

ADAPTACIÓN DA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

C U R S O 2 0 1 9 - 2 0 2 0

C P I A S M I R A N D A S

DEPARTAMENTO: MATEMÁTICAS

DATA: 8 de maio de 2020

ÍNDICE

1. Estándares de aprendizaxe.
2. Avaliación e cualificación.
3. Información e publicidade.

1. ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE E COMPETENCIAS IMPRESCINDIBLES

Criterio de avaliación

1º ESO

NÚMEROS NATURAIS

-Utilizar números naturais, as súas operacións e as súas propiedades, para recoller, transformar e intercambiar información e resolver problemas relacionados coa vida diaria.

(CM, CCT, CD, CAA, SIEE,CCL)

DIVISIBILIDADE

-Coñecer e utilizar propiedades e novos significados dos números en contextos de paridade, divisibilidade e operacións elementais, mellorando así a comprensión do concepto e dos tipos de números.

(CM, CCT, CD, CAA, SIEE,CCL)

NÚMEROS ENTEIROS

-Utilizar números enteiros, as súas operacións e as súas propiedades, para recoller, transformar e intercambiar información e resolver problemas relacionados coa vida diaria.

(CM, CCT, CD, CAA, SIEE,CCL)

FRACCIÓNS

-Utilizar números fraccionarios, as súas operacións e as súas propiedades, para recoller, transformar e intercambiar información e resolver problemas relacionados coa vida diaria.

(CM, CCT, CD, CAA, SIEE)

NÚMEROS DECIMAIS

- Utilizar números decimais, as súas operacións e as súas propiedades, para recoller, transformar e intercambiar información e resolver problemas relacionados coa vida diaria.

- Desenvolver, en casos sinxelos, a competencia no uso de operacións combinadas como síntese da secuencia de operacións aritméticas, aplicando correctamente a xerarquía das operacións ou estratexias de cálculo mental.

(CM, CCT, CD, CAA, SIEE,CCL)

ÁLXEBA

- Analizar procesos numéricos cambiantes, identificando os patróns e as leis xerais que os rexen, utilizando a linguaxe alxébrica para expresalos, comunicalos e realizar predicións sobre o seu comportamento ao modificar as variables, e operar con expresións alxébricas.

- Utilizar a linguaxe alxébrica para simbolizar e resolver problemas mediante a formulación de ecuacións de primeiro grao, aplicando para a súa resolución métodos alxébricos ou gráficos, e contrastar os resultados obtidos.

(CM, CCT CD, CAA, SIEE,CCL)

PROPORCIONALIDADE

- Utilizar diferentes estratexias (emprego de táboas, obtención e uso da constante de proporcionalidade, redución á unidade, etc.) para obter elementos descoñecidos nun problema a partir doutros coñecidos en situacións da vida real nas que existan variacións porcentuais e magnitudes directamente proporcionais.

(CM, CCT CD, CAA, SIEE,CCL)

RECTAS E ÁNGULOS

- Recoñecer e describir rectas e ángulos e as súas propiedades características para clasificalos, identificar situacións, describir o contexto físico e abordar problemas da vida cotiá.

- Utilizar estratexias, ferramentas tecnolóxicas e técnicas simples da xeometría analítica plana para a resolución de problemas de ángulos de figuras planas, utilizando a linguaxe matemática axeitada, e expresar o procedemento seguido na resolución.

(CM, CCT, CD, CAA, SIEE,CEC)

POLÍGONOS

-Utilizar estratexias, ferramentas tecnolóxicas e técnicas simples da xeometría analítica plana para a resolución de problemas de perímetros e áreas de figuras planas, utilizando a linguaxe matemática axeitada, e expresar o procedemento seguido na resolución.

(CM, CCT CD, CAA, SIEE,CEC)

2º ESO

DIVISIBILIDADE. NÚMEROS ENTEIROS

- Coñecer e utilizar propiedades e novos significados dos números en contextos de paridade, divisibilidade e operacións elementais, mellorando así a comprensión do concepto e dos tipos de números.

- Utilizar números enteiros, as súas operacións e as súas propiedades, para recoller, transformar e intercambiar información, e resolver problemas relacionados coa vida diaria.



- Desenvolver, en casos sinxelos, a competencia no uso de operacións combinadas como síntese da secuencia de operacións aritméticas, aplicando correctamente a xerarquía das operacións ou estratexias de cálculo mental.

(CM, CCT, CD, CAA, SIEE,CCL)

FRACCIÓNS E DECIMAIS

- Utilizar números fraccionarios e decimais, as súas operacións e as súas propiedades, para recoller, transformar e intercambiar información, e resolver problemas relacionados coa vida diaria.

- Desenvolver, en casos sinxelos, a competencia no uso de operacións combinadas como síntese da secuencia de operacións aritméticas, aplicando correctamente a xerarquía das operacións ou estratexias de cálculo mental.

-Elixir a forma de cálculo apropiada (mental, escrita ou con calculadora), usando estratexias que permitan simplificar as operacións con fraccións e decimais e estimando a coherencia e a precisión dos resultados obtidos.

(CM, CCT, CD, CAA, SIEE,CCL)

POTENCIAS E RAÍCES

- Realizar cálculos nos que interveñen potencias de expoñente enteiro e aplica as regras básicas das operacións con potencias.

- Coñecer os cadrados perfectos e a raíz enteira.

- Desenvolver, en casos sinxelos, a competencia no uso de operacións combinadas como síntese da secuencia de operacións aritméticas, aplicando correctamente a xerarquía das operacións ou estratexias de cálculo mental.

(CM, CCT, CD, CAA, SIEE,CCL)

PROPORCIONALIDADE

Utilizar porcentaxes sinxelas e as súas propiedades, para recoller, transformar e intercambiar información, e resolver problemas relacionados coa vida diaria.

