

Departamento de Matemáticas IES Valsequillo

Programación de 3º ESO - MATEMÁTICAS APLICADAS Criterios de Evaluación, Contenidos y Estándares de Aprendizaje

Prueba extraordinaria

Criterio de Evaluación 1:

Resolver problemas numéricos, funcionales y estadísticos de la realidad cotidiana, desarrollando procesos y utilizando leyes de razonamiento matemático. Además, comprobar e interpretar las soluciones obtenidas, reflexionando sobre la validez de las mismas y su aplicación en diferentes contextos.

Criterio de Evaluación 2:

Emplear las herramientas tecnológicas (calculadora) adecuadas para realizar cálculos numéricos y estadísticos.

Criterio de Evaluación 3:

Utilizar los números (enteros, decimales y fracciones), sus operaciones y propiedades para resolver problemas de la vida cotidiana. Aplicar la jerarquía de las operaciones, valorar las soluciones obtenidas, y expresarlas con la notación y la unidad de medida adecuada.

Contenidos:

NÚMEROS RACIONALES.

- Fracciones. Fracciones equivalentes. Comparación de fracciones.
- Operaciones con fracciones y decimales aplicando la jerarquía de operaciones.
- Transformación de fracciones en decimales y viceversa.
- Números decimales exactos y periódicos. Cálculo de la fracción generatriz.
- Aproximaciones: Redondeo
- Uso de la calculadora para realizar y comprobar cálculos con fracciones y decimales.
- Resolución de problemas de la vida cotidiana con uso de fracciones y decimales.

POTENCIAS.

- Potencias de números racionales con exponente entero.
- Potencias de base 10 para la expresión de números muy pequeños y muy grandes.
- Operaciones con números expresados en notación científica: uso de las

- reglas.
- Uso de la calculadora para realizar y comprobar cálculos en notación científica.

Criterio de Evaluación 4:

Utilizar el lenguaje algebraico para operar con expresiones algebraicas; todo ello con la finalidad de resolver problemas contextualizados el planteamiento y resolución de ecuaciones y sistemas, contrastando e interpretando las soluciones obtenidas.

Contenidos:

ECUACIONES DE PRIMER Y SEGUNDO GRADO. SISTEMAS DE 2x2

- Ecuación. Solución de una ecuación: comprobación de la solución.
- Resolución de ecuaciones de primer grado.
- Resolución de sistemas de 2 ecuaciones con 2 incógnitas: igualación, sustitución y reducción.
- Ecuaciones de segundo grado: completas e incompletas. Métodos de resolución.
- Resolución de problemas reales mediante ecuaciones. Análisis crítico de las soluciones.

Criterio de Evaluación 9:

Realizar estudios estadísticos sencillos relacionados con su entorno y elaborar informaciones estadísticas para describir un conjunto de datos mediante tablas y gráficas, y calcular e interpretar los parámetros de posición y de dispersión de una variable estadística.

Contenidos:

ESTADÍSTICA.

- Población.
- Variables estadísticas: cualitativas, cuantitativas continuas y discretas.
- Tablas de frecuencia. Frecuencias absolutas, relativas y acumuladas.
- Parámetros de centralización: media, moda y mediana. Interpretación.
- Medidas de dispersión: varianza, desviación típica y coeficiente de variación.
- Interpretación del coeficiente de variación.
- Gráficos: diagramas de barras, de sectores e histograma.
- Uso de la calculadora para la realización de cálculos estadísticos.
- Aplicación de la estadística al estudio de situaciones cotidianas.

ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES:

- 1 Expresa verbalmente, de forma razonada, el proceso seguido en la resolución de un problema, con el rigor y la precisión adecuados.
- 2 Analiza y comprende el enunciado de los problemas (datos, relaciones entre los datos, contexto del problema).
- 3 Valora la información de un enunciado y la relaciona con el número de soluciones del problema.
- 4 Interpreta la solución matemática del problema en el contexto de la realidad.
- 5 Aplica las propiedades de las potencias para simplificar fracciones cuyos numeradores y denominadores son productos de potencias.
- 6 Distingue, al hallar el decimal equivalente a una fracción, entre decimales finitos y decimales infinitos periódicos, indicando en ese caso, el grupo de decimales que se repiten o forman período.
- 7 Expresa ciertos números muy grandes y muy pequeños en notación científica, y opera con ellos, con y sin calculadora, y los utiliza en problemas contextualizados.
- 8 Expresa el resultado de un problema, utilizando la unidad de medida adecuada, en forma de número decimal, redondeándolo si es necesario con el margen de error o precisión requeridos, de acuerdo con la naturaleza de los datos.
- 9 Calcula el valor de expresiones numéricas de números enteros, decimales y fraccionarios mediante las operaciones elementales y las potencias de números naturales y exponente entero aplicando correctamente la jerarquía de las operaciones.
- 10 Emplea números racionales y decimales para resolver problemas de la vida cotidiana y analiza la coherencia de la solución.
- 11 Resuelve ecuaciones de segundo grado completas e incompletas mediante procedimientos algebraicos.
- 12 Resuelve sistemas de dos ecuaciones lineales con dos incógnitas mediante procedimientos algebraicos.
- 13 Formula algebraicamente una situación de la vida cotidiana mediante ecuaciones de primer y segundo grado y sistemas lineales de dos ecuaciones con dos incógnitas, las resuelve e interpreta críticamente el resultado obtenido.
- 14 Distingue población y muestra justificando las diferencias en problemas contextualizados.
- 15 Distingue entre variable cualitativa, cuantitativa discreta y cuantitativa continua y pone ejemplos.
- 16 Elabora tablas de frecuencias, relaciona los distintos tipos de frecuencias y obtiene información de la tabla elaborada.
- 17 Construye, con la ayuda de herramientas tecnológicas si fuese necesario, gráficos estadísticos adecuados a distintas situaciones relacionadas con variables asociadas a problemas sociales, económicos y de la vida cotidiana.
- 18 Calcula e interpreta las medidas de posición de una variable estadística para proporcionar un resumen de los datos.

- 19 Calcula los parámetros de dispersión de una variable estadística (con calculadora y con hoja de cálculo) para comparar la representatividad de la media y describir los datos.
- 20 Emplea la calculadora y medios tecnológicos para organizar los datos, generar gráficos estadísticos y calcular parámetros de tendencia central y dispersión.

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN:

3º ESO APLICADAS	
C01: PROBLEMAS	15%
C03: NÚMEROS	25%
C04: ÁLGEBRA	30%
C09: ESTADÍSTICA	30%

--