
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS – IES LA ISLETA**PRUEBA EXTRAORDINARIA DE SEPTIEMBRE 2023 DE MATEMÁTICAS APLICAS A
LAS CC.SS. I 1º BACHILLERATO****UNIDAD 1**

- Conocer los conceptos básicos del campo numérico (recta real, potencias, raíces, logaritmos) y aplicar sus propiedades al cálculo y a la resolución de problemas.
- Expresar e interpretar diferentes enunciados empleando la terminología usada en los conjuntos.
- Utilizar la calculadora para obtener potencias, raíces, resultados de operaciones con números reales.
- Resolver problemas aritméticos.

UNIDAD 2

1. Dominar el manejo de polinomios y fracciones algebraicas y sus operaciones.

- Aplicar con soltura la mecánica de las operaciones con polinomios.
- Resolver problemas utilizando el teorema del resto.
- Factorizar un polinomio con varias raíces enteras.
- Simplificar fracciones algebraicas.
- Operar con fracciones algebraicas.

2. Resolver con destreza ecuaciones de grado igual o superior a dos, sistemas de ecuaciones lineales, en especial los sistemas de ecuaciones lineales de 3 ecuaciones con tres incógnitas **cuyo método de resolución obligatorio será Gauss**. Saber aplicarlos a la resolución de problemas.

- Resolver ecuaciones de segundo grado y bicuadradas.

- Resolver ecuaciones con radicales.
- Resolver ecuaciones racionales.
- Resolver ecuaciones exponenciales.
- Resolver ecuaciones logarítmicas.
- Valerse de la factorización como recurso para resolver ecuaciones.
- Plantear y resolver problemas mediante ecuaciones.
- Resolver sistemas de ecuaciones lineales de dos ecuaciones con dos incógnitas, no lineales e interpretarlo gráficamente.
- Resolver sistemas lineales de tres ecuaciones con tres incógnitas mediante el método de Gauss.
- Plantear y resolver problemas mediante sistemas de ecuaciones.

3. Interpretar y resolver inecuaciones y sistemas de inecuaciones.

- Resolver e interpretar gráficamente inecuaciones de primer grado, sistemas de inecuaciones con una incógnita y dos incógnitas (hallar vértices, región factible y comprobación).

UNIDAD 3

1. Características de las funciones: dominio, recorrido o imagen, puntos de corte con los ejes, simetrías, monotonía, máximos/mínimos, curvatura, puntos de inflexión tendencias, acotación, asíntotas, continuidad, signo de la función, periodicidad, imagen, antiimagen, en la gráfica.

2. Conocer las características de funciones elementales, asociar sus expresiones analíticas a sus gráficas.

UNIDAD 4

1. Conocer las funciones primer grado, cuadráticas, a trozos. Asociar sus gráficas con la expresión analítica que le corresponde. Representación de funciones polinómicas, a trozos. Resolución de problemas.

- Asociar la gráfica de una función lineal o cuadrática a su expresión analítica.
- A partir de una función cuadrática dada, reconocer su forma y posición y la representa.
- Representar funciones definidas «a trozos» (solo lineales y cuadráticas).
- Resolver situaciones en las que aparezcan funciones cuadráticas o a trozos.
- Representar funciones racionales.
- Representar funciones exponenciales.
- Resolver situaciones en las que aparezcan funciones racionales exponenciales.
- Conocer y reconocer las características de todas las funciones mencionadas.

UNIDAD 5

1. Conocer las distribuciones bidimensionales representarlas (a partir de datos dados en tablas o mediante tablas de doble entrada), analizarlas por su coeficiente de correlación y obtener las ecuaciones de las rectas de regresión de una distribución bidimensional para realizar estimaciones. Saber valerse de la calculadora para almacenar datos y calcular estos parámetros.

- Representar mediante una nube de puntos una distribución bidimensional y evaluar el grado y el signo de la correlación que hay entre las variables. Interpreta nubes de puntos.
- Conocer (con o sin calculadora), calcular e interpretar la covarianza y el coeficiente de correlación de una distribución bidimensional.
- Obtener (con o sin calculadora) la ecuación la recta de regresión de **y sobre x**, **x sobre y**, valiéndose de ella para realizar estimaciones, teniendo en cuenta la fiabilidad de los resultados.
- Conocer la existencia de dos rectas de regresión, las obtiene y representa.
- Resolver problemas en los que los datos vienen dados en tablas de doble entrada.

UNIDAD 6

1. Calcular probabilidades en experiencias compuestas. Probabilidad Condicionada, Total y Teorema de Bayes.

- Calcular probabilidades en experiencias compuestas dependientes, utilizando, en algunos casos, diagramas de árbol.

2. Conocer y manejar las distribuciones de probabilidad de variable discreta y obtener sus parámetros.

3. Conocer la distribución binomial, utilizarla para calcular probabilidades y obtener sus parámetros.

- Calcular probabilidades en experiencias compuestas independientes.
- Reconocer si una cierta experiencia aleatoria puede ser discreta, o no, mediante una distribución binomial, identificando en ella n y p .
- Calcular probabilidades en una distribución binomial y hallar sus parámetros.
- Aplicar el procedimiento para decidir si los resultados de una cierta experiencia se ajustan, o no, a una distribución binomial.

UNIDAD 7

1. Conocer las distribuciones de probabilidad de variable continua y usarlas para calcular probabilidades.

- Interpretar la función de probabilidad (o función de densidad) de una distribución de variable continua y calcular o estimar probabilidades a partir de ella.

2. Conocer la distribución normal, interpretar sus parámetros y utilizarla para calcular probabilidades.

- Manejar con destreza la tabla de la normal $N(0, 1)$ y utilizar para calcular probabilidades.

- Conocer la relación que existe entre las distintas curvas normales y utilizar la tipificación de la variable para calcular probabilidades en una distribución $N(\mu, \sigma)$.

CRITERIOS DE CORRECCIÓN Y FORMATO DE PRUEBA: DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS.

- La convocatoria extraordinaria de septiembre 2023 consistirá en la realización de una prueba escrita, la mayoría de los ejercicios estarán contextualizados. Dicha prueba deberá ser entregada a bolígrafo, si estuviese realizada en parte o en su totalidad a lápiz, ésta no será corregida.
- Aquellos dispositivos utilizados durante la prueba escrita que no estén autorizados por el profesorado del departamento de Matemáticas, anulará la prueba escrita.
- Si se considera que la prueba escrita entregada por el alumno/a ha sido copiada de cualquier manera, incluyendo la utilización de aplicaciones matemáticas que no hayan sido específicamente autorizadas por el profesor/a, sirva como ejemplo Photomath, anulará la prueba, sin posibilidad de volverse a realizar.
- El planteamiento, resolución y comentario totalmente correcto de un ejercicio equivaldría al 100% de la puntuación, en el caso de faltar la explicación se penalizará con un 20% en Bachillerato.