Elixir a forma de cálculo apropiada (mental, escrita ou con calculadora), usando estratexias que permitan simplificar as operacións con porcentaxes, e estimando a coherencia e a precisión dos resultados obtidos.

Utilizar diferentes estratexias (emprego de táboas, obtención e uso da constante de proporcionalidade, redución á unidade, etc.) para obter elementos descoñecidos nun problema a partir doutros coñecidos en situacións da vida real nas que existan variacións porcentuais e magnitudes directa ou inversamente proporcionais.

(CM, CCT, CD, CAA, SIEE,CCL)

EXPRESIÓNS ALXÉBRICAS

- Analizar procesos numéricos cambiantes, identificando os patróns e leis xerais que os rexen, utilizando a linguaxe alxébrica para expresalos, comunicalos e realizar predicións sobre o seu comportamento ao modificar as variables, e operar con expresións alxébricas.

(CM, CCT, CD, CAA, SIEE,CCL)

ECUACIÓNS

Utilizar a linguaxe alxébrica para simbolizar e resolver problemas mediante a formulación de ecuacións de primeiro e segundo grao aplicando para a súa resolución métodos alxébricos ou gráficos, e contrastando os resultados obtidos.

(CM, CCT, CD, CAA, SIEE,CCL)

TEOREMA DE PITÁGORAS

Recoñecer o significado aritmético do teorema de Pitágoras (cadrados de números e ternas pitagóricas) e o significado xeométrico (áreas de cadrados construídos sobre os lados), e empregalo para resolver problemas xeométricos.

(CM, CCT, CD, CAA, SIEE,CCL)

SEMELLANZA (Teorema de Tales)

Analizar e identificar figuras semellantes, calculando a escala ou razón de semellanza e a razón entre lonxitudes, áreas e volumes de corpos semellantes.

(CM, CCT, CD, CAA, SIEE,CCL)

FUNCIÓNS

- Comprender o concepto de función, e recoñecer, interpretar e analizar as gráficas funcionais.

(CM, CCT, CD, CAA, SIEE,CCL)

SISTEMAS DE ECUACIÓNS

Utilizar a linguaxe alxébrica para simbolizar e resolver problemas mediante a formulación sistemas de ecuacións lineais aplicando para a súa resolución métodos alxébricos ou gráficos, e contrastando os resultados obtidos.

(CM, CCT, CD, CAA, SIEE,CCL)

FUNCIÓNS

Interpreta unha gráfica e analiza, recoñecendo as súas propiedades máis características.

SISTEMAS DE ECUACIÓNS

Formula alxebricamente unha situación da vida real mediante sistemas de ecuacións lineais e, resólveos e interpreta o resultado obtido.



MATEMÁTICAS ORIENTADAS AS ENSEÑANZAS ACADÉMICAS

3º ESO

CONJUNTOS NUMÉRICOS

- Utilizar las propiedades de los números racionales para operarlos, utilizando la forma de cálculo y notación adecuada, para resolver problemas de la vida cotidiana y presentando los resultados con la precisión requerida.
- Utilizar los distintos tipos de números y operaciones, junto con sus propiedades para recoger, transformar, e intercambiar información y resolver problemas relacionados con la vida diaria y otras materias del ámbito académico.
- Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas.

(CM, CCT, CD, CAA, SIEE, CCL)

POTENCIAS Y RAÍCES

- Utilizar las propiedades de los números racionales para operarlos, utilizando la forma de cálculo y notación adecuada, presentando los resultados con la precisión requerida.
- Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas.

(CM, CCT, CD, CAA, SIEE, CCL)

POLINOMIOS

- Utilizar el lenguaje algebraico para expresar una propiedad o relación dada mediante un enunciado extrayendo la información relevante y transformándola.
- Desarrollar procesos de matematización en contextos numéricos de la realidad cotidiana a partir de la identificación de problemas en situaciones problemáticas de la realidad

(CM, CCT, CD, CAA, SIEE, CCL)

DIVISIÓN Y FACTORIZACIÓN DE POLINOMIOS

- Utilizar el lenguaje algebraico para expresar una propiedad o relación dada mediante un enunciado extrayendo la información relevante y transformándola.
- Construir e interpretar expresiones algebraicas, utilizando con destreza el lenguaje algebraico, sus operaciones y propiedades
- Desarrollar procesos de matematización en contextos numéricos de la realidad cotidiana a partir de la identificación de problemas en situaciones problemáticas de la realidad

(CM, CCT, CD, CAA, SIEE, CCL)

ECUACIONES Y SISTEMAS

- Resolver problemas de la vida cotidiana en los que se precise el planteamiento y resolución de ecuaciones de primer y segundo grado, ecuaciones sencillas de grado mayor que dos y sistemas de ecuaciones lineales con dos incógnitas, aplicando técnicas de manipulación algebraicas gráficas o recursos tecnológicos y valorando y contrastando los resultados obtenidos.

(CM, CCT, CD, CAA, SIEE, CCL)

PROPORCIONALIDAD

- Utilizar diferentes estrategias (empleo de tablas, obtención y uso de la constante de proporcionalidad, reducción a la unidad, etc.) para obtener elementos desconocidos en un problema a partir de otros conocidos en situaciones de la vida real en las que existan variaciones porcentuales y magnitudes directa o inversamente proporcionales.
- Utilizar el teorema de Tales y las fórmulas usuales para realizar medias indirectas de elementos inaccesibles y para obtener las medidas de longitudes, áreas y volúmenes de los cuerpos elementales, de ejemplos tomados de la vida real, representaciones artísticas como pintura o arquitectura, o de la resolución de problemas geométricos.
- Calcular (ampliación o reducción) las dimensiones reales de figuras dadas en mapas o planos, conociendo la escala.

