

DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS
PROGRAMACIÓN CORTA DE 4ºESO MATEMÁTICAS APLICADAS.

MATERIALES DE TRABAJO.

Libro de texto de referencia, MATEMÁTICAS APLICADAS, editorial ANAYA, 4º de ESO.

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 DE EVALUACIÓN	CONTENIDOS UNIDADES DIDÁCTICAS
BLOQUE 2: NÚMEROS Y ÁLGEBRA		
<p>0. Unidad de Repaso (Mitad de Octubre)</p> <p>1. Números reales (Primera semana de Noviembre)</p>	<p>1. Conocer y utilizar los distintos tipos de números y operaciones, junto con sus propiedades y aproximaciones, para resolver problemas relacionados con la vida diaria y otras materias del ámbito académico recogiendo, transformando e intercambiando información.</p>	<p>UNIDAD REPASO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Números enteros (representación en la recta real, ordenación, operaciones, problemas) • Divisibilidad (m.c.m. y M.C.D) Problemas. • Potencias con base entera y exponente natural. <p>1. Números reales. Criterio 2.1</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fracciones. Operaciones. Jerarquía de las operaciones. (2.3). • Expresión decimal de una fracción. (2.2). • Paso de decimal a fracción. Fracción generatriz. (2.2). • Números irracionales. (2.1). • Aproximaciones y estimaciones. (2.4). • Potencias de números racionales con exponente entero o fraccionario. Propiedades. (2.3). • Notación científica. Operaciones con notación científica. (2.4). • Números reales. (2.2). • La recta real. (2.2). Intervalos. (2.6).

DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS
PROGRAMACIÓN CORTA DE 4ºESO MATEMÁTICAS APLICADAS.

TEMPORALIZACIÓN	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CONTENIDOS UNIDADES DIDÁCTICAS
<p>2. Proporcionalidad (Finales de Noviembre)</p> <p>3. Polinomios (Finales de Diciembre)</p> <p>4. Ecuaciones (Primera semana de Febrero)</p> <p>5. Sistemas de ecuaciones lineales (Primera semana de Marzo)</p>	<p>2. Utilizar con destreza el lenguaje algebraico, sus operaciones y propiedades.</p> <p>3. Representar y analizar situaciones y estructuras matemáticas utilizando ecuaciones de distintos tipos para resolver problemas.</p>	<p>2. Proporcionalidad. Criterio 2.1</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proporcionalidad directa e inversa. (2.7). • Aplicación a la resolución de problemas de la vida cotidiana. (2.7). • Los porcentajes. (2.8). • Aumentos y disminuciones porcentuales. (2.8). • Porcentajes sucesivos. (2.8). • Interés simple y compuesto. (2.8). <p>3. Polinomios. Criterio 2.2</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lenguaje algebraico. Expresiones algebraicas. • Valor numérico de una expresión algebraica. • Polinomios. Operaciones con polinomios: suma, multiplicación. • División entera. Regla de Ruffini. (2.9). • Identidades notables. (2.9). • Sacar factor común. • Raíces de un polinomio. Factorización. (2.9). <p>4. Ecuaciones. Criterio 2.2, 2.3</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ecuaciones. Ecuaciones equivalentes. Transposición de términos. • Ecuaciones de primer grado. • Resolución de problemas mediante ecuaciones de primer grado. • Ecuaciones de segundo grado. • Resolución de problemas cotidianos mediante ecuaciones de segundo grado. (2.11). <p>5. Sistemas de ecuaciones lineales. Criterio 2.2, 2.3</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sistemas de ecuaciones lineales. • Resolución gráfica y algebraica (sustitución, igualación y reducción) de sistemas de dos ecuaciones lineales con dos incógnitas. (2.10). • Resolución de problemas cotidianos mediante sistemas. (2.11).

TEMPORALIZACIÓN	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CONTENIDOS UNIDADES DIDÁCTICAS
BLOQUE 4. FUNCIONES		
6. Funciones (Finales de Marzo)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identificar relaciones cuantitativas en una situación, determinar el tipo de función que puede representarlas, y aproximar e interpretar la tasa de variación media a partir de una gráfica, de datos numéricos o mediante el estudio de los coeficientes de la expresión algebraica. CMCT, CD, CAA. 2. Analizar información proporcionada a partir de tablas y gráficas que representen relaciones funcionales asociadas a situaciones reales obteniendo información sobre su comportamiento, evolución y posibles resultados finales. CMCT, CD, CAA. 	6. Funciones. Criterios 4.1, 4.2 <ul style="list-style-type: none"> • Sistema cartesiano de coordenadas. • El concepto de función: variable dependiente e independiente. • Formas de presentación (lenguaje habitual, tabla, gráfica, fórmula). (4.1). • Características de la gráfica de una función. • Análisis y comparación de gráficas. (4.2). • Utilización para representar situaciones de la vida cotidiana. • La tasa de variación media como medida de la variación de una función en un intervalo. (4.4). • Aplicación en contextos reales. (4.3). • Estudio de otros modelos funcionales y descripción de sus características. (4.3).
BLOQUE 5. ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD		
7. Estadística (Abril)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Utilizar el vocabulario adecuado para la descripción de situaciones relacionadas con el azar y la estadística, analizando e interpretando informaciones que aparecen en los medios de comunicación. 2. Elaborar e interpretar tablas y gráficos estadísticos, así como los parámetros estadísticos más usuales, en distribuciones unidimensionales, utilizando los medios más adecuados (lápiz y papel, calculadora, hoja de cálculo), 	7. Estadística. Criterios 5.1, 5.2 <ul style="list-style-type: none"> • Población y muestra. • Variables estadísticas. • Tablas de frecuencