacionadas coa COVID-19, deseñarase unha proba online alternativa a través da Aula Virtual á que se lle outorgue idéntica puntuación.

A opción da proba online será viable se todos os alumnos do grupo contan cos medios necesarios para a súa realización.

Realizaranse dúas ou tres probas por cada avaliación.

As normas e criterios xerais de corrección ou criterios de calificación serán os seguintes:

- Todas as follas do exame deberán ter o nome e estar numeradas.
- Non é necesario responder as preguntas seguindo a orde numérica, pero deberá queda claro cal é o exercicio que se está a facer.
- É obrigatorio escribir con bolígrafo. Non se admitirán exames feitos con lapis.
- Valorarase o bo desenvolvemento das diferentes fases da resolución dos problemas (análise da situación problemática, plan de resolución, execución do plan e revisión).
- A ausencia de explicacións na solución repercutirá negativamente na súa valoración, podendo chegar a ter unha puntuación de cero se só se aporta a solución numérica sen ningunha explicación. Aínda que o resultado non sexa correcto, teranse en conta o desenvolvemento do problema.
- Tamén se valorará a orde, ortografía, claridade, limpeza e a correcta utilización da linguaxe simbólica (uso de parénteses, colocación dos iguais, raias de fracción, límites no lugar adecuado, ...) coa que está realizado o exame, podendo restarse puntos por este concepto.
- A cualificación de calquera proba será un número entre 0 e 10.

-

CRITERIOS DE AVALIACIÓN DE MATEMÁTICAS DE 2ºESO

Avaliacións parciais (1º, 2º e 3º Avaliación) .

Realizaranse tres avaliacións parciais, nas que se procederá dun xeito semellante:

Faranse polo menos dúas probas escritas, presenciais ou telemáticas, nas que deberán obter, como mínimo, un 3.5 para poder facer media. Dita nota media ou ponderada suporá o 80% da nota da avaliación. O 20% restante completarase coa valoración do cumprimento do bloque PROCESOS, MÉTODOS E ACTITUDES EN MATEMÁTICAS contemplado en tódolos cursos nesta programación.

O aprobado establécese, como mínimo, nun 5.

As aproximacións faranse por defecto ao anterior número enteiro. De maneira excepcional poderase utilizar o seguinte criterio {[Parte decimal \geq 0,75] \rightarrow aproximarase por exceso ao seguinte enteiro } sempre que o profesorado considere que hai unha evolución positiva no/a alumno/a e contribúa positivamente ao desenvolvemento do/a mesmo/a

A falta a un exame, non oficialmente xustificada, é motivo de suspenso na avaliación. Pola contra, no caso de non poder asistir a un exame por un motivo xustifico, o profesor ou profesora poderá establecer outra data para facelo, ou determinar unha cualificación en función dos datos que ten do alumno ata ese momento

Recuperacións parciais

Terán que facer estas recuperacións, aqueles alumnos/as que non acadasen unha cualificación igual ou superior a 5 na avaliación parcial correspondente.

A data desta recuperación queda a **criterio do profesor** do grupo, podendo ser:

Na avaliación seguinte: o profesor porá un exame para tal cometido.

O profesor, pode por materia ou exercicios nas probas da avaliación actual en que o alumno necesite usar ferramentas estudadas en avaliacións anteriores, e o aprobado da avaliación actual, implica a recuperación da anterior

En xuño cada alumno examínase das avaliacións que teña pendentes.

A esta recuperación final poderase presentar todo alumno que así o desexe para subir nota.

A nota obtida para recuperar as avaliacións suspensas terá que ser como mínimo un 5.

Avaliación ordinaria (Xuño)

O calculo da cualificación final farase do seguinte xeito:

NOTA FINAL = Media aritmética das tres avaliacións, **redondeando** o valor obtido. Para calcular dita media esixírase ter como máximo unha avaliación suspensa cunha nota mínima de un 3,5

Recibirán cualificación positiva na avaliación final aqueles alumnos cunha media de polo menos un cinco.

Avaliación extraordinaria (Xuño).

No caso de non acadar unha cualificación igual ou superior a 5 na sesión de avaliación ordinaria de xuño, o alumno/a deberá facer unha proba extraordinaria en xuño, na que deberá examinarse de toda a materia, independentemente de que durante o curso tivera algunha avaliación parcial superada.

Esta proba escrita recollerá os aspectos máis importantes da materia e estará baseada sempre nos contidos mínimos que se recollen nesta programación. Esta única proba abranguerá as tres avaliacións e estará puntuada sobre 10.

Sempre que a evolución da pandemia provocada pola COVID-19 así o permita, todos os alumnos que non superaran a materia na convocatoria ordinaria acudirán ó Centro para realizar o exame de forma presencial.

Si a situación vivida nese momento impide a asistencia de todos os estudantes convocados, os ausentes poderán realizar unha proba alternativa de xeito telemático, a través da Aula Virtual.

Ambos tipos de proba (presencial e telemática) terán o mesmo grao de dificultade e a súa puntuación total será idéntica.

Recibirán cualificación positiva aqueles alumnos que obteñan polo menos un cinco.

PROCEDIMENTO PARA O SEGUIMENTO E AVALIACIÓN DAS MATERIAS PENDENTES

Dividiranse os contidos da materia pendente en dous bloques.

Na primeira avaliación os alumnos examinaranse do primeiro bloque e na segunda avaliación do segundo.

Para preparar estas dous bloques facilitarase material complementario de repaso dos contidos mínimos da materia pendente, fundamentalmente fichas de exercicios e problemas (con ou sen solución). Poderán preguntar as dúbidas que vaian encontrando nas horas de clase.

Estes exercicios serán orientativos dos que logo se inclúan nas probas escritas.

Para a **recuperación da materia** pendente os alumnos/as terán que sacar un mínimo de 3,5 en cada proba e que a media aritmética das dúas probas sexa igual ou superior a 5.

En caso de non recuperar a materia realizarse un **exame no mes de maio** no que entrará toda a materia . O alumno que non supere a materia pendente no mes de maio poderá presentarse a proba extraordinaria no mes de **xuño**.

Debe acadar unha cualificación igual ou superior a 5 para recuperar a materia.

1.TEMPORALIZACIÓN MATEMÁTICAS ACÁDEMICAS 3º ESO.

	TITULO DA UNIDADE	BLOQUE DE CONTIDOS
1ª AVALIACIÓN	CONXUNTOS NUMÉRICOS.	NÚMEROS E ÁLXEBRA
	POTENCIAS E RAICES	NÚMEROS E ÁLXEBRA
	POLINOMIOS	NÚMEROS E ÁLXEBRA
	ECUACIONES E SISTEMAS	NÚMEROS E ÁLXEBRA
2ª AVALIACIÓN	FUNCIONES	FUNCIONES
	FUNCIONES LINEAIS E CUADRÁTICAS	FUNCIONES
	FIGURAS PLANAS	XEOMETRÍA
	MOVEMENTOS NO PLANO	XEOMETRÍA
	CORPOS XEOMÉTRICOS	XEOMETRÍA
3ª AVALIACIÓN	SUCESIONES E PROGRESIONES	NÚMEROS E ÁLXEBRA
	ESTADÍSTICA	ESTADÍSTICA E PROBABILIDADE
	PROBABILIDADES	ESTADÍSTICA E PROBABILIDADE

Esta distribución é aproximada. Terase en conta o ritmo de aprendizaxe dos alumnos a hora de ir avanzando nos contidos.

2. MÍNIMOS PARA SUPERAR A MATERIA DE MATEMÁTICAS ACÁDEMICAS 3º ESO

Bloque 1. Procesos, métodos e actitudes en matemáticas.