(CM, CCT, CD, CAA, SIEE, CCL)

SUCESIONES

- Obtener y manipular expresiones simbólicas que describan sucesiones numéricas observando regularidades en casos sencillos que incluyan patrones recursivos.

(CM, CCT, CD, CAA, SIEE, CCL)

FUNCIONES

- Conocer los elementos que intervienen en el estudio de las funciones y su representación gráfica.
- Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas.



(CM, CCT, CD, CAA, SIEE,CCL)

ESTADÍSTICA UNIDIMENSIONAL

- Elaborar informaciones estadísticas para describir un conjunto de datos mediante tablas y gráficas adecuadas a la situación analizada y justificando si las conclusiones son representativas para la población estudiada.
- Calcular e interpretar los parámetros de posición y de dispersión de una variable estadística para resumir los datos y comparar distribuciones estadísticas.
- Analizar e interpretar la información estadística que aparece en los medios de comunicación valorando su representatividad y fiabilidad.
- Emplear las herramientas tecnológicas adecuadas, de forma autónoma, realizando cálculos numéricos, algebraicos o estadísticos, haciendo representaciones gráficas, recreando situaciones matemáticas mediante simulaciones o analizando con sentido crítico situaciones diversas que ayuden a la comprensión de conceptos matemáticos o a la resolución de problemas.

(CM, CCT, CD, CAA, SIEE,CCL)

MATEMÁTICAS ORIENTADAS AS ENSINANZAS APLICADAS

3º ESO

ESTADÍSTICA

Elaborar informacións estadísticas para describir un conxunto de datos mediante táboas e gráficas adecuadas á situación analizada, e xustificar se as conclusións son representativas para a poboación estudada.

- Calcular e interpretar os parámetros de posición e de dispersión dunha variable estatística para resumir os datos e comparar distribucións estatísticas.
- Analizar e interpretar a información estatística que aparece nos medios de comunicación, e valorar a súa representatividade e fiabilidade.

(CM, CCT, CD, CAA, SIEE,CCL)

NÚMEROS REAIS

- Utilizar as propiedades dos números racionais e decimais para operar con eles, utilizando a forma de cálculo e notación adecuada, para resolver problemas, e presentando os resultados coa precisión requirida.

OPERACIÓNS CON NÚMEROS RACIONAIS

- Utilizar as propiedades dos números racionais e decimais para operar con eles, utilizando a forma de cálculo e notación adecuada, para resolver problemas, e presentando os resultados coa precisión requirida.

(CM, CCT, CD, CAA, SIEE,CCL)

POLINOMIOS

Utilizar a linguaxe alxébrica para expresar unha propiedade ou relación dada mediante un enunciado, extraendo a información relevante e transformándoa.

(CM, CCT, CD, CAA, SIEE,CCL)

ECUACIONES

Utilizar a linguaxe alxébrica para expresar unha propiedade ou relación dada mediante un enunciado, extraendo a información relevante e transformándoa.

Resolver problemas da vida cotiá nos que se precise a formulación e a resolución de ecuacións de primeiro e segundo grao, aplicando técnicas de manipulación alxébricas, gráficas ou recursos tecnolóxicos, e valorar e contrastar os resultados obtidos.

(CM, CCT, CD, CAA, SIEE,CCL)

SISTEMAS DE ECUACIONES

Utilizar a linguaxe alxébrica para expresar unha propiedade ou relación dada mediante un enunciado, extraendo a información relevante e transformándoa.

Resolver problemas da vida cotiá nos que se precise a formulación e a resolución de sistemas lineais de dúas ecuacións con dúas incógnitas, aplicando técnicas de manipulación alxébricas, gráficas ou recursos tecnolóxicos, e valorar e contrastar os resultados obtidos.

(CM, CCT, CD, CAA, SIEE,CCL)

XEOMETRÍA PLANA

Recoñecer e describir os elementos e as propiedades características das figuras planas e as súas configuracións xeométricas.

Utilizar o teorema de Tales e as fórmulas usuais para realizar medidas indirectas de elementos inaccesibles e para obter medidas de lonxitudes, de exemplos tomados da vida real, de representacións artísticas como pintura ou arquitectura, ou da resolución de problemas xeométricos.

Calcular (ampliación ou redución) as dimensións reais de figuras dadas en mapas ou planos, coñecendo a escala.

(CM, CCT, CD, CAA, SIEE,CCL)

CORPOS XEOMÉTRICOS

Recoñecer e describir os elementos e as propiedades características dos corpos xeométricos elementais e as súas configuracións xeométricas.

Interpretar o sentido das coordenadas xeográficas e a súa aplicación na localización de puntos.



(CM, CCT, CD, CAA, SIEE,CCL)

SUCESIONES

- Obter e manipular expresións simbólicas que describan sucesións numéricas, observando regularidades en casos sinxelos que inclúan patróns recursivos.

(CM, CCT, CD, CAA, SIEE,CCL)

MATEMÁTICAS ORIENTADAS AS ENSEÑANZAS ACADÉMICAS 4º ESO

ESTADÍSTICA

Utilizar el lenguaje adecuado para la descripción de datos y analizar e interpretar datos estadísticos de la vida cotidiana.

Elaborar e interpretar tablas y gráficos estadísticos, así como los parámetros estadísticos más usuales, utilizando los medios más adecuados.

(CM, CCT, CD, CAA, SIEE,CCL, CSC)

COMBINATORIA

Resolver diferentes situaciones y problemas de la vida cotidiana aplicando los conceptos del cálculo de probabilidades y técnicas de recuento adecuadas

(CM, CCT, CD, CAA, SIEE,CCL, CSC)

PROBABILIDAD

Resolver diferentes situaciones y problemas de la vida cotidiana aplicando los conceptos del cálculo de probabilidades y técnicas de recuento adecuadas.

