 ÁREA: MATEMÁTICAS II ( 2º DE BACHILLERATO)

|  |  |
| --- | --- |
| Estándares evaluables | Todos los recogidos en el Decreto 98/2016 para esta asignatura. Se pueden consultar en el siguiente enlace: <http://doe.gobex.es/pdfs/doe/2016/1290o/16040111.pdf> |
| Estándares mínimos | **Bloque 1. Procesos, métodos y actitudes en matemáticas**.    – Expresa verbalmente de forma razonada el proceso seguido en la resolución de un problema, con el rigor y la precisión adecuados.  – Analiza y comprende el enunciado a resolver o demostrar (datos, relaciones entre los datos, condiciones, hipótesis, conocimientos matemáticos necesarios, etc.).  – Valora la información de un enunciado y la relaciona con el número de soluciones del problema.  – Realiza estimaciones y elabora conjeturas sobre los resultados de los problemas a resolver, valorando su utilidad y eficacia. – Utiliza estrategias heurísticas y procesos de razonamiento en la resolución de problemas.  – Utiliza diferentes métodos de demostración en función del contexto matemático.  – Usa el lenguaje, la notación y los símbolos matemáticos adecuados al contexto.  – Utiliza argumentos, justificaciones, explicaciones y razonamientos explícitos y coherentes.  – Emplea las herramientas tecnológicas adecuadas al tipo de problema, situación a resolver o propiedad o teorema a demostrar, tanto en la búsqueda de resultados como para la mejora de la eficacia en la comunicación de las ideas matemáticas.  – Generaliza y demuestra propiedades de contextos matemáticos numéricos, algebraicos, geométricos, funcionales, estadísticos o probabilísticos.  – Busca conexiones entre contextos de la realidad y del mundo de las matemáticas (la historia de la humanidad y la historia de las matemáticas; arte y matemáticas; tecnologías y matemáticas, ciencias experimentales y matemáticas, economía y matemáticas, etc.) y entre contextos matemáticos (numéricos y geométricos, geométricos y funcionales, geométricos y probabilísticos, discretos y continuos, finitos e infinitos, etc.).  – Identifica situaciones problemáticas de la realidad, susceptibles de contener problemas de interés.  – Establece conexiones entre el problema del mundo real y el mundo matemático: identificando el problema o problemas matemáticos que subyacen en él, así como los conocimientos matemáticos necesarios.  – Usa, elabora o construye modelos matemáticos adecuados que permitan la resolución del problema o problemas dentro del campo de las matemáticas.  – Interpreta la solución matemática del problema en el contexto de la realidad.  – Realiza simulaciones y predicciones, en el contexto real, para valorar la adecuación y las limitaciones de los modelos, proponiendo mejoras que aumenten su eficacia.  – Toma decisiones en los procesos de resolución de problemas, de investigación y de matematización o de modelización valorando las consecuencias de las mismas y la conveniencia por su sencillez y utilidad.  **Bloque 2. Números y álgebra.**  – Utiliza el lenguaje matricial para representar datos facilitados mediante tablas o grafos y para representar sistemas de ecuaciones lineales.  – Realiza operaciones con matrices y aplica las propiedades de estas operaciones adecuadamente.  – Determina el rango de una matriz, hasta orden 4, aplicando el método de Gauss o determinantes.  – Determina las condiciones para que una matriz tenga inversa y la calcula empleando el método más adecuado.  – Resuelve problemas susceptibles de ser representados matricialmente e interpreta los resultados obtenidos  – Formula algebraicamente las restricciones indicadas en una situación de la vida real, estudia y clasifica el sistema de ecuaciones lineales planteado, lo resuelve en los casos que sea posible, y lo aplica para resolver problemas.  **Bloque 3. Análisis.**  – Conoce las propiedades de las funciones continuas, y representa la función en un entorno de los puntos de discontinuidad.  – Aplica los conceptos de límite y de derivada, así como los teoremas relacionados, a la resolución de problemas.  – Aplica la regla de L’Hôpital para resolver indeterminaciones en el cálculo de límites.  – Plantea problemas de optimización relacionados con la geometría o con las ciencias experimentales y sociales, los resuelve e interpreta el resultado obtenido dentro del contexto.  – Aplica los métodos básicos para el cálculo de primitivas de funciones.  – Calcula el área de recintos limitados por rectas y curvas sencillas o por dos curvas.  **Bloque 4. Geometría.**  – Realiza operaciones elementales con vectores, manejando correctamente los conceptos de base y de dependencia e independencia lineal.  – Expresa la ecuación de la recta de sus distintas formas, pasando de una a otra correctamente, identificando en cada caso sus elementos característicos, y resolviendo los problemas afines entre rectas.  – Obtiene la ecuación del plano en sus distintas formas, pasando de una a otra correctamente.  – Analiza la posición relativa de planos y rectas en el espacio, aplicando métodos matriciales y algebraicos.  – Obtiene las ecuaciones de rectas y planos en diferentes situaciones.  – Maneja el producto escalar y vectorial de dos vectores, significado geométrico, expresión analítica y propiedades.  – Conoce el producto mixto de tres vectores, su significado geométrico, su expresión analítica y propiedades.  – Determina ángulos, distancias, áreas y volúmenes utilizando los productos escalar, vectorial y mixto, aplicándolos en cada caso a la resolución de problemas geométricos.  **Bloque 5. Estadística y Probabilidad.**  – Calcula la probabilidad de sucesos en experimentos simples y compuestos mediante la regla de Laplace, las fórmulas derivadas de la axiomática de Kolmogorov y diferentes técnicas de recuento.  – Calcula probabilidades a partir de los sucesos que constituyen una partición del espacio muestral.  – Calcula la probabilidad final de un suceso aplicando la fórmula de Bayes.  – Identifica fenómenos que pueden modelizarse mediante la distribución binomial, obtiene sus parámetros y calcula su media y desviación típica.  – Calcula probabilidades asociadas a una distribución binomial a partir de su función de probabilidad, de la tabla de la distribución o mediante calculadora.  – Conoce las características y los parámetros de la distribución normal y valora su importancia en el mundo científico.  – Calcula probabilidades de sucesos asociados a fenómenos que pueden modelizarse mediante la distribución normal a partir de la tabla de la distribución o mediante calculadora.  – Calcula probabilidades de sucesos asociados a fenómenos que pueden modelizarse mediante la distribución binomial a partir de su aproximación por la normal valorando si se dan las condiciones necesarias para que sea válida.  – Utiliza un vocabulario adecuado para describir situaciones relacionadas con el azar. |
| Criterios de evaluación | Todos los recogidos en el Decreto 98/2016 para esta asignatura. Se pueden consultar en el siguiente enlace: <http://doe.gobex.es/pdfs/doe/2016/1290o/16040111.pdf> |
| Criterios de calificación | |  |  | | --- | --- | | 1º evaluación | 50% examen evaluación  20% control  Pruebas TIC 10%  Trabajo investigación 20% | | Nota evaluación inicial | Nota del control realizado hasta el momento | | 2º evaluación | 20% examen repaso  30% examen evaluación  20% control  Recursos TIC 10%  Trabajo investigación 20% | | 3º evaluación | 30% examen repaso  20% examen evaluación  20% control  Recursos TIC 10%  Trabajo investigación 20% | | Nota final | 20% 1º eval + 30% 2º eval + 50% 3º eval. Dicha media se realizará aunque el alumno tenga alguna evaluación suspensa. |   **Criterio del redondeo de una nota:** Se redondea la nota a la unidad, si el siguiente decimal es menor que 5, la cifra de las unidades no se modifica y si el siguiente decimal es mayor o igual que 5, la cifra de las unidades se incrementa en una unidad. |
| Instrumentos de evaluación | |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | INSTRUMENTOS | DESCRIPCIÓN | | | | **RECURSOS TIC**  **10%** | El alumno tendrá que aportar cuatro documentos digitalizados en diferentes formatos en cuatro fechas marcadas por el profesor durante el trimestre. | | | | **TRABAJO INVESTIGACIÓN**  **20%** | El alumno tendrá que desarrollar una explicación teórica indicada por el  profesor y grabarla en video. | | | | **Pruebas escritas**  **70%** | **1º Evaluación** | **2º Evaluación** | **3º Evaluación** | | 20%.Control | 20%.Control | 20%.Control | | 50%. Examen de evaluación de la 1ª | 30%. Examen de evaluación de la 2ª | 20%. Examen de evaluación de la 3ª | | 20%. Examen de repaso/recuperación de la 1ª | 30%. Examen de repaso/recuperación de la 1ª y 2ª |   OBSERVACIÓN: Se realizará un control por evaluación. Si la nota del control es inferior a la nota de bloque de exámenes se anula la nota del control. |
| Criterios de promoción y titulación | Los recogidos en el Decreto 98/2016. Se pueden consultar en el siguiente enlace: <http://doe.gobex.es/pdfs/doe/2016/1290o/16040111.pdf> |
| Recuperación de evaluaciones | Las evaluaciones suspensas se recuperan con el examen de repaso al comienzo de la evaluación siguiente. Si la nota del examen de repaso es superior a la obtenida en la evaluación, quedará como nota definitiva la nota obtenida en ese examen. Si la nota del examen de repaso es inferior a la de la evaluación quedará esta última como definitiva. |
| Recuperación de pendientes | * Convocatoria Enero:   Nota final: 20% de la nota por la entrega completa del cuaderno de ejercicio con todas las actividades realizadas, bien presentadas y organizadas + 20% de la nota de una ficha evaluable de ejercicios de contenidos de todo el curso extraída del cuaderno a realizar en casa + 60%. de la nota examen extraordinario en Enero. En dicho examen tendría que obtener como mínimo un 3.   * Convocatoria Abril :   Si el alumno no superase dicha pendiente en la convocatoria de Enero, realizará un examen específico de toda la materia. Dicho examen pondera el 60% de la nota final. Se le conservará la nota obtenida tanto del 20% de la nota por la entrega completa del cuaderno de ejercicios como del 20% de la nota de una ficha evaluable de ejercicios extraídas de la convocatoria de Enero.  Si el alumno no aprueba en ninguna de estas dos convocatorias pero supera la asignatura del curso en el que está, recuperaría con un 5 la asignatura pendiente. |
| Nota de septiembre | Prueba escrita de los estándares del curso |