- Expresa verbalmente o procedemento seguido na resolución das actividades.
- Analiza o enunciado das actividades e comprende a relación entre os datos que aparecen.
- Analiza o enunciado e entende que existe máis dunha solución ou que é única.
- Resolve actividades utilizando o cálculo mental, axudándose cun debuxo ou táboa, contraexemplos, etc.
- Resolve actividades revisando a resolución seguida. Algunhas veces é capaz de buscar formas alternativas de realizar a mesma actividade.
- Recoñece o método de resolución empregado en actividades xa resoltas.
- Explica o procedemento seguido e os resultados obtidos na actividade, utilizando as súas propias palabras.
- Identifica os conceptos estudados en problemas do seu entorno cotiá e é capaz de poñelos en práctica para a súa resolución
- Utiliza modelos matemáticos sinxelos.
- Resolve actividades en grupo de forma colaborativa, tendo en conta as opinións e ideas dos compañeiros.
- Presenta unha actitude de esforzo e amosa interese na resolución das actividades.
- Sabe distinguir actividades de tipo problema das de cálculo puro. .
- Plantea preguntas para entender os conceptos estudados na unidade.
- É capaz de aceptar a crítica construtiva feita por compañeiros.
- Recoñece o procedemento utilizado en actividades resoltas.
- Utiliza a calculadora para facer cálculos e Internet para buscar información.
- Selecciona a información necesaria e elabora un documento dixital.

Bloque 2. Números e álgebra

- Clasifica un grupo de números segundo o menor conxunto de números ao que pertencen.
- Clasifica un grupo de números decimais.
- Acha correctamente decimais equivalentes a fraccións.
- Calcula a fracción xeratriz dun número decimal exacto ou periódico.
- Realiza operacións elementais con potencias de expoñente enteiro.

- Realiza operacións combinadas con fraccións, respectando a xerarquía das operacións.
- Identifica a situación formulada no enunciado de problemas, desenvolvendo procesos matemáticos en contextos da vida cotiá.
- Resolve problemas cotiás con números racionais.
- Utiliza a notación científica para expresar números moi grandes e moi pequenos, realizando operacións con eles, e utilizándoos na resolución de problemas.
- Coñece o método para calcular o erro que se produce ao redondear e truncar números decimais.
- Realiza aproximacións por defecto e por exceso, en resolución de actividades de tipo problema.
- Realiza aproximacións por truncamento e redondeo.
- Identifica e diferencia os distintos tipos de números; e realiza operacións con eles, aplicando a xerarquía das operacións.
- Opera con expresións con raíces e simplifica o resultado.
- Efectúa operacións combinadas con polinomios.
- Desenvolve binomios de cadrados e sumas por diferenzas.
- Utiliza correctamente os produtos notables para desenvolver expresións alxébricas.
- Identifica e utiliza as identidades notables nunha expresión alxébrica de dous ou máis termos.
- Coñece e utiliza de forma combinada a regra de Ruffini e as identidades notables para sacar factor común e factorizar polinomios.
- Formula alxebricamente situacións da vida real mediante ecuacións e resólveas.
- Plantea problemas da vida cotiá mediante sistemas de ecuacións e resólveos.
- Calcula termos dunha sucesión a partir de termos anteriores
- Obtén o termo xeral de progresións aritméticas e xeométricas, identifica o seu termo xeral e calcula un termo calquera.
- Coñece a fórmula para sumar os n primeiros termos dunha progresión aritmética ou xeométrica.
- Identifica a presenza recorrente das sucesións e resolve exercicios e problemas asociados a elas.

Bloque 3. Xeometría.

- Calcula áreas de polígonos e de figuras circulares.
- Divide segmentos en partes proporcionais.
- Utiliza o teorema de Tales para calcular lonxitudes en triángulos semellantes.

- Calcula dimensións reais de medidas de lonxitude utilizando a escala.
- Identifica algúns elementos de figuras planas, recoñecéndooos polos seus nomes técnicos.
- Nomea correctamente os principais poliedros e corpos de revolución.
- Identifica, na natureza e na arte, poliedros e corpos de revolución.
- Identifica algúns elementos de poliedros e corpos de revolución recoñecéndooos por seus nomes técnicos.
- Calcula volumes de poliedros, cilindros, conos e esferas.

Bloque 4. Funcións

- Interpreta correctamente o comportamento dunha función a partir da súa representación gráfica.
- Interpreta as principais características dunha gráfica.
- Asocia expresións analíticas a representacións gráficas.
- Representa unha recta a partir da súa ecuación, identificando a súa pendente.
- Obtén a expresión analítica dunha función lineal asociada a un enunciado.
- Calcula o vértice e puntos de corte cos eixos dunha función cuadrática e represéntaa.
- Obtén a posición relativa de dúas rectas e de recta e parábola gráfica e analíticamente.

Bloque 5. Estatística e probabilidade

- Expón exemplos da vida cotiá nos que discrimina poboación e mostra.
- Identifica e discrimina variables cualitativas e cuantitativas en casos propostos e pon exemplos relacionados coa vida cotiá.
- Organiza os datos obtidos dunha poboación en táboas de variables cualitativas ou cuantitativas; calcula as súas frecuencias absolutas e relativas empregando a calculadora se fose necesario, e representa os datos graficamente.
- Resolve exercicios e problemas estatísticos, calculando a media aritmética, a mediana, a moda, e os quartís.
- Resolve exercicios e problemas estatísticos, calculando o rango e a desviación típica.
- Sabe utilizar a calculadora para calcular a media e a desviación típica.
- Expón os resultados dun exercicio utilizando un vocabulario axeitado.
- Identifica e define os experimentos aleatorios e distíngueos dos deterministas, xustificando as diferencias, e aplicándoos a casos concretos.
- Analiza sucesos en experimentos aleatorios sinxelos e calcula as probabilidades, aplicando a regra de Laplace.

- Escribe a ecuación correspondente á relación lineal entre dúas magnitudes en situacións reais sinxelas e represéntaa.
- Recoñece distintos tipos de variables estatísticas, tanto cualitativas como cuantitativas.
- Entende a diferenza entre poboación e mostra, e a importancia de obter ben esta última.
- Organiza datos en táboas, calcula as súas frecuencias e represéntaos graficamente, aínda que teña algún erro.
- Interpreta gráficos estatísticos sinxelos recollidos en medios de comunicación e outros ámbitos da vida cotiá.
- Calcula a media aritmética, a mediana (intervalo mediano) e a moda (intervalo modal).
- Enumera os resultados posibles dun experimento aleatorio sinxelo.
- Aplica a regra de Laplace para o cálculo de probabilidades en experimentos sinxelos.

3. AVALIACIÓN-SISTEMA DE CUALIFICACIÓN DE MATEMÁTICAS ACÁDEMICAS 3º ESO

Avaliación inicial

Nas primeiras semanas do curso procederase a realizar unha serie de probas para verificar o nivel co que chega o alumnado a cada curso. Xeralmente consistirán en modelos de exame utilizados nos cursos anteriores ou fichas que recollan os coñecementos básicos do curso anterior.

En caso de que sexa posible, por diversos motivos: informes de cursos anteriores, coñecemento previo por parte do profesor ou profesora, intervencións na clase..., ter unha idea xeral do alumnado dun grupo, poderase agardar á realización da primeira proba.

Si se detecta alumnos con dificultades, informarase ao persoal do centro especializado e procederase en consecuencia.

Avaliación continua

A avaliación farase tendo en conta os seguintes instrumentos:

- observación sistemática
- análise de producións dos alumnos
- probas específicas .

Segundo a modalidade de ensino (presencial, semipresencial ou totalmente telemático), que a pandemia causada pola COVID-19 permita levar a cabo, en cada unha das avaliacións do curso

académico o profesorado utilizará aqueles instrumentos cos que resulte posible valorar obxectivamente .

- OBSERVACIÓN SISTEMÁTICA dos alumnos, centrándonos en aspectos como:
 - o Atención, interese e participación.
 - o Traballo na casa.
 - o Traballo na clase.
 - o Actitude ante o traballo: respecto polos demais, colaboración co grupo...

- ANÁLISE DE PRODUCCIÓN DOS ALUMNOS: Este apartado fai referencia a todas aquelas tarefas que, realizadas de xeito individual ou en equipo, van ser corrixiadas e avaliadas polo profesorado, quen lles asignará unha cualificación numérica. Xunto coas probas específicas, estas producións constitúen a forma máis obxectiva para valorar a adquisición de coñecementos e o grao de consecución dos estándares de aprendizaxe por parte do alumnado.

Dentro desta categoría están boletíns de exercicios e actividades online

- PROBAS ESCRITAS : Estas probas permiten a valoración obxectiva da adquisición de coñecementos e aprendizaxes polo alumnado. Si no momento de celebración da proba non fose factible a presenza no Centro de todos ou parte dos integrantes do grupo ou do docente, por causas relacionadas coa COVID-19, deseñárase unha proba online alternativa a través da Aula Virtual á que se lle outorgue idéntica puntuación.ç

A opción da proba online será viable se todos os alumnos do grupo contan cos medios necesarios para a súa realización.

Realizaranse dúas ou tres probas por cada avaliación.

As normas e criterios xerais de corrección ou criterios de calificación serán os seguintes:

- Todas as follas do exame deberán ter o nome e estar numeradas.
- Non é necesario responder as preguntas seguindo a orde numérica, pero deberá queda claro cal é o exercicio que se está a facer.
- É obrigatorio escribir con bolígrafo. Non se admitirán exames feitos con lapis.
- Valorarase o bo desenvolvemento das diferentes fases da resolución dos problemas (análise da situación problemática, plan de resolución, execución do plan e revisión).
- A ausencia de explicacións na solución repercutirá negativamente na súa valoración, podendo chegar a ter unha puntuación de cero se só se aporta a solución numérica sen ningunha

explicación. Aínda que o resultado non sexa correcto, teranse en conta o desenvolvemento do problema.

- Tamén se valorará a orde, ortografía, claridade, limpeza e a correcta utilización da linguaxe simbólica (uso de parénteses, colocación dos iguais, raias de fracción, límites no lugar adecuado, ...) coa que está realizado o exame, podendo restarse puntos por este concepto.
- A cualificación de calquera proba será un número entre 0 e 10.

CRITERIOS DE AVALIACIÓN DE MATEMÁTICAS ACÁDEMICAS 3º ESO

Avaliacións parciais (1º, 2º e 3º Avaliación) .

Realizaranse tres avaliacións parciais.

A cualificación de cada avaliación obterase de acordo coa información recollida a partires dos distintos instrumentos de avaliación. Con eles farase unha valoración global do alumno e da súa aprendizaxe. Nas tres avaliacións procederase dun xeito semellante:

Faranse polo menos dúas probas escritas, presenciais ou telemáticas, nas que deberán obter, como mínimo, un 3.5 para poder facer media. Dita nota media ou ponderada suporá o 90% da nota da avaliación. O 10% restante completarse coa valoración do cumprimento do bloque PROCESOS, MÉTODOS E ACTITUDES EN MATEMÁTICAS contemplado en tódolos cursos nesta programación.

O aprobado establécese, como mínimo, nun 5.

As aproximacións faranse por defecto ao anterior número enteiro. De maneira excepcional poderase utilizar o seguinte criterio $\{[Parte decimal \geq 0,75] \rightarrow \text{aproximarase por exceso ao seguinte enteiro}\}$ sempre que o profesorado considere

que hai unha evolución positiva no/a alumno/a e contribúa positivamente ao desenvolvemento do/a mesmo/a

A falta a un exame, non oficialmente xustificada, é motivo de suspenso na avaliación. Pola contra, no caso de non poder asistir a un exame por un motivo xustificando, o profesor ou profesora poderá establecer outra data para facelo, ou determinar unha cualificación en función dos datos que ten do alumno ata ese momento.

Recuperacións parciais

Terán que facer estas recuperacións, aqueles alumnos/as que non acadasen unha cualificación igual ou superior a 5 na avaliación parcial correspondente.

A data desta recuperación queda a **criterio do profesor** do grupo, podendo ser:

- Na avaliación seguinte: o profesor porá un exame para tal cometido.
- O profesor, pode por materia ou exercicios nas probas da avaliación actual en que o alumno necesite usar ferramentas estudadas en avaliacións anteriores, e o aprobado da avaliación actual, implica a recuperación da anterior.

En xuño cada alumno examínase das avaliacións que teña pendentes.

A esta recuperación final pódese presentar todo alumno que así o desexe para subir nota.

A nota obtida para recuperar as avaliacións suspensas terá que ser como mínimo un 5

- **Avaliación ordinaria (Xuño)**

O cálculo da cualificación final farase do seguinte xeito:

NOTA FINAL = Media aritmética das tres avaliacións, **redondeando** o valor obtido. Para calcular dita media esixírase ter como máximo unha avaliación suspensa cunha nota mínima de un 3.5.

Recibirán cualificación positiva na avaliación final aqueles alumnos cunha media de polo menos un cinco.

- **Avaliación extraordinaria (xuño).**

No caso de non acadar unha cualificación igual ou superior a 5 na sesión de avaliación ordinaria de xuño, o alumno/a deberá facer unha proba extraordinaria en xuño, na que deberá examinarse de toda a materia, independentemente de que durante o curso tivera algunha avaliación parcial superada.

Esta proba escrita recollerá os aspectos máis importantes da materia e estará baseada sempre nos contidos mínimos que se recollen nesta programación. Esta única proba abranguerá as tres avaliacións e estará puntuada sobre 10.

Sempre que a evolución da pandemia provocada pola COVID-19 así o permita, todos os alumnos que non superaran a materia na convocatoria ordinaria acudirán ó Centro para realizar o exame de forma presencial.

Si a situación vivida nese momento impide a asistencia de todos os estudantes convocados, os ausentes poderán realizar unha proba alternativa de xeito telemático, a través da Aula Virtual

Ambos tipos de proba (presencial e telemática) terán o mesmo grao de dificultade e a súa puntuación total será idéntica.

Recibirán cualificación positiva aqueles alumnos que obteñan polo menos un cinco.

PROCEDIMENTO PARA O SEGUIMENTO E AVALIACIÓN DAS MATERIAS PENDENTES

Dividiranse os contidos da materia pendente en dous bloques.

Na primeira avaliación os alumnos examínanse do primeiro bloque e na segunda avaliación do segundo.

Para preparar estas dous bloques facilitarase material complementario de repaso dos contidos mínimos da materia pendente, fundamentalmente fichas de exercicios e problemas (con ou sen solución). Poderán preguntar as dúbidas que vaian encontrando nas horas de clase.

Estes exercicios serán orientativos dos que logo se inclúan nas probas escritas.

Para a **recuperación da materia** pendente os alumnos/as terán que sacar un mínimo de 3,5 en cada proba e que a media aritmética das dúas probas sexa igual ou superior a 5.

En caso de non recuperar a materia realizarse un **exame no mes de maio** no que entrará toda a materia . O alumno que non supere a materia pendente no mes de maio poderá presentarse a proba extraordinaria no mes de **xuño**.

Debe acadar unha cualificación igual ou superior a 5 para recuperar a materia.

1. TEMPORALIZACIÓN MATEMÁTICAS APLICADAS 3º ESO.

	TÍTULO DA UNIDADE	BLOQUE DE CONTIDOS
1ª AVALIACIÓN	CONXUNTOS NUMÉRICOS.	NÚMEROS E ÁLXEBA
	POTENCIAS E RAICES	NÚMEROS E ÁLXEBA
	POLINOMIOS	NÚMEROS E ÁLXEBA
	ECUACIONES	NÚMEROS E ÁLXEBA
	SISTEMAS DE ECUACIONES	NÚMEROS E ÁLXEBA
2ª AVALIACIÓN	PROPORCIONALIDADE	NÚMEROS E ÁLXEBA
	SUCESIONES	NÚMEROS E ÁLXEBA
	FIGURAS PLANAS	XEOMETRÍA
	MOVEMENTOS NO PLANO	XEOMETRÍA
	CORPOS XEOMÉTRICOS	XEOMETRÍA
3ª AVALIACIÓN	FUNCIONES	FUNCIONES
	FUNCIONES LINEAIS E CUADRÁTICAS	FUNCIONES
	ESTADÍSTICA	ESTADÍSTICA E PROBABILIDADE

Esta distribución é aproximada. Terase en conta o ritmo de aprendizaxe dos alumnos á hora de ir avanzando nos contidos.

2. MÍNIMOS PARA SUPERAR A MATERIA DE MATEMÁTICAS APLICADAS 3º ESO

Bloque 1. Procesos, métodos e actitudes en matemáticas

- Expresa verbalmente o procedemento seguido na resolución das actividades.
- Analiza o enunciado das actividades e comprende a relación entre os datos que aparecen.
- Analiza o enunciado e entende que existe máis dunha solución ou que é única.
- Resolve actividades utilizando o cálculo mental, axudándose cun debuxo ou táboa, contraexemplos, etc.
- Resolve actividades revisando a resolución seguida. Algunhas veces é capaz de buscar formas alternativas de realizar a mesma actividade.
- Recoñece o método de resolución empregado en actividades xa resoltas.
- Explica o procedemento seguido e os resultados obtidos na actividade, utilizando as súas propias palabras.
- Identifica os conceptos estudados en problemas do seu entorno cotiá e é capaz de poñelos en práctica para a súa resolución
- Utiliza modelos matemáticos sinxelos.
- Resolve actividades en grupo de forma colaborativa, tendo en conta as opinións e ideas dos compañeiros.
- Presenta unha actitude de esforzo e amosa interese na resolución das actividades.
- Sabe distinguir actividades de tipo problema das de cálculo puro.
- Entende os enunciados das actividades, aínda que poida abordalas sen planificar o seu desenvolvemento.
- Plantea preguntas para entender os conceptos estudados na unidade.
- É capaz de aceptar a crítica construtiva feita por compañeiros.
- Recoñece o procedemento utilizado en actividades resoltas.
- Utiliza a calculadora para facer cálculos e Internet para buscar información.
- Selecciona a información necesaria e elabora un documento dixital

Bloque 2. Números e álgebra

- Emprega números racionais e decimais para resolver problemas da vida cotiá, e analiza a coherencia da solución
- 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

- Manexa o simbolismo para descifrar sucesións numéricas en casos sinxelos.
- Calcula termos dunha sucesión numérica recorrente usando a lei de formación a partir de termos anteriores.
- Expresa propiedades ou relacións a través da linguaxe alxébrica.
- Suma, resta e multiplica polinomios, expresa o resultado en forma de polinomio ordenado e aplícao a exemplos da vida cotiá□
- Coñece e utiliza as identidades notables correspondentes ao cadrado dun binomio e unha suma por diferenza, e aplícaas nun contexto adecuado.
- Resolve ecuacións de segundo grao completas e incompletas mediante procedementos alxébricos e gráficos
- 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.

Bloque 3. Xeometría

- 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.
- 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.
- Identifica as características de figuras planas e corpos xeométricos
- Calcula áreas e volumes de poliedros regulares e corpos de revolución en problemas contextualizados, aplicando fórmulas e técnicas adecuada.
- Manexa o teorema de Tales
- Recoñece os movementos no plano nas transformacións das figuras.
- Manexa os centros, os eixos e os planos de simetría con figuras planas e poliedros.
- Calcula dimensións reais de medidas de lonxitudes en situacións de semellanza (planos, mapas, fotos aéreas, etc.).
- Aplica na localización de puntos as coordenadas gráficas.

Bloque 4. Funcións

- Representa graficamente as funcións e os elementos que interveñen niso.
- Asocia razoadamente expresións analíticas sinxelas a funcións dadas graficamente lineal e cuadrática.
- Recoñece o modelo lineal nas relacións da vida cotiá para describir fenómenos.

- 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 represéntaas graficamente.
- Identifica relacións funcionais descritas a través dos parámetros e das características das funcións cuadráticas.

Bloque 5. Estatística e probabilidade .

- Distingue poboación e mostra, e xustifica as diferenzas en problemas contextualizados
- Distingue entre variable cualitativa, cuantitativa discreta e cuantitativa continua, e pon exemplos
- Elabora táboas de frecuencias, relaciona os tipos de frecuencias e obtén información da táboa elaborada
- Utiliza gráficas e táboas na elaboración de informes estatísticos.
- Resume e compara datos estatísticos a través do cálculo e da interpretación de parámetros de posición e dispersión.
- Analiza a información dos medios de comunicación a través da estatística.

3. AVALIACIÓN-SISTEMA DE CUALIFICACIÓN DE MATEMÁTICAS APLICADAS 3º ESO

Avaliación inicial

Nas primeiras semanas do curso procederase a realizar unha serie de probas para verificar o nivel co que chega o alumnado a cada curso. Xeralmente consistirán en modelos de exame utilizados nos cursos anteriores ou fichas que recollan os coñecementos básicos do curso anterior.

En caso de que sexa posible, por diversos motivos: informes de cursos anteriores, coñecemento previo por parte do profesor ou profesora, intervencións na clase..., ter unha idea xeral do alumnado dun grupo, poderase agardar á realización da primeira proba.

Si se detecta alumnos con dificultades, informarase ao persoal do centro especializado e procederase en consecuencia.

Avaliación continua

A avaliación farase tendo en conta os seguintes instrumentos:

- observación sistemática
- análise de producións dos alumnos
- probas específicas .

Segundo a modalidade de ensino (presencial, semipresencial ou totalmente telemático), que a pandemia causada pola COVID-19 permita levar a cabo, en cada unha das avaliacións do curso académico o profesorado utilizará aqueles instrumentos cos que resulte posible valorar obxectivamente .

- OBSERVACIÓN SISTEMÁTICA dos alumnos, centrándonos en aspectos como:
 - o Atención, interese e participación.
 - o Traballo na casa.
 - o Traballo na clase.
 - o Actitude ante o traballo: respecto polos demais, colaboración co grupo...
- ANÁLISE DE PRODUCCIÓNS DOS ALUMNOS: Este apartado fai referencia a todas aquelas tarefas que, realizadas de xeito individual ou en equipo, van ser corrixiadas e avaliadas polo profesorado, quen lles asignará unha cualificación numérica. Xunto coas probas específicas, estas producións constitúen a forma máis obxectiva para valorar a adquisición de coñecementos e o grao de consecución dos estándares de aprendizaxe por parte do alumnado. Dentro desta categoría están boletíns de exercicios e actividades online
- PROBAS ESCRITAS : Estas probas permiten a valoración obxectiva da adquisición de coñecementos e aprendizaxes polo alumnado. Si no momento de celebración da proba non fose factible a presenza no Centro de todos ou parte dos integrantes do grupo ou do docente, por causas relacionadas coa COVID-19, deseñárase unha proba online alternativa a través da Aula Virtual á que se lle outorgue idéntica puntuación.

A opción da proba online será viable se todos os alumnos do grupo contan cos medios necesarios para a súa realización.

Realizaranse un mínimo de dúas probas por cada avaliación.

As normas e criterios xerais de corrección ou criterios de calificación serán os seguintes:

- Todas as follas do exame deberán ter o nome e estar numeradas.
- Non é necesario responder as preguntas seguindo a orde numérica, pero deberá queda claro cal é o exercicio que se está a facer.
- É obrigatorio escribir con bolígrafo. Non se admitirán exames feitos con lapis.

- Valorarase o bo desenvolvemento das diferentes fases da resolución dos problemas (análise da situación problemática, plan de resolución, execución do plan e revisión).
- A ausencia de explicacións na solución repercutirá negativamente na súa valoración, podendo chegar a ter unha puntuación de cero se só se aporta a solución numérica sen ningunha explicación. Aínda que o resultado non sexa correcto, teranse en conta o desenvolvemento do problema.
- Tamén se valorará a orde, ortografía, claridade, limpeza e a correcta utilización da linguaxe simbólica (uso de parénteses, colocación dos iguais, raias de fracción, límites no lugar adecuado, ...) coa que está realizado o exame, podendo restarse puntos por este concepto.
- A cualificación de calquera proba será un número entre 0 e 10.

CRITERIOS DE AVALIACIÓN DE MATEMÁTICAS APLICADAS 3º ESO

Avaliacións parciais (1º, 2º e 3º Avaliación) .

Realizaranse tres avaliacións parciais.

A cualificación de cada avaliación obterase de acordo coa información recollida a partires dos distintos instrumentos de avaliación. Con eles farase unha valoración global do alumno e da súa aprendizaxe. Nas tres avaliacións procederase dun xeito semellante:

Faranse polo menos dúas probas escritas, presenciais ou telemáticas, nas que deberán obter, como mínimo, un 3.5 para poder facer media. Dita nota media ou ponderada suporá o 80% da nota da avaliación. O 20% restante completarase coa valoración do cumprimento do bloque PROCESOS, MÉTODOS E ACTITUDES EN MATEMÁTICAS contemplado en tódolos cursos nesta programación.

O aprobado establécese, como mínimo, nun 5.

As aproximacións faranse por defecto ao anterior número enteiro. De maneira excepcional poderase utilizar o seguinte criterio {[Parte decimal $\geq 0,75$] \rightarrow aproximarase por exceso ao seguinte enteiro } sempre que o profesorado considere que hai unha evolución positiva no/a alumno/a e contribúa positivamente ao desenvolvemento do/a mesmo/a

A falta a un exame, non oficialmente xustificada, é motivo de suspenso na avaliación. Pola contra, no caso de non poder asistir a un exame por un motivo xustificando, o profesor ou profesora poderá establecer outra data para facelo, ou determinar unha cualificación en función dos datos que ten do alumno ata ese momento

Recuperacións parciais

Terán que facer estas recuperacións, aqueles alumnos/as que non acadasen unha cualificación igual ou superior a 5 na avaliación parcial correspondente.

A data desta recuperación queda a **criterio do profesor** do grupo, podendo ser:

Na avaliación seguinte: o profesor porá un exame para tal cometido.

O profesor, pode por materia ou exercicios nas probas da avaliación actual en que o alumno necesite usar ferramentas estudadas en avaliacións anteriores, e o aprobado da avaliación actual, implica a recuperación da anterior

En xuño cada alumno examínase das avaliacións que teña pendentes.

A esta recuperación final poderase presentar todo alumno que así o desexe para subir nota.

A nota obtida para recuperar as avaliacións suspensas terá que ser como mínimo un 5

Avaliación ordinaria (Xuño)

O cálculo da cualificación final farase do seguinte xeito:

NOTA FINAL = Media aritmética das tres avaliacións, **redondeando** o valor obtido. Para calcular dita media esixírase ter como máximo unha avaliación suspensa cunha nota mínima de un 3,5

Recibirán cualificación positiva na avaliación final aqueles alumnos cunha media de polo menos un cinco

Avaliación extraordinaria (Xuño).

No caso de non acadar unha cualificación igual ou superior a 5 na sesión de avaliación ordinaria de xuño, o alumno/a deberá facer unha proba extraordinaria en xuño, na que deberá examinarse de toda a materia, independentemente de que durante o curso tivera algunha avaliación parcial superada.

Esta proba escrita recollerá os aspectos máis importantes da materia e estará baseada sempre nos contidos mínimos que se recollen nesta programación. Esta única proba abranguerá as tres avaliacións e estará puntuada sobre 10.

Sempre que a evolución da pandemia provocada pola COVID-19 así o permita, todos os alumnos que non superaran a materia na convocatoria ordinaria acudirán ó Centro para realizar o exame de forma presencial.

Si a situación vivida nese momento impide a asistencia de todos os estudantes convocados, os ausentes poderán realizar unha proba alternativa de xeito telemático, a través da Aula Virtual

Ambos tipos de proba (presencial e telemática) terán o mesmo grao de dificultade e a súa puntuación total será idéntica.

Recibirán cualificación positiva aqueles alumnos que obteñan polo menos un cinco.

PROCEDIMENTO PARA O SEGUIMENTO E AVALIACIÓN DAS MATERIAS PENDENTES

Dividiranse os contidos da materia pendente en dous bloques.

Na primeira avaliación os alumnos examinaranse do primeiro bloque e na segunda avaliación do segundo.

Para preparar estas dous bloques facilitarase material complementario de repaso dos contidos mínimos da materia pendente, fundamentalmente fichas de exercicios e problemas (con ou sen solución). Poderán preguntar as dúbidas que vaian encontrando nas horas de clase.

Estes exercicios serán orientativos dos que logo se inclúan nas probas escritas.

Para a **recuperación da materia** pendente os alumnos/as terán que sacar un mínimo de 3,5 en cada proba e que a media aritmética das dúas probas sexa igual ou superior a 5.

En caso de non recuperar a materia realizarse un **exame no mes de maio** no que entrará toda a materia . O alumno que non supere a materia pendente no mes de maio poderá presentarse a proba extraordinaria no mes de **xuño**.

Debe acadar unha cualificación igual ou superior a 5 para recuperar a materia.

1. TEMPORALIZACIÓN 4ºESO MATEMÁTICAS ACÁDEMICAS.

	TITULO DA UNIDADE	BLOQUE DE CONTIDOS
1ª AVALIACIÓN	FUNCÍONS	NÚMEROS E ÁLXEBRA
	FUNCÍONS ELEMENTAIS	NÚMEROS E ÁLXEBRA
	OS NÚMEROS REAIS	NÚMEROS E ÁLXEBRA
	EXPRESÍONS ALXEBRAICAS	NÚMEROS E ÁLXEBRA
	ECUACÍONS E SISTEMAS	NÚMEROS E ÁLXEBRA
2ª AVALIACIÓN	INECUACÍONS E SISTEMAS	NÚMEROS E ÁLXEBRA
	SEMELLANZA E TRIGONOMETRÍA	FUNCÍONS
	APLICACIONS DA TIGONOMETRÍA	XEOMETRÍA
3ª AVALIACIÓN	XEOMETRÍA ANALÍTICA	XEOMETRÍA
	COMBINATORIA	ESTADÍSTICA E PROBABILIDADE
	PROBABILIDADE	ESTADÍSTICA E PROBABILIDADE
	ESTADÍSTICA	ESTADÍSTICA E PROBABILIDADE

Esta distribución é aproximada. Terase en conta o ritmo de aprendizaxe dos alumnos a hora de ir avanzando nos contidos.

2. MÍNIMOS PARA SUPERAR A MATERIA MATEMÁTICAS ACÁDEMICAS DE 4ºESO.

Bloque 1. Procesos, métodos e actitudes en matemáticas

- Expresa verbalmente, de xeito razoado, o proceso seguido na resolución dun problema, coa precisión e rigor adecuados.
- Analiza e comprende o enunciado dos problemas.
- Realiza estimacións e elabora conxecturas sobre os resultados dos problemas, valorando a súa utilidade e eficacia.
- Interpreta a solución matemática do problema no contexto de realidade.
- Desenvolve actividades adecuadas para o traballo en matemáticas (esfuerzo, perseveranza, flexibilidade e adaptación da crítica razoada).
- Distingue entre problemas e exercicios, e adopta a actitude adecuada para cada caso.
- Desenvolve habilidades sociais de cooperación e traballo en equipo.
- Reflexiona sobre os problemas resoltos e os procesos desenvolvidos e aprende para situacións futuras similares.
- Selecciona ferramentas tecnolóxicas axeitadas e utilízalas para a realización dos distintos cálculos.
- Emprega ferramentas tecnolóxicas para compartir ficheiros e tarefas.