Calcular probabilidades simples o compuestas aplicando la regla de Laplace, los diagramas de árbol, las tablas de contingencia u otras técnicas combinatorias.

(CM, CCT, CD, CAA, SIEE,CCL, CSC)

NÚMEROS REALES

Conocer los distintos tipos de números y comprender sus propiedades más características: divisibilidad, paridad, infinitud, proximidad, etc.

Utilizar los distintos tipos de números, sus operaciones y sus propiedades para recoger y manipular información y resolver problemas de la vida diaria y del ámbito académico.

(CM, CCT, CD, CAA, SIEE,CCL)

POTENCIAS Y RADICALES

Utilizar los distintos tipos de números, sus operaciones y sus propiedades para recoger y manipular información y resolver problemas de la vida diaria y del ámbito académico.

(CM, CCT, CD, CAA, SIEE,CCL)

POLINOMIOS Y FRACCIONES ALGEBRAICAS

Manipular e interpretar expresiones algebraicas usando adecuadamente el lenguaje algebraico, sus operaciones y sus propiedades.

(CM, CCT, CD, CAA, SIEE,CCL)

ECUACIONES

-Manipular e interpretar expresiones algebraicas usando adecuadamente el lenguaje algebraico, sus operaciones y sus propiedades.

(CM, CCT, CD, CAA, SIEE,CCL)

SISTEMAS DE ECUACIONES

Manipular e interpretar expresiones algebraicas usando adecuadamente el lenguaje algebraico, sus operaciones y sus propiedades.

Representar y analizar situaciones y relaciones matemáticas empleando expresiones algebraicas adecuadas.

(CM, CCT, CD, CAA, SIEE,CCL)

INECUACIONES

Manipular e interpretar expresiones algebraicas usando adecuadamente el lenguaje algebraico, sus operaciones y sus propiedades.

Representar y analizar situaciones y relaciones matemáticas empleando expresiones algebraicas adecuadas.

(CM, CCT, CD, CAA, SIEE,CCL)

TRIGONOMETRÍA

-Utilizar las unidades angulares y las relaciones y razones de la trigonometría elementales para resolver problemas de la vida cotidiana.



Calcular magnitudes efectuando medidas directas e indirectas a partir de solucións reais, empregando los instrumentos, técnicas o fórmulas máis adecuadas y aplicando las unidades de medida.

(CM, CCT, CD, CAA, SIEE,CCL)

FUNCIONES

Identificar el tipo de función representada e interpretar la tasa de variación media ya sea gráficamente o numéricamente.

Analizar información proporcionada a partir de tablas y gráficas que representen relaciones funcionales asociadas a situaciones reais.

(CM, CCT, CD, CAA, SIEE,CCL)

MODELOS DE FUNCIONES

Identificar el tipo de función representada e interpretar la tasa de variación media ya sea gráficamente o numéricamente.

Analizar información proporcionada a partir de tablas y gráficas que representen relaciones funcionales asociadas a situaciones reais.

(CM, CCT, CD, CAA, SIEE,CCL)

MATEMÁTICAS ORIENTADAS AS ENSINANZAS APLICADAS

4º ESO

NÚMEROS REAIS

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.

(CM, CCT, CD, CAA, SIEE,CCL)

PROPORCIONALIDADE

Utilizar diferentes estratexias (emprego de táboas, obtención e uso da constante de proporcionalidade, redución á unidade, etc.) para obter elementos descoñecidos nun problema a partir doutros coñecidos en situacións da vida real nas que existan variacións porcentuais e magnitudes directa ou inversamente proporcionais.

(CM, CCT, CD, CAA, SIEE,CCL)

POLINOMIOS

-Utilizar con destreza a linguaxe alxébrica, as súas operacións e as súas propiedades.

(CM, CCT, CD, CAA, SIEE,CCL)

ECUACIÓNS E SISTEMAS DE ECUACIÓNS

Representar e analizar situacións e estruturas matemáticas, utilizando ecuacións de distintos tipos e sistemas de ecuacións lineais, para resolver problemas.

(CM, CCT, CD, CAA, SIEE,CCL)

CARACTERÍSTICAS DAS FUNCIÓNS

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.

(CM, CCT, CD, CAA, SIEE,CCL)

TIPOS DE FUNCIÓNS

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.

(CM, CCT, CD, CAA, SIEE,CCL)

ESTADÍSTICA

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.).

-Elaborar e interpretar táboas e gráficos estadísticos, así como os parámetros estadísticos máis usuais, en distribucións unidimensionais, utilizando os medios máis axeitados (lapis e papel, calculadora, folia de cálculo), valorando cualitativamente a representatividade das mostras utilizadas.

(CM, CCT, CD, CAA, SIEE,CCL)

PROBABILIDADE

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.

(CM, CCT, CD, CAA, SIEE,CCL)



Estándar de aprendizaxe

1º ESO

NÚMEROS NATURAIS

- Identifica os números naturais e utilízalos para representar, ordenar e interpretar axeitadamente a información cuantitativa.
- Calcula o valor de expresións numéricas mediante as operacións elementais e as potencias de expoñente natural, aplicando correctamente a xerarquía das operacións.
- Emprega axeitadamente os tipos de números e as súas operacións, para resolver problemas cotiáns contextualizados, representando e interpretando mediante medios

DIVISIBILIDADE

- Aplica os criterios de divisibilidade por 2, 3, 5, 9 e 11 para descompoñer en factores primos números naturais, e emprégalos en exercicios, actividades e problemas contextualizados.
- Identifica e calcula o máximo común divisor e o mínimo común múltiplo de dous ou máis números naturais mediante o algoritmo axeitado, e aplica problemas contextualizados.

