

PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

Por acuerdo del profesorado del Departamento de Matemáticas, los criterios de evaluación para **2º BACHILLERATO DE CIENCIAS SOCIALES** durante el *curso 2022-2023* serán los siguientes:

CRITERIOS DE EVALUACIÓN POR BLOQUES

BLOQUE I. Procesos, métodos y actitudes en Matemáticas

1. Expresar verbalmente, de forma razonada, el proceso seguido en la resolución de un problema.
2. Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas.
3. Elaborar un informe científico escrito que sirva para comunicar las ideas matemáticas surgidas en la resolución de un problema, con el rigor y la precisión adecuados.
4. Planificar adecuadamente el proceso de investigación, teniendo en cuenta el contexto en que se desarrolla y el problema de investigación planteado.
5. Practicar estrategias para la generación de investigaciones matemáticas, a partir de: a) la resolución de un problema y la profundización posterior; b) la generalización de propiedades y leyes matemáticas; c) Profundización en algún momento de la historia de las matemáticas; concretando todo ello en contextos numéricos, algebraicos, geométricos, funcionales, estadísticos o probabilísticos.
6. Elaborar un informe científico escrito que recoja el proceso de investigación realizado, con el rigor y la precisión adecuados.
7. Desarrollar procesos de matematización en contextos de la realidad cotidiana (numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos o probabilísticos) a partir de la identificación de problemas en situaciones problemáticas de la realidad.
8. Valorar la modelización matemática como un recurso para resolver problemas de la realidad cotidiana, evaluando la eficacia y limitaciones de los modelos utilizados o construidos.
9. Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático.
10. Superar bloqueos e inseguridades ante la resolución de situaciones desconocidas.

11. Reflexionar sobre las decisiones tomadas, valorando su eficacia y aprendiendo de ello para situaciones similares futuras.
12. 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.
13. Utilizar las tecnologías de la información y la comunicación de modo habitual en el proceso de aprendizaje, buscando, analizando y seleccionando información relevante en Internet o en otras fuentes, elaborando documentos propios, haciendo exposiciones y argumentaciones de los mismos y compartiendo éstos en entornos apropiados para facilitar la interacción.

BLOQUE II. Números y Álgebra

1. Organizar información procedente de situaciones del ámbito social utilizando el lenguaje matricial y aplicar las operaciones con matrices como instrumento para el tratamiento de dicha información.
2. Transcribir problemas expresados en lenguaje usual al lenguaje algebraico y resolverlos utilizando técnicas algebraicas determinadas: matrices, sistemas de ecuaciones, inecuaciones y programación lineal bidimensional, interpretando críticamente el significado de las soluciones obtenidas.

BLOQUE III. Análisis

1. Analizar e interpretar fenómenos habituales de las ciencias sociales de manera objetiva traduciendo la información al lenguaje de las funciones y describiéndolo mediante el estudio cualitativo y cuantitativo de sus propiedades más características.
2. Utilizar el cálculo de derivadas para obtener conclusiones acerca del comportamiento de una función, para resolver problemas de optimización extraídos de situaciones reales de carácter económico o social y extraer conclusiones del fenómeno analizado.
3. Aplicar el cálculo de integrales en la medida de áreas de regiones planas limitadas por rectas y curvas sencillas que sean fácilmente representables utilizando técnicas de integración inmediata.

PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

Por acuerdo del profesorado del Departamento de Matemáticas, los criterios de evaluación para **2º BACHILLERATO DE CIENCIAS SOCIALES** durante el *curso 2022-2023* serán los siguientes:

BLOQUE IV. Estadística y probabilidad

1. Asignar probabilidades a sucesos aleatorios en experimentos simples y compuestos, utilizando la regla de Laplace en combinación con diferentes técnicas de recuento personales, diagramas de árbol o tablas de contingencia, la axiomática de la probabilidad, el teorema de la probabilidad total y aplica el teorema de Bayes para modificar la probabilidad asignada a un suceso (probabilidad inicial) a partir de la información obtenida mediante la experimentación (probabilidad final), empleando los resultados numéricos obtenidos en la toma de decisiones en contextos relacionados con las ciencias sociales.
2. Describir procedimientos estadísticos que permiten estimar parámetros desconocidos de una población con una fiabilidad o un error prefijados, calculando el tamaño muestral necesario y construyendo el intervalo de confianza para la media de una población normal con desviación típica conocida y para la media y proporción poblacional cuando el tamaño muestral es suficientemente grande.
3. Presentar de forma ordenada información estadística utilizando vocabulario y representaciones adecuadas y analizar de forma crítica y argumentada informes estadísticos presentes en los medios de comunicación, publicidad y otros ámbitos, prestando especial atención a su ficha técnica, detectando posibles errores y manipulaciones en su presentación y conclusiones.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN POR UNIDADES

TEMA 1: MATRICES

1. Realiza operaciones combinadas con matrices (elementales).
2. Resuelve ecuaciones matriciales sencillas.
3. Calcula la inversa de una matriz aplicando la definición de matriz inversa y resolviendo el sistema lineal asociado.
4. Expresa un enunciado mediante una relación matricial y, en ese caso, lo resuelve e interpreta la solución dentro del contexto del enunciado.

TEMA 2: DETERMINANTES

1. Sabe calcular los determinantes de orden 2 y de orden 3.
2. Conoce las propiedades de los determinantes y saber aplicarlas al cálculo de éstos.
3. Calcula la inversa de una matriz usando determinantes.
4. Utiliza el desarrollo por los elementos de una fila o columna para calcular determinantes de orden mayor que 3.