Bloque 2. Números e álgebra

- Recoñece os tipos de números reais.
- Opera con eficacia.
- Establece as relacións entre radicais e potencias e opera aplicando as propiedades.
- Calcula logaritmos sinxelos a partir da súa definición.
- Aplica porcentaxes á resolución de problemas cotiáns e financeiros.
- Exprésase con eficacia facendo uso da linguaxe alxébrica.
- Obtén as raíces dun polinomio e factorízao utilizando a regra de Ruffini, ou outro método máis axeitado.
- Realiza operacións con polinomios, igualdades notables e fraccións alxébricas sinxelas.
- Formula alxebricamente as restricións indicadas nunha situación da vida real, estuda e resolve, mediante inecuacións, ecuacións ou sistemas, e interpreta os resultados obtidos.
- Resolve ecuacións de todo tipo incluídas as logarítmicas e exponenciais sinxelas.

Bloque 3. Xeometría

- Utiliza conceptos e relacións da trigonometría básica para resolver problemas empregando medios tecnolóxicos, de ser preciso, para realizar os cálculos.

- Resolve triángulos utilizando as razóns trigonométricas e as súas relacións.
- Utiliza as fórmulas para calcular áreas e volumes de triángulos, cuadriláteros, círculos, pirámides, cilindros, conos e esferas, asignando as unidades apropiadas.
- Establece correspondencias analíticas entre as coordenadas de puntos e vectores.
- Coñece o significado de pendente dunha recta e diferentes formas de calculala.
- Calcula a distancia entre dous puntos e o módulo dun vector.
- Calcula a ecuación dunha recta de varias formas en función dos datos coñecidos. Recoñece distintas expresións da ecuación dunha recta e utilízalas no estudo analítico das condicións de incidencia, paralelismo e perpendicularidade.

Bloque 4. Funcións

- Identifica e explica relacións entre magnitudes que poden ser descritas mediante unha relación funcional, e asocia as gráficas coas correspondentes expresións alxébricas..
- Identifica ou calcula parámetros característicos de funcións elementais. .
- Interpreta situacións reais que responden a funcións sinxelas: lineais, cuadráticas e definidas a anacos..
- Relaciona distintas táboas de valores e as súas gráficas correspondentes.
- Explica e representa graficamente o modelo de relación entre dúas magnitudes para os casos de relación lineal, cuadrática, proporcionalidade inversa, exponencial e logarítmica
- Identifica, estima ou calcula elementos característicos destas funcións dominio, cortes cos eixes, intervalos de crecemento e decrecemento, máximos e mínimos, continuidade, simetrías e periodicidade

Bloque 5. Estatística e probabilidade

- Aplica, en problemas contextualizados, os conceptos de variación, permutación e combinación.
- Aplica técnicas de cálculo de probabilidades na resolución da situación en problemas da vida cotiá.
- Aplica a regra de Laplace e utiliza estratexias de reconto sinxelas e técnicas combinatorias.
- Calcula probabilidade de sucesos compostos sinxelos utilizando, especialmente, os diagramas de árbore ou as táboas de continxencia.
- Resolve problemas sinxelos asociados á probabilidade condicionada.
- Analiza matematicamente algún xogo de azar sinxelo, comprendendo as súas regras e calculando as probabilidades adecuadas.
- Interpreta criticamente datos de táboas e gráficos estatísticos.

- Calcula e interpreta os parámetros estatísticos dunha distribución de datos.
- Representa diagramas de dispersión e interpreta a relación entre as variables.

3. AVALIACIÓN-SISTEMA DE CUALIFICACIÓN DE MATEMÁTICAS ACÁDEMICAS DE 4ºESO

Avaliación inicial

Nas primeiras semanas do curso procederase a realizar unha serie de probas para verificar o nivel co que chega o alumnado a cada curso. Xeralmente consistirán en modelos de exame utilizados nos cursos anteriores ou fichas que recollan os coñecementos básicos do curso anterior.

En caso de que sexa posible, por diversos motivos: informes de cursos anteriores, coñecemento previo por parte do profesor ou profesora, intervencións na clase..., ter unha idea xeral do alumnado dun grupo, poderase agardar á realización da primeira proba.

Si se detecta alumnos con dificultades, informarase ao persoal do centro especializado e procederase en consecuencia.

Avaliación continua

A avaliación farase tendo en conta os seguintes instrumentos:

- observación sistemática
- análise de producións dos alumnos
- probas específicas .

Segundo a modalidade de ensino (presencial, semipresencial ou totalmente telemático), que a pandemia causada pola COVID-19 permita levar a cabo, en cada unha das avaliacións do curso académico o profesorado utilizará aqueles instrumentos cos que resulte posible valorar obxectivamente .

- OBSERVACIÓN SISTEMÁTICA** dos alumnos, centrándonos en aspectos como:
 - o Atención, interese e participación.
 - o Traballo na casa.
 - o Traballo na clase.
 - o Actitude ante o traballo: respecto polos demais, colaboración co grupo...
- ANÁLISE DE PRODUCCIÓNS DOS ALUMNOS:** Este apartado fai referencia a todas aquelas tarefas que, realizadas de xeito individual ou en equipo, van ser corrixiadas e avaliadas polo profesorado, quen lles asignará unha cualificación numérica. Xunto coas probas específicas,

estas producións constitúen a forma máis obxectiva para valorar a adquisición de coñecementos e o grao de consecución dos estándares de aprendizaxe por parte do alumnado. Dentro desta categoría están boletíns de exercicios e actividades online

- **PROBAS ESCRITAS** : Estas probas permiten a valoración obxectiva da adquisición de coñecementos e aprendizaxes polo alumnado. Si no momento de celebración da proba non fose factible a presenza no Centro de todos ou parte dos integrantes do grupo ou do docente, por causas relacionadas coa COVID-19, deseñárase unha proba online alternativa a través da Aula Virtual á que se lle outorgue idéntica puntuación.

A opción da proba online será viable se todos os alumnos do grupo contan cos medios necesarios para a súa realización.

Realizaranse dúas ou tres probas por cada avaliación.

As normas e criterios xerais de corrección ou criterios de cualificación serán os seguintes:

- Todas as follas do exame deberán ter o nome e estar numeradas.
- Non é necesario responder as preguntas seguindo a orde numérica, pero deberá queda claro cal é o exercicio que se está a facer.
- É obrigatorio escribir con bolígrafo. Non se admitirán exames feitos con lapis.
- Valorarase o bo desenvolvemento das diferentes fases da resolución dos problemas (análise da situación problemática, plan de resolución, execución do plan e revisión).
- A ausencia de explicacións na solución repercutirá negativamente na súa valoración, podendo chegar a ter unha puntuación de cero se só se aporta a solución numérica sen ningunha explicación. Aínda que o resultado non sexa correcto, teranse en conta o desenvolvemento do problema.
- Tamén se valorará a orde, ortografía, claridade, limpeza e a correcta utilización da linguaxe simbólica (uso de parénteses, colocación dos iguais, raias de fracción, límites no lugar adecuado, ...) coa que está realizado o exame, podendo restarse puntos por este concepto.
- A cualificación de calquera proba será un número entre 0 e 10.

CRITERIOS DE AVALIACIÓN DE MATEMÁTICAS ACÁDEMICAS DE 4ºESO.

Avaliacións parciais (1º, 2º e 3º Avaliación) .

Realizaranse tres avaliacións parciais.