NÚMEROS ENTEIROS

Calcula o valor de expresións numéricas de números enteiros mediante as operacións elementais e as potencias de expoñente natural, aplicando correctamente a xerarquía das operacións.

Emprega axeitadamente os números enteiros e as súas operacións, para resolver problemas cotiáns contextualizados, representando e interpretando mediante medios tecnolóxicos, cando sexa necesario, os resultados obtidos.

Realiza operacións combinadas entre números enteiros, con eficacia, mediante o cálculo mental, algoritmos de lapis e papel, calculadora ou medios tecnolóxicos, utilizando a notación máis axeitada e respectando a xerarquía das operacións.

FRACCIONS

- Calcula o valor de expresións numéricas de números fraccionarios mediante as operacións elementais e as potencias de expoñente natural, aplicando correctamente a xerarquía das operacións.
- Emprega axeitadamente os números fraccionarios e as súas operacións, para resolver problemas cotiáns contextualizados, representando e interpretando mediante medios tecnolóxicos, cando sexa necesario, os resultados obtidos.
- Realiza operacións combinadas entre números fraccionarios respectando a xerarquía das operacións.

NÚMEROS DECIMAI

- Calcula o valor de expresións numéricas de números decimais mediante as operacións elementais e as potencias de expoñente natural, aplicando correctamente a xerarquía das operacións.
- Emprega axeitadamente os números decimais e as súas operacións, para resolver problemas cotiáns contextualizados, representando e interpretando mediante medios tecnolóxicos, cando sexa necesario, os resultados obtidos.
- Realiza operacións de redondeo e truncamento

ÁLXEBRA

- Describe situacións ou enunciados que dependen de cantidades variables ou descoñecidas e secuencias lóxicas ou regularidades, mediante expresións alxébricas, e opera con elas.
- Comproba, dada unha ecuación, se un número é solución desta.
- Formula alxébricamente unha situación da vida real mediante ecuacións de primeiro grao, resólvea e interpreta o resultado obtido.

PROPORCIONALIDADE

- Identifica e discrimina relacións de proporcionalidade numérica (como o factor de conversión ou cálculo de porcentaxes) e emprégas para resolver problemas en situacións cotiáns.

RECTAS E ÁNGULOS

- Recoñece as relacións entre ángulos e realiza operacións elementais coas súas medidas.
- Acha a mediatriz dun segmento e a bisectriz dun ángulo.

POLÍGONOS

- Resolve problemas relacionados con distancias, perímetros e superficies de figuras planas

2º ESO

DIVISIBILIDADE. NÚMEROS ENTEIROS

- Aplica as regras de divisibilidade entre 2,3,5,11 para calcular a descomposición factorial dun número.
- Aplica o cálculo do máximo común divisor e mínimo común múltiplo á resolución de problemas da vida cotiá.
- Calcula o valor de expresións numéricas de números enteiros mediante as operacións elementais e as potencias de expoñente natural, aplicando correctamente a xerarquía das operacións.



FRACCIÓNS E DECIMAIS

- Calcula o valor de expresións numéricas de números fraccionarios e decimais mediante as operacións elementais e as potencias de expoñente natural, aplicando correctamente a xerarquía das operacións.
- Realiza operacións de conversión entre números decimais e fraccionarios, acha fraccións equivalentes e simplifica fraccións, para aplicalo na resolución de problemas.
- Realiza operacións combinadas entre números decimais e fraccionarios, con eficacia, mediante o cálculo mental, algoritmos de lapis e papel, calculadora ou medios tecnolóxicos, utilizando a notación máis axeitada

POTENCIAS E RAÍCES

- Realiza cálculos nos que interveñen potencias de expoñente enteiro e aplica as regras básicas das operacións con potencias.
- Utiliza a notación científica e valora o seu uso para simplificar cálculos e representar números moi grandes.
- Calcula raíces enteiras por aproximación ás raíces de cadrados perfectos

PROPORCIONALIDADE

Identifica e discrimina relacións de proporcionalidade numérica (como o factor de conversión ou cálculo de porcentaxes) e emprégaa para resolver problemas en situacións cotiás.

EXPRESIÓNS ALXÉBRICAS

Describe situacións ou enunciados que dependen de cantidades variables ou descoñecidas e secuencias lóxicas ou regularidades, mediante expresións alxébricas, e opera con elas.

Utiliza as identidades alxébricas notables e as propiedades das operacións para transformar expresións alxébricas.

ECUACIÓNS

Formula alxebricamente unha situación da vida real mediante ecuacións de primeiro e segundo grao, resólveas e interpreta o resultado obtido.

TEOREMA DE PITÁGORAS

_Comprende os significados aritmético e xeométrico do teorema de Pitágoras e utilízalos para a procura de ternas pitagóricas ou a comprobación do teorema, construíndo outros polígonos sobre os lados do triángulo rectángulo.

Aplica o teorema de Pitágoras para calcular lonxitudes descoñecidas na resolución de triángulos e áreas de polígonos regulares, en contextos xeométricos ou en contextos reais

SEMELLANZA

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

MATEMÁTICAS ORIENTADAS AS ENSINANZAS ACADÉMICAS

3º ESO

CONJUNTOS NUMÉRICOS

Reconoce los distintos tipos de números (naturales, enteros, racionales), indica el criterio utilizado para su distinción y los utiliza para representar e interpretar adecuadamente información cuantitativa.

-Distingue, al hallar el decimal equivalente a una fracción, entre decimales finitos y decimales infinitos periódicos, indicando en este caso, el grupo de decimales que se repiten o forman período.

- Halla la fracción generatriz correspondiente a un decimal exacto o periódico.