TEMA 3: SISTEMAS DE ECUACIONES

1. Resuelve sistemas de ecuaciones lineales de 2 o 3 incógnitas.
2. Expresa algebraicamente un enunciado mediante un sistema de ecuaciones, lo resuelve e interpreta la solución dentro del contexto del enunciado.

TEMA 4: PROGRAMACIÓN LINEAL

1. Dados un sistema de inecuaciones lineales y una función objetivo, G , representar el recinto de soluciones factibles y optimizar G .
2. Resolver problemas de programación lineal dados mediante un enunciado, enmarcando la solución dentro de este.

TEMA 5: LÍMITES Y CONTINUIDAD

1. Representa gráficamente límites descritos analíticamente.
2. Representa analíticamente límites de funciones dadas gráficamente.
3. Calcula límites inmediatos que solo requieren conocer los resultados operativos y comparar infinitos.
4. Calcula límites ($x \rightarrow +\infty$ o $x \rightarrow -\infty$) de cocientes, de diferencias y de potencias.
5. Calcula límites ($x \rightarrow c$) de cocientes, de diferencias y de potencias distinguiendo, si el caso lo exige, cuando $x \rightarrow c+$ y cuando $x \rightarrow c-$.
6. Reconoce si una función es continua en un punto o, si no lo es, la causa de la discontinuidad.
7. Determina el valor de un parámetro para que una función definida "a trozos" sea continua en el "punto de empalme".

TEMA 6: DERIVADAS

1. Asocia la gráfica de una función a la de su función derivada.
2. Halla la derivada de una función en un punto a partir de la definición (límite del cociente incremental).

PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

Por acuerdo del profesorado del Departamento de Matemáticas, los criterios de evaluación para **2º BACHILLERATO DE CIENCIAS SOCIALES** durante el *curso 2022-2023* serán los siguientes:

3. Estudia la derivabilidad de una función definida “a trozos”, recurriendo a las derivadas laterales en el “punto de empalme”.
4. Halla la derivada de una función en la que intervienen potencias, productos y cocientes.
5. Halla la derivada de una función compuesta.

TEMA 7: APLICACIONES DE LAS DERIVADAS

1. Hallar la ecuación de la recta tangente a una curva en uno de sus puntos.
2. Conocer las propiedades que permiten estudiar crecimientos, decrecimientos, máximos y mínimos relativos, tipo de curvatura, etc., y saberlas aplicar en casos concretos.
3. Dominar las estrategias necesarias para optimizar una función.

TEMA 8: REPRESENTACIÓN DE FUNCIONES

1. Representa funciones polinómicas.
2. Representa funciones racionales.
3. Representa funciones trigonométricas.
4. Representa funciones exponenciales.
5. Representa otros tipos de funciones.

TEMA 9: INTEGRALES.

1. Conoce el concepto y la nomenclatura de primitiva de una función.
2. Domina el cálculo de integrales indefinidas (para funciones elementales y algunas funciones compuestas).
3. Conoce el proceso de integración y su relación con el área bajo una curva.
4. Domina el cálculo de áreas comprendidas entre dos curvas y el eje X en un intervalo.

TEMA 10: PROBABILIDAD

1. Expresa un enunciado mediante operaciones con sucesos.
2. Aplica las leyes de la probabilidad para obtener la probabilidad de un suceso a partir de las probabilidades de otros.
3. Aplica los conceptos de probabilidad condicionada e independencia de sucesos para hallar relaciones teóricas entre ellos.
4. Calcula probabilidades de experiencias compuestas descritas mediante un enunciado.
5. Calcula probabilidades planteadas mediante enunciados que pueden dar lugar a una tabla de contingencia.

6. Calcula probabilidades totales o “a posteriori” utilizando un diagrama en árbol o las fórmulas correspondientes.

TEMA 11: DISTRIBUCIÓN BINOMIAL Y NORMAL

1. Identifica cuándo un colectivo es población o es muestra, razona por qué se debe recurrir a una muestra en una circunstancia concreta, comprende que una muestra ha de ser aleatoria y de un tamaño adecuado a las circunstancias de la experiencia.
2. Describe, calculando los elementos básicos, el proceso para realizar un muestreo por sorteo, sistemático o estratificado.
3. Conocer las características de la distribución binomial $B(n, p)$, la obtención de los parámetros μ, σ y su similitud con una normal $N(np, \sqrt{npq})$ cuando $np \geq 5$.
4. Calcula probabilidades en una distribución $N(\mu, \sigma)$.
5. Obtiene el intervalo característico ($\mu \pm \sigma$) correspondiente a una cierta probabilidad

TEMA 12: INFERENCIA ESTADÍSTICA. ESTIMACIÓN.

1. Describe la distribución de las medias muestrales correspondientes a una población conocida (con $n \geq 30$ o bien con la población normal), y calcula probabilidades relativas a ellas.
2. Halla el intervalo característico correspondiente a las medias de cierto tamaño extraídas de una cierta población y correspondiente a una probabilidad.
3. Construye un intervalo de confianza para la media conociendo la media muestral, el tamaño de la muestra y el nivel de confianza.
4. Calcula el tamaño de la muestra o el nivel de confianza cuando se conocen los demás elementos del intervalo.
5. Describe la distribución de las proporciones muestrales correspondiente a una población conocida y calcula probabilidades relativas a ella.
6. Para una cierta probabilidad, halla el intervalo característico correspondiente de las proporciones en muestras de un cierto tamaño.
7. Construye un intervalo de confianza para la proporción (o la probabilidad) conociendo una proporción muestral, el tamaño de la muestra y el nivel de confianza.
8. Calcula el tamaño de la muestra o el nivel de confianza cuando se conocen los demás elementos del intervalo.