A cualificación de cada avaliación obterase de acordo coa información recollida a partires dos distintos instrumentos de avaliación. Con eles farase unha valoración global do alumno e da súa aprendizaxe. Nas tres avaliacións procederase dun xeito semellante:

Faranse polo menos dúas probas escritas, presenciais ou telemáticas, nas que deberán obter, como mínimo, un 3.5 para poder facer media. Dita nota media ou ponderada suporá o 90% da nota da avaliación. O 10% restante completárase coa valoración do cumprimento do bloque PROCESOS, MÉTODOS E ACTITUDES EN MATEMÁTICAS contemplado en tódolos cursos nesta programación.

O aprobado establécese, como mínimo, nun 5.

As aproximacións faranse por defecto ao anterior número enteiro. De maneira excepcional poderase utilizar o seguinte criterio $\{[Parte\ decimal \geq 0,75] \rightarrow \text{aproximarse por exceso ao seguinte enteiro}\}$ sempre que o profesorado considere

que hai unha evolución positiva no/a alumno/a e contribúa positivamente ao desenvolvemento do/a mesmo/a

A falta a un exame, non oficialmente xustificada, é motivo de suspenso na avaliación. Pola contra, no caso de non poder asistir a un exame por un motivo xustifico, o profesor ou profesora poderá establecer outra data para facelo, ou determinar unha cualificación en función dos datos que ten do alumno ata ese momento.

- **Recuperacións parciais**

Terán que facer estas recuperacións, aqueles alumnos/as que non acadasen unha cualificación igual ou superior a 5 na avaliación parcial correspondente.

A data desta recuperación queda a **criterio do profesor** do grupo, podendo ser:

- Na avaliación seguinte: o profesor porá un exame para tal cometido.
- O profesor, pode por materia ou exercicios nas probas da avaliación actual en que o alumno necesite usar ferramentas estudadas en avaliacións anteriores, e o aprobado da avaliación actual, implica a recuperación da anterior.

En xuño cada alumno examínase das avaliacións que teña pendentes.

A esta recuperación final pódese presentar todo alumno que así o desexe para subir nota.

A nota obtida para recuperar as avaliacións suspensas terá que ser como mínimo un cinco.

- **Avaliación ordinaria (Xuño)**

O cálculo da cualificación final farase do seguinte xeito:

NOTA FINAL = Media aritmética das tres avaliacións, **redondeando** o valor obtido. Para calcular dita media esixírase ter como máximo unha avaliación suspensa cunha nota mínima de un 3.5.

Recibirán cualificación positiva na avaliación final aqueles alumnos cunha media de polo menos un cinco.

- **Avaliación extraordinaria (xuño).**

No caso de non acadar unha cualificación igual ou superior a 5 na sesión de avaliación ordinaria de xuño, o alumno/a deberá facer unha proba extraordinaria en xuño, na que deberá examinarse de toda a materia, independentemente de que durante o curso tivera algunha avaliación parcial superada.

Esta proba escrita recollerá os aspectos máis importantes da materia e estará baseada sempre nos contidos mínimos que se recollen nesta programación. Esta única proba abranguerá as tres avaliacións e estará puntuada sobre 10.

Sempre que a evolución da pandemia provocada pola COVID-19 así o permita, todos os alumnos que non superaran a materia na convocatoria ordinaria acudirán ó Centro para realizar o exame de forma presencial.

Si a situación vivida nese momento impide a asistencia de todos os estudantes convocados, os ausentes poderán realizar unha proba alternativa de xeito telemático, a través da Aula Virtual.

Ambos tipos de proba (presencial e telemática) terán o mesmo grao de dificultade e a súa puntuación total será idéntica.

Recibirán cualificación positiva aqueles alumnos que obteñan polo menos un cinco.

PROCEDIMENTO PARA O SEGUIMENTO E AVALIACIÓN DAS MATERIAS PENDENTES

Dividiranse os contidos da materia pendente en dous bloques.

Na primeira avaliación os alumnos examinaranse do primeiro bloque e na segunda avaliación do segundo.

Para preparar estas dous bloques facilitarase material complementario de repaso dos contidos mínimos da materia pendente, fundamentalmente fichas de exercicios e problemas (con ou sen solución). Poderán preguntar as dúbidas que vaian encontrando nas horas de clase.

Estes exercicios serán orientativos dos que logo se inclúan nas probas escritas.

Para a **recuperación da materia** pendente os alumnos/as terán que sacar un mínimo de 3,5 en cada proba e que a media aritmética das dúas probas sexa igual ou superior a 5.

En caso de non recuperar a materia realizarse un **exame no mes de maio** no que entrará toda a materia . O alumno que non supere a materia pendente no mes de maio poderá presentarse a proba extraordinaria no mes de **xuño**.

Debe acadar unha cualificación igual ou superior a 5 para recuperar a materia.

1. TEMPORALIZACIÓN 4º ESO MATEMÁTICAS APLICADAS.

	TITULO DA UNIDADE	BLOQUE DE CONTIDOS
1ª AVALIACIÓN	CONXUNTOS NUMÉRICOS. POTENCIAS E RAICES	NÚMEROS E ÁLXEBRA
	PROPORCIONALIDADE NUMÉRICA	NÚMEROS E ÁLXEBRA
	EXPRESIÓNS ALXEBRAICAS	NÚMEROS E ÁLXEBRA
	SISTEMAS DE ECUACIÓNS	NÚMEROS E ÁLXEBRA
2ª AVALIACIÓN	FUNCÍONS	FUNCÍONS
	FUNCÍONS ELEMENTAIS	FUNCÍONS
	SEMELLANZA E TRIGONOMETRÍA	XEOMETRÍA
3ª AVALIACIÓN	PROBLEMAS MÉTRICOS	XEOMETRÍA
	ESTADÍSTICA	ESTADÍSTICA E PROBABILIDADE
	PROBABILIDADE	ESTADÍSTICA E PROBABILIDADE

Esta distribución é aproximada. Terase en conta o ritmo de aprendizaxe dos alumnos á hora de ir avanzando nos contidos.

2. MÍNIMOS PARA SUPERAR A MATERIA DE MATEMÁTICAS APLICADAS DE 4º DE ESO

Bloque 1. Procesos, métodos e actitudes en matemáticas

- Expresa verbalmente, de xeito razoado, o proceso seguido na resolución dun problema, coa precisión e rigor adecuados.
- Analiza e comprende o enunciado dos problemas.
- Realiza estimacións e elabora conxecturas sobre os resultados dos problemas, valorando a súa utilidade e eficacia.
- Interpreta a solución matemática do problema no contexto de realidade.
- Desenvolve actividades adecuadas para o traballo en matemáticas (esfuerzo, perseveranza, flexibilidade e adaptación da crítica razoada).
- Distingue entre problemas e exercicios, e adopta a actitude adecuada para cada caso.
- Desenvolve habilidades sociais de cooperación e traballo en equipo.
- Reflexiona sobre os problemas resoltos e os procesos desenvolvidos e aprende para situacións futuras similares.
- Selecciona ferramentas tecnolóxicas axeitadas e utilízalas para a realización dos distintos cálculos.
- Emprega ferramentas tecnolóxicas para compartir ficheiros e tarefas.

Bloque 2. Números e álgebra

- Recoñece os tipos de números (naturais, enteiros, racionais e irracionais).
- Clasificación de números de todo tipo escritos en calquera das súas expresións
- Opera con eficacia respetando a xerarquía das operacións.
- Establece as relacións entre radicais e potencias e opera aplicando as propiedades.
- Representa un número calquera sobre a recta real.
- Manexa o concepto de intervalos e semirrectas
- Aplica porcentaxes á resolución de problemas cotiáns e financeiros
- Resolve problemas da vida cotiá nos que interveñen magnitudes directa e inversamente proporcionais.
- Exprésase con eficacia facendo uso da linguaxe alxébrica.
- Obtén as raíces dun polinomio e factorízao utilizando a regra de Ruffini, ou outro método máis axeitado.
- Realiza operacións con polinomios, igualdades notables e fraccións alxébricas sinxelas.
- Formula alxebricamente unha situación da vida real mediante ecuacións de primeiro e segundo grao e sistemas de dúas ecuacións lineais con dúas incógnitas, resólveas e interpreta o resultado obtido

Bloque 3. Xeometría

- Emprega as propiedades das figuras e dos corpos (simetrías, descomposición en figuras máis coñecidas, etc.) e aplica o teorema de Tales, para estimar ou calcular medidas indirectas..
- Calcula medidas indirectas de lonxitude, área e volume mediante a aplicación do teorema de Pitágoras e a semellanza de triángulos.
- Utiliza as fórmulas para calcular perímetros, áreas e volumes de triángulos, rectángulos, círculos, prismas, pirámides, cilindros, conos e esferas, e aplícaas para resolver problemas xeométricos, asignando as unidades correctas.
- Resolve problemas xeométricos relacionados coa realidade cotiá.

Bloque 4. Funcións

- Identifica e explica relacións entre magnitudes que poden ser descritas mediante unha relación funcional, e asocia as gráficas coas correspondentes expresións alxébricas.
- Explica e representa graficamente o modelo de relación entre dúas magnitudes para os casos de relación lineal, cuadrática, proporcional inversa e exponencial.
- Describe e calcula as características máis importantes que se extraen dunha gráfica: dominio, cortes cos eixes, intervalos de crecemento e decrecemento, máximos e mínimos, continuidade, simetrías e periodicidade.
- Relaciona distintas táboas de valores e as súas gráficas correspondentes.
- Interpreta funcións dadas mediante gráficas ou con táboas de valores....
- Calcula a taxa de variación media dunha función nun intervalo..
- Representa calquera función lineal e obtén a expresión analítica de calquera recta.
- Asocia funcións elementais coas súas correspondentes gráficas

Bloque 5. Estatística e probabilidade.

- Interpreta un estudo estatístico a partir de situacións concretas próximas
- Emprega o vocabulario axeitado para interpretar e comentar táboas de datos, gráficos estatísticos e parámetros estatísticos
- Discrimina se os datos recollidos nun estudo estatístico corresponden a unha variable discreta ou continua.
- Elabora táboas de frecuencias a partir dos datos dun estudo estatístico, con variables discretas e continuas.
- Calcula os parámetros estatísticos (media aritmética, percorrido, desviación típica, cuartís, etc.), en variables discretas e continuas, coa axuda da calculadora ou dunha folla de cálculo.
- Representa graficamente datos estatísticos recollidos en táboas de frecuencias, mediante diagramas de barras e histogramas.

- Calcula a probabilidade de sucesos coa regra de Laplace e utiliza, especialmente, diagramas de árbore ou táboas de continxencia para o recuento de casos.
- Calcula a probabilidade de sucesos compostos sinxelos nos que interveñan dúas experiencias aleatorias simultáneas ou consecutivas.

3. AVALIACIÓN-SISTEMA DE CUALIFICACIÓN DE MATEMÁTICAS APLICADAS DE 4º DE ESO

Avaliacións parciais (1º, 2º e 3º Avaliación) .

Realizaranse tres avaliacións parciais.

A cualificación de cada avaliación obterase de acordo coa información recollida a partires dos distintos instrumentos de avaliación. Con eles farase unha valoración global do alumno e da súa aprendizaxe. Nas tres avaliacións procederase dun xeito semellante:

Faranse polo menos dúas probas escritas, presenciais ou telemáticas, nas que deberán obter, como mínimo, un 3.5 para poder facer media. Dita nota media ou ponderada suporá o 80% da nota da avaliación. O 20% restante completarase coa valoración do cumprimento do bloque PROCESOS, MÉTODOS E ACTITUDES EN MATEMÁTICAS contemplado en tódolos cursos nesta programación.

O aprobado establécese, como mínimo, nun 5.

As aproximacións faranse por defecto ao anterior número enteiro. De maneira excepcional poderase utilizar o seguinte criterio {[Parte decimal $\geq 0,75$] \rightarrow aproximarase por exceso ao seguinte enteiro } sempre que o profesorado considere que hai unha evolución positiva no/a alumno/a e contribúa positivamente ao desenvolvemento do/a mesmo/a.

A falta a un exame, non oficialmente xustificada, é motivo de suspenso na avaliación. Pola contra, no caso de non poder asistir a un exame por un motivo xustifico, o profesor ou profesora poderá establecer outra data para facelo, ou determinar unha cualificación en función dos datos que ten do alumno ata ese momento.

Recuperacións parciais

Terán que facer estas recuperacións, aqueles alumnos/as que non acadasen unha cualificación igual ou superior a 5 na avaliación parcial correspondente.

A data desta recuperación queda a **criterio do profesor** do grupo, podendo ser:

Na avaliación seguinte: o profesor porá un exame para tal cometido.

O profesor, pode por materia ou exercicios nas probas da avaliación actual en que o alumno necesite usar ferramentas estudadas en avaliacións anteriores, e o aprobado da avaliación actual, implica a recuperación da anterior.

En xuño cada alumno examínase das avaliacións que teña pendentes.

A esta recuperación final poderase presentar todo alumno que así o desexe para subir nota.

A nota obtida para recuperar as avaliacións suspensas terá que ser como mínimo un 5

Avaliación ordinaria (Xuño)

O calculo da cualificación final farase do seguinte xeito:

NOTA FINAL = Media aritmética das tres avaliacións, **redondeando** o valor obtido. Para calcular dita media esixírase ter como máximo unha avaliación suspensa cunha nota mínima de un 3,5

Recibirán cualificación positiva na avaliación final aqueles alumnos cunha media de polo menos un cinco.

Avaliación extraordinaria (Xuño).

No caso de non acadar unha cualificación igual ou superior a 5 na sesión de avaliación ordinaria de xuño, o alumno/a deberá facer unha proba extraordinaria en xuño, na que deberá examinarse de toda a materia, independentemente de que durante o curso tivera algunha avaliación parcial superada.

Esta proba escrita recollerá os aspectos máis importantes da materia e estará baseada sempre nos contidos mínimos que se recollen nesta programación. Esta única proba abranguerá as tres avaliacións e estará puntuada sobre 10.

Sempre que a evolución da pandemia provocada pola COVID-19 así o permita, todos os alumnos que non superaran a materia na convocatoria ordinaria acudirán ó Centro para realizar o exame de forma presencial.

Si a situación vivida nese momento impide a asistencia de todos os estudantes convocados, os ausentes poderán realizar unha proba alternativa de xeito telemático, a través da Aula Virtual

Ambos tipos de proba (presencial e telemática) terán o mesmo grao de dificultade e a súa puntuación total será idéntica.

Recibirán cualificación positiva aqueles alumnos que obteñan polo menos un cinco.

PROCEDIMENTO PARA O SEGUIMENTO E AVALIACIÓN DAS MATERIAS PENDENTES

Dividiranse os contidos da materia pendente en dous bloques.

Na primeira avaliación os alumnos examinaranse do primeiro bloque e na segunda avaliación do segundo.

Para preparar estas dous bloques facilitarase material complementario de repaso dos contidos mínimos da materia pendente, fundamentalmente fichas de exercicios e problemas (con ou sen solución). Poderán preguntar as dúbidas que vaian encontrando nas horas de clase.

Estes exercicios serán orientativos dos que logo se inclúan nas probas escritas.

Para a **recuperación da materia** pendente os alumnos/as terán que sacar un mínimo de 3,5 en cada proba e que a media aritmética das dúas probas sexa igual ou superior a 5.

En caso de non recuperar a materia realizarse un **exame no mes de maio** no que entrará toda a materia . O alumno que non supere a materia pendente no mes de maio poderá presentarse a proba extraordinaria no mes de **xuño**.

Debe acadar unha cualificación igual ou superior a 5 para recuperar a materia.