- Calcula el valor de expresiones numéricas de números enteros, decimales y fraccionarios mediante las operaciones elementales y las potencias de exponente entero aplicando correctamente la jerarquía de las operaciones.

-Emplea números racionales para resolver problemas de la vida cotidiana y analiza la coherencia de la solución.

Aplica adecuadamente técnicas de truncamiento y redondeo en problemas contextualizados, reconociendo los errores de aproximación en cada caso para determinar el procedimiento más adecuado.

-Compara, ordena, clasifica y representa distintos tipos de números sobre la recta numérica utilizando diferentes escalas

POTENCIAS Y RAÍCES

-Expresa números muy grandes y muy pequeños en notación científica, y opera con ellos, con y sin calculadora, y los utiliza en problemas contextualizados.

- Calcula el valor de expresiones numéricas de números enteros, decimales y fraccionarios mediante operaciones elementales y las potencias de exponente entero aplicando correctamente la jerarquía de las operaciones.

- Factoriza expresiones numéricas sencillas que contengan raíces y opera con ellas simplificando los resultados.

- Establece las relaciones entre radicales y potencias, opera aplicando las propiedades necesarias y resuelve problemas contextualizados.

POLINOMIOS

Realiza operaciones con polinomios y los utiliza en ejemplos de la vida cotidiana.

-Conoce y utiliza las identidades notables correspondientes al cuadrado de un binomio y una suma por diferencia, y las aplica en un contexto adecuado.

-Factoriza polinomios de grado 4 con raíces enteras mediante el uso combinado de la regla de Ruffini, identidades notables y extracción del factor común.



DIVISIÓN Y FACTORIZACIÓN DE POLINOMIOS

Realiza operaciones con polinomios y los utiliza en ejemplos de la vida cotidiana.

- Realiza operaciones con polinomios, igualdades notables y fracciones algebraicas sencillas.
- Factoriza polinomios de grado 4 con raíces enteras mediante el uso combinado de la regla de Ruffini, identidades notables y extracción del factor común.

ECUACIONES Y SISTEMAS

Resuelve ecuaciones de segundo grado completas e incompletas mediante procedimientos algebraicos y gráficos.

- Resuelve ecuaciones de grado superior a 2.
- Resuelve sistemas de dos ecuaciones lineales con dos incógnitas mediante procedimientos algebraicos o gráficos.
- Resuelve problemas mediante sistemas de dos ecuaciones lineales, dando un resultado coherente con los datos del problema.

PROPORCIONALIDAD

Identifica y discrimina relaciones de proporcionalidad numérica (como el factor de conversión o cálculo de porcentajes) y las emplea para resolver problemas en situaciones cotidianas.

Reconoce triángulos semejantes, y en situaciones de semejanza utiliza el teorema de Tales para el cálculo indirecto de longitudes.

SUCESIONES

Calcula términos de una sucesión numérica recurrente usando la ley de formación a partir de términos anteriores.

- Obtiene una ley de formación o fórmula para el término general de una sucesión sencilla de números enteros o fraccionarios.
- Identifica progresiones aritméticas y geométricas, expresa el término general, calcula la suma de los "n" primeros términos, las emplea para resolver problemas.

FUNCIONES

Interpreta el comportamiento de una función dada gráficamente y asocia enunciados de problemas contextualizados a gráficas.

- Identifica aspectos relevantes de una gráfica (dominio, crecimiento, máximo, ...) interpretándolos dentro de su contexto.
- Construye una gráfica a partir de un enunciado contextualizado describiendo el fenómeno expuesto.

ESTADÍSTICA UNIDIMENSIONAL

Distingue población y muestra justificando las diferencias en problemas contextualizados.

Distingue entre variable cualitativa, cuantitativa discreta y cuantitativa continua y pone ejemplos.

-Elabora tablas de frecuencias, relaciona los distintos tipos de frecuencias y obtiene información de la tabla elaborada.

Calcula e interpreta las medidas de posición (media, moda, mediana y cuartiles) de una variable estadística para proporcionar un resumen de los datos

-Calcula los parámetros de dispersión (rango, recorrido intercuartílico y desviación típica). Cálculo e interpretación de una variable estadística (con calculadora y con hoja de cálculo) para comparar la representatividad de la media y describir los datos.

MATEMÁTICAS ORIENTADAS AS ENSINANZAS ACADÉMICAS

3º ESO

ESTADÍSTICA

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.
- Calcula e interpreta as medidas de posición dunha variable estatística para proporcionar un resumo dos datos.
- Calcula os parámetros de dispersión dunha variable estatística

NÚMEROS REAIS

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

OPERACIÓNS CON NÚMEROS RACIONAIS



Aplica as propiedades das potencias para simplificar fraccións cuxos numeradores e denominadores son produtos de potencias.

- Expresa certos números moi grandes e moi pequenos en notación científica, opera con eles, con e sen calculadora, e utilízalos en problemas contextualizados.

-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.

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

POLINOMIOS

- Suma, resta e multiplica polinomios, expresa o resultado en forma de polinomio ordenado e aplica a exemplos da vida cotiá.

-Coñece e utiliza as identidades notables correspondentes ao cadrado dun binomio e unha suma por diferenza, e aplica a nun contexto adecuado.

ECUACIÓNS

- Resolve ecuacións de segundo grao completas e incompletas

-Formula alxebricamente unha situación da vida cotiá mediante ecuacións de primeiro e segundo grao

SISTEMAS DE ECUACIÓNS

- Resolve sistemas de dúas ecuacións lineais con dúas incógnitas mediante procedementos alxébricos ou gráficos.

-Formula alxebricamente unha situación da vida cotiá mediante sistemas lineais de dúas ecuacións con dúas incógnitas.

