

DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS

INFORMACIÓN INICIAL FAMILIAS Y ALUMNADO DE 2º BACHILLERATO CIENCIAS SOCIALES

MATERIALES DE TRABAJO.

Libro de texto de referencia, MATEMÁTICAS , editorial EDITEX , 2º BACHILLERATO CIENCIAS SOCIALES

Cuaderno de clase.

Conexión a internet para acceso a la Plataforma Moodle.

Aplicación para escanear documentos en formato PDF

¿QUÉ VAMOS A EVALUAR?

El currículo de la asignatura se organiza en 5 bloques y se van a evaluar los siguientes criterios, que se relacionan con los contenidos indicados a continuación

TEMPORALIZACIÓN	CRITERIOS	CONTENIDOS UNIDADES DIDÁCTICAS	
BLOQUE 2: NÚMEROS Y ÁLGEBRA			
<p>1. Sistemas de ecuaciones. Criterio 2.2. Desde principio de curso hasta principios de Octubre.</p> <p>2. Matrices y determinantes. Criterios 2.1.-2.2 Desde principios de Octubre hasta finales de Noviembre.</p> <p>3. Inecuaciones y programación lineal. Criterio 2.2. Desde finales de Noviembre hasta mediados de Diciembre.</p>	<p>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.</p> <p>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.</p>	<p>1. Sistemas de ecuaciones. Criterio 2.2.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Representación matricial de un sistema de ecuaciones lineales: discusión y resolución de sistemas de ecuaciones lineales (hasta tres ecuaciones con tres incógnitas).(2.9) • Método de Gauss. (2.10) • Resolución de problemas de las ciencias sociales y de la economía. (2.11) <p>2. Matrices y determinantes. Criterios 2.1.-2.2</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estudio de las matrices como herramienta para manejar y operar con datos estructurados en tablas.(2.1) • Clasificación de matrices. (2.2) • Operaciones con matrices.(2.3) • Rango de una matriz.(2.4) • Matriz inversa.(2.5) • Método de Gauss.(2.6) • Determinantes hasta orden 3.(2.7) • Aplicación de las operaciones de las matrices y de sus propiedades en la resolución de problemas en contextos reales.(2.8) 	<p>3. Inecuaciones y programación lineal. Criterio 2.2.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inecuaciones lineales con una o dos incógnitas.(2.12) • Sistemas de inecuaciones.(2.13) • Resolución gráfica y algebraica.(2.14) • Programación lineal bidimensional.(2.15) • Región factible.(2.16) • Determinación e interpretación de las soluciones óptimas.(2.17). • Aplicación de la programación lineal a la resolución de problemas sociales, económicos y demográficos.(2.18)

DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS
INFORMACIÓN INICIAL FAMILIAS Y ALUMNADO DE 2º BACHILLERATO CIENCIAS SOCIALES

TEMPORALIZACIÓN	CRITERIOS	CONTENIDOS UNIDADES DIDÁCTICAS	
BLOQUE 4 . ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD			
<p>UNIDAD 4. Probabilidad. Criterio 4.1. Desde mediados de Diciembre hasta mediados de Enero.</p> <p>UNIDAD 5. Estadística. Criterios 4.2 -4.3. Desde mediados de Enero hasta finales de Febrero.</p>	<p>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 aplicar 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.</p>	<p>BLOQUE 4.1 .PROBABILIDAD</p> <p>4. Probabilidad. Criterio 4.1.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Axiomática de Kolmogorov.(4.2) • Asignación de probabilidades a sucesos mediante la regla de Laplace y a partir de su frecuencia relativa.(4.3.) • Experimentos simples y compuestos.(4.4.) • Probabilidad condicionada. (4.5) • Dependencia e independencia de sucesos.(4.6) • Teoremas de la probabilidad total y de Bayes. (4.7) • Probabilidades iniciales y finales y verosimilitud de un suceso. (4.8) 	<p>Bloque 4.2. Estadística</p> <p>5. Estadística. Criterios 4.2 -4.3.</p> <ul style="list-style-type: none"> • La distribución Normal. • Población y muestra. (4.9) • Métodos de selección de una muestra: muestreo aleatorio simple y muestreo aleatorio estratificado.(4.10) • Tamaño y representatividad de una muestra.(4.11) • Estadística paramétrica. Parámetros de una población y estadísticos obtenidos a partir de una muestra.(4.12) • Estimación puntual. (4.14) <ul style="list-style-type: none"> ○ Distribución muestral de medias y distribución muestral de proporciones. ○ Media y desviación típica de la media muestral y de la proporción muestral. (4.15) ○ Distribución de la media muestral en una población normal.(4.16) ○ Distribución de la media muestral y de la proporción muestral en el caso de muestras grandes.(4.17) ○ Teorema central del límite. • Estimación por intervalos de confianza.(4.18)
	<p>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</p>		

DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS
INFORMACIÓN INICIAL FAMILIAS Y ALUMNADO DE 2º BACHILLERATO CIENCIAS SOCIALES

TEMPORALIZACIÓN	CRITERIOS	CONTENIDOS UNIDADES DIDÁCTICAS	
	es suficientemente grande.		<ul style="list-style-type: none"> ○ Relación entre confianza, error y tamaño muestral. (4.19) ○ Intervalo de confianza para la media poblacional de una distribución normal con desviación típica conocida. (4.20) ○ Intervalo de confianza para la media poblacional de una distribución de media desconocida y para la proporción en el caso de muestras grandes. (4.21)
	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.		

BLOQUE 3: ANÁLISIS

<p>6. Revisión de funciones reales de variable real. Criterio 3.1. Desde finales de Febrero hasta mediados de Marzo.</p> <p>7. Límite de funciones. Asíntotas. Continuidad. Criterio 3.1 Desde mediados de</p>	<p>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.</p> <p>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</p>	<p>6. Revisión de funciones reales de variable real. Criterio 3.1.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Funciones elementales: (3.3) ✓ Polinómicas de grado menor o igual que dos. ✓ Racionales del tipo $f(x) = \frac{ax+b}{cx+d}$ ✓ Irracionales del tipo $f(x) = \sqrt{ax+b}$ ✓ Exponenciales del tipo $f(x) = a^{bx+c}$ ✓ Logarítmicas del tipo $f(x) = (bx+c)$ ✓ Valor absoluto $f(x) = x$ 	<p>8. Derivada. Criterio 3.2.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Concepto de tasa de variación media de una función en un intervalo y tasa de variación instantánea. • Concepto de derivada de una función en un punto. Interpretación geométrica como pendiente de la recta tangente. • Concepto de función derivada. Derivadas sucesivas. • Derivada de las funciones elementales. • Reglas de derivación. Cálculo de derivadas. • Derivada de funciones definidas a trozos.
--	--	---	---

DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS
INFORMACIÓN INICIAL FAMILIAS Y ALUMNADO DE 2º BACHILLERATO CIENCIAS SOCIALES

TEMPORALIZACIÓN	CRITERIOS	CONTENIDOS UNIDADES DIDÁCTICAS	
<p>Marzo hasta finales de Marzo.</p> <p>8. Derivadas. Criterio 3.2. Desde finales de Marzo hasta mediados de Abril.</p> <p>9. Aplicaciones de la derivada. Criterio 3.2. Desde mediados de Abril hasta finales de Abril.</p> <p>10. Integración Mayo.</p>	<p> conclusiones del fenómeno analizado.</p> <p>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.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Funciones definidas a trozos. (3.3) • Análisis de las características de una función en su gráfica (3.6) <ul style="list-style-type: none"> ✓ Dominio y recorrido. ✓ Continuidad y tipos de discontinuidad. (3.1) (3.2) ✓ Asíntotas. ✓ Monotonía y extremos relativos. ✓ Acotación y extremos absolutos. ✓ Curvatura y puntos de inflexión. ✓ Simetría y periodicidad. • Operaciones con funciones: suma, producto, cociente y composición. • Función inversa. • Cálculo del dominio de una función en su expresión analítica. <p>7. Límite de funciones. Asíntotas. Continuidad. Criterio 3.1</p> <ul style="list-style-type: none"> • Límite de una función en un punto. Límites laterales. • Límite de una función en el infinito. • Cálculo de límites de funciones elementales. • Operaciones con límites de funciones. Propiedades. • Cálculo de límites inmediatos. Resolución de indeterminaciones • Estudio de las ramas de una función. Cálculo de las asíntotas verticales y horizontales de una función. • Estudio de la continuidad de una función en un 	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar, a partir de la expresión analítica o gráfica de una función, los puntos donde ésta es derivable y los puntos donde no lo es. <p>9. Aplicaciones de la derivada. Criterio 3.2.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cálculo de la recta tangente a la gráfica de una función en un punto. • Estudio de la monotonía de una función. Cálculo de los extremos relativos. • Resolución de problemas de optimización generados en la vida cotidiana aplicando la teoría de funciones continuas y derivables. • Estudio de la curvatura de una función. Cálculo de los puntos de inflexión. • Estudio y representación gráfica de funciones polinómicas, racionales, irracionales, exponenciales y logarítmicas sencillas a partir de sus propiedades locales y globales. • Reconocer propiedades analíticas y gráficas de una función a partir de la gráfica de su función derivada. <p>10. Integración. Criterio 3.3.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Concepto de primitiva. (3.7) • Cálculo de primitivas: Propiedades básicas. (3.8) • Integrales inmediatas. (3.9) • Cálculo de áreas: La integral

DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS
INFORMACIÓN INICIAL FAMILIAS Y ALUMNADO DE 2º BACHILLERATO CIENCIAS SOCIALES

TEMPORALIZACIÓN	CRITERIOS	CONTENIDOS UNIDADES DIDÁCTICAS	
		punto. Tipos de discontinuidad. • Estudio de la continuidad de las funciones elementales y definidas a trozos.	definida. • Regla de Barrow.(3.11)

BLOQUE 1: PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES EN MATEMÁTICAS.

<p>EL BLOQUE 1, SE TRABAJARÁ DE FORMA TRANSVERSAL EN TODOS LOS BLOQUES DE LA MATERIA</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Expresar verbalmente, de forma razonada el proceso seguido para resolver 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 o en una demostración, 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 	<ol style="list-style-type: none"> 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 reales. 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 ellas para situaciones similares futuras. 12. Emplear las herramientas tecnológicas adecuadas, de forma autónoma, realizando cálculos numéricos, algebraicos o estadísticos, haciendo representaciones gráficas, recreando
---	---	---

DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS
INFORMACIÓN INICIAL FAMILIAS Y ALUMNADO DE 2º BACHILLERATO CIENCIAS SOCIALES

TEMPORALIZACIÓN	CRITERIOS	CONTENIDOS UNIDADES DIDÁCTICAS
	<p>contextos numéricos, algebraicos, geométricos, funcionales, estadísticos o probabilísticos.</p> <p>6. Elaborar un informe científico escrito que recoja el proceso de investigación realizado, con el rigor y la precisión adecuados.</p>	<p>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.</p> <p>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</p>

¿CÓMO VAMOS A EVALUAR?

La evaluación se realizará a través de:

- La observación directa del trabajo en el aula y/o *on-line* **CRITERIOS 1.1/1.2/1.3/1.4/1.5**
- Actitud ante la asignatura **CRITERIOS 1.9/ 1.10 y 1.11**
- La revisión periódica de las actividades de clase y de casa (cuaderno de clase) **CRITERIOS 1.2/1.3/1.4/1.5**
- Uso durante el desarrollo del Bloque de GEOMETRÍA / FUNCIONES/ ESTADÍSTICA del programa GEÓGEBRA **CRITERIO 1.12 Y 1.13**
- Uso de la calculadora a lo largo del curso **CRITERIO 1.12 Y 1.13**
- Procesos de modelización matemática en contextos reales **CRITERIO 1.7/1.8**
- Diversas pruebas orales y escritas que, con carácter general, constarán de: ejercicios de carácter práctico y procedimental, resolución de problemas, y **CRITERIOS CORRESPONDIENTES A BLOQUE 2 AL 5.**

Respecto a los trabajos entregados, no se aceptarán aquellos que considere de dudosa autoría, así como aquellos entregados fuera de fecha y forma

¿CÓMO VAMOS A RECUPERAR LOS CRITERIOS/CONTENIDOS NO SUPERADOS?

El alumnado podrá recuperar los criterios no superados de los diferentes BLOQUES con actividades, pruebas evaluables o trabajos propuestos por el

DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS
INFORMACIÓN INICIAL FAMILIAS Y ALUMNADO DE 2º BACHILLERATO CIENCIAS SOCIALES

profesorado.

¿COMO VAMOS A CALIFICAR?

La calificación del alumno se obtendrá atendiendo al peso que detallamos en la siguiente tabla:

BLOQUES	PESOS
BLOQUE 1: PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES EN MATEMÁTICAS.	10 %
BLOQUE 2: NÚMEROS Y ÁLGEBRA	22.5 %
BLOQUE 4: PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA	45 %
BLOQUE 3: ANÁLISIS	22.5 %

LA RECUPERACIÓN DE LOS CRITERIOS NO ALCANZADOS EN EL CURSO (CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA DE JUNIO)

El alumnado que no supere los criterios de la asignatura en la evaluación ordinaria deberá presentarse a la prueba extraordinaria con los criterios no asimilados durante el curso. Estos criterios no superados aparecerán especificados en el informe de evaluación que se le facilitará en el momento de recibir sus calificaciones.

NOTA: DICHA PROGRAMACIÓN PODRÁ SUFRIR MODIFICACIONES A LO LARGO DEL CURSO, PARA RESPONDER A LAS NECESIDADES EDUCATIVAS Y A LA CONSECUCCIÓN DE LOS RESULTADOS DE APRENDIZAJE