XEOMETRÍA PLANA

- Coñece as propiedades dos puntos da mediatriz dun segmento e da bisectriz dun ángulo.

-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.

-Recoñece triángulos semellantes e, en situacións de semellanza, utiliza o teorema de Tales para o cálculo indirecto de lonxitudes.

CORPOS XEOMÉTRICOS

- Calcula áreas e volumes de poliedros regulares e corpos de revolución en problemas contextualizados, aplicando fórmulas e técnicas adecuadas.

SUCESIÓNS

- Calcula termos dunha sucesión numérica recorrente usando a lei de formación a partir de termos anteriores.

- Obtén unha lei de formación ou fórmula para o termo xeral dunha sucesión sinxela de números enteiros ou fraccionarios.

MATEMÁTICAS ORIENTADAS AS ENSINANZAS ACADÉMICAS

4º ESO

ESTADÍSTICA

Interpreta críticamente datos de tablas y gráficos estadísticos.

Representa datos mediante tablas y gráficos estadísticos utilizando los medios disponibles más adecuados.

Representa diagramas de dispersión e interpreta la relación existente entre las variables.

COMBINATORIA

Aplica los conceptos de variación, permutación y combinación

PROBABILIDAD

Aplica la regla de Laplace y utiliza estrategias de recuento sencillas y técnicas combinatorias.

NÚMEROS REALES

-Aplica las propiedades de los números en la resolución de problemas.

-Opera adecuadamente empleando procedimientos diversos (cálculo mental, lápiz y papel etc.)

-Compara, ordena y representa los distintos tipos de números en la recta real utilizando diferentes escalas.

POTENCIAS Y RADICALES

Relaciona los radicales y las potencias, opera usando las propiedades requeridas y resuelve problemas contextualizados.

-Calcula logaritmos sencillos a partir de su definición o sus propiedades y resuelve problemas.

POLINOMIOS Y FRACCIONES ALGEBRAICAS

-Obtiene las raíces de un polinomio y lo factoriza usando el método más adecuado.

-Opera con polinomios, igualdades notables y fracciones algebraicas sencillas.

ECUACIONES

-Resuelve ecuaciones de primer grado aplicando adecuadamente las reglas de transformación de las ecuaciones.

-Resuelve correctamente ecuaciones de segundo grado.

-Determina adecuadamente el número de soluciones de una ecuación de segundo grado mediante su discriminante.

-Escribe con soltura ecuaciones de segundo grado a partir de sus soluciones.

-Resuelve adecuadamente ecuaciones de grado mayor que 2 que son reducibles a ecuaciones de segundo grado.

-Resuelve correctamente ecuaciones de grado mayor que 2 a partir de su descomposición factorial.

-Resuelve adecuadamente ecuaciones fraccionarias.

-Resuelve correctamente ecuaciones irracionales.



- Resuelve apropiadamente ecuaciones logarítmicas.
- Resuelve adecuadamente ecuaciones exponenciales.

SISTEMAS DE ECUACIONES

- Resuelve correctamente sistemas de ecuaciones lineales mediante los métodos de sustitución, igualación y reducción
- Resuelve gráficamente sistemas lineales de 2 ecuaciones lineales con 2 incógnitas.
- Resuelve correctamente sistemas de ecuaciones de segundo grado.
- Resuelve adecuadamente sistemas de ecuaciones fraccionarios.
- Resuelve apropiadamente sistemas de ecuaciones irracionales.
- Resuelve correctamente sistemas de ecuaciones logarítmicas y exponenciales.
- Emplea adecuadamente cambios de variable para resolver sistemas de ecuaciones

INECUACIONES

- Resuelve gráficamente inecuaciones de primer grado.
- Resuelve analíticamente y gráficamente inecuaciones de segundo grado.
- Resuelve apropiadamente inecuaciones de grado mayor que dos.
- Resuelve correctamente sistemas de inecuaciones con una incógnita.
- Resuelve adecuadamente inecuaciones con fracciones algebraicas..
- Resuelve apropiadamente inecuaciones con valor absoluto.
- Resuelve correctamente inecuaciones de primer grado con incógnitas.

TRIGONOMETRÍA

- Resuelve triángulos rectángulos interpretando los datos referentes a los catetos, el ángulo o la hipotenusa de un esquema.
- Utiliza las razones trigonométricas para resolver la altura en problemas que pueden aplicarse a la vida diaria.
- Calcula las razones trigonométricas directas y recíprocas de un ángulo agudo.
- Explica oralmente las relaciones fundamentales de la trigonometría básica.
- Simplifica una expresión trigonométrica utilizando razones trigonométricas equivalentes.
- Utiliza la calculadora para comprobar las razones trigonométricas de diferentes ángulos.
- Transforma una expresión de radianes a ángulos utilizando la fórmula adecuada.
- Resuelve triángulos rectángulos interpretando los datos referentes a los catetos, el ángulo o la hipotenusa de un esquema.
- Utiliza las razones trigonométricas para resolver la altura en problemas que pueden aplicarse a la vida diaria.

FUNCIONES

- Identifica, estima o calcula parámetros característicos de funciones elementales.
- Analiza el crecimiento o decrecimiento de una función mediante la TVM calculada a partir de la expresión algebraica, una tabla de valores o de la propia gráfica.
- Representa datos mediante tablas y gráficos utilizando ejes y unidades adecuadas e interpreta críticamente los datos sobre diversas situaciones reales.

MODELOS DE FUNCIONES

- Identifica, estima o calcula parámetros característicos de funciones elementales.
- Realiza sus propias representaciones gráficas o tablas de valores a partir de los datos del enunciado, e interpreta las funciones.

MATEMÁTICAS ORIENTADAS AS ENSINANZAS APLICADAS

4º ESO

NÚMEROS REAIS

- Realiza os cálculos con eficacia, mediante cálculo mental, algoritmos de lapis e papel, calculadora ou ferramentas informáticas, e utiliza a notación máis axeitada para as operacións de suma, resta, produto, división e potenciación.
- Realiza estimacións e vulga se os resultados obtidos son razoables.
- Utiliza a notación científica para representar e operar (produtos e divisións) con números moi grandes ou moi pequenos.
- Compara, ordena, clasifica e representa os tipos de números reais, intervalos e semirrectas, sobre a recta numérica.

PROPORCIONALIDADE

- Resolve problemas da vida cotiá nos que interveñen magnitudes directa e inversamente proporcionais.

POLINOMIOS

- Realiza operacións de suma, resta, produto e división de polinomios, e utiliza identidades notables.
- Obtén as raíces dun polinomio e factorizao, mediante a aplicación da regra de Ruffini.

ECUACIÓNS E SISTEMAS DE ECUACIÓNS

- 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.

CARACTERÍSTICAS DAS FUNCIÓNS

- Describe as características máis importantes que se extraen dunha gráfica e sinala os valores puntuais ou intervalos da variable que as determinan, utilizando tanto lapis e papel como medios informáticos.
- Identifica, estima ou calcula elementos característicos destas funcións (cortes cos eixes, intervalos de crecemento e decrecemento, máximos e mínimos, continuidade, simetrías e periodicidade).



-Analiza o crecemento ou o decrecemento dunha función mediante a taxa de variación media, calculada a partir da expresión alxébrica, unha táboa de valores ou da propia gráfica.

TIPOS DE FUNCIÓNS

Explica e representa graficamente o modelo de relación entre dúas magnitudes para os casos de relación lineal, cuadrática, proporcional inversa e exponencial.

ESTADÍSTICA

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.

PROBABILIDADE

Calcula a probabilidade de sucesos coa regra de Laplace e utiliza, especialmente, diagramas de árbore ou táboas de continxencia para o recuento de casos.

2. AVALIACIÓN E CUALIFICACIÓN

<p>Avaliación</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Exames escritos que poden incluír contidos anteriores vistos ata o momento. • Probas de estudo: exercicios de repaso que poderán resolver coa axuda do caderno e do libro de texto. • Tarefas encomendadas polo profesorado dentro ou fóra da aula. • Observación directa do traballo da aula. • Observación do traballo non presencial.
<p>Cualificación final</p>	<p>Consideraranse as cualificacións da 1ª e 2ª avaliación con dous decimais. $40\% \text{ da cualificación da } 1^{\text{a}} \text{ avaliación} + 60\% \text{ da cualificación da } 2^{\text{a}} \text{ avaliación} = \text{NOTA}$</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se NOTA $\geq 4'5$ -> Alumnado no grupo de AMPLIACIÓN (*) Cálculo da CALIFICACIÓN AMPLIACIÓN = 85% da NOTA+ 15% de TRABALLOS NON PRESENCIAIS <p>Se CALIFICACIÓN AMPLIACIÓN \geq NOTA, entón, tomarase CALIFICACIÓN AMPLIACIÓN como CALIFICACIÓN ORDINARIA EN XUÑO</p> <p>Se CALIFICACIÓN AMPLIACIÓN < NOTA, entón, tomarase NOTA como CALIFICACIÓN ORDINARIA EN XUÑO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se NOTA < 4'5 -> Alumnado no grupo de RECUPERACIÓN CALIFICACIÓN RECUPERACIÓN=MEDIA DOS TRABALLOS DE RECUPERACIÓN (cada un destes traballos levará unha calificación) <p>Se CALIFICACIÓN RECUPERACIÓN \geq 5, entón CALIFICACIÓN ORDINARIA EN XUÑO = 5, e calcularíase a correspondente NOTA AMPLIACIÓN e seguiríase o procedemento (*)</p> <p>Se CALIFICACIÓN RECUPERACIÓN < 5, entón CALIFICACIÓN RECUPERACIÓN = CALIFICACIÓN ORDINARIA EN XUÑO</p>
<p>Proba extraordinaria de setembro</p>	<p>EXAME CON CONTIDOS VISTOS DE FORMA PRESENCIAL, E DECIR, CONTIDOS VISTOS NA 1ª E NA 2ª AVALIACIÓN:</p> <p>1ºESO: temas 1, 2, 3, 4, 5, 6 2ºESO: temas 1, 2, 3, 4, 5 3ºMATEMÁTICAS OR. ÁS ENS. ACADÉMICAS: temas 1,2,3,4,5,6</p>



	3º MATEMÁTICAS OR. ÁS ENS. APLICADAS: temas 1,2,4,5,6,12 4º MATEMÁTICAS OR. ÁS ENS. ACADÉMICAS: temas 1,2,3,4,5,11,12,13 4º MATEMÁTICAS OR. ÁS ENS. APLICADAS: temas 1,2,3,4,5
Avaliación de materia pendentes	<u>Non hai alumnos coa materia pendente de matemáticas</u>

3. INFORMACIÓN E PUBLICIDADE

PROFESORADO	O profesorado informará ao alumnado do cálculo da cualificación final, tanto no caso de AMPLIACIÓN como no de RECUPERACIÓN a través do correo electrónico ou polo medio de comunicación co que esté a traballar. Individualmente informará ao alumnado de RECUPERACIÓN das actividades que terá que facer para superar a materia e as publicará na plataforma na que esté a traballar, especificamente classroom ou aula virtual. As familias foron informadas das medidas, previamente a adaptación da programación, indicándolles que eran provisionais ata á aprobación pola inspección.
CENTRO	Publicación na páxina web do colexio e por Abalar das medidas concretas de modificación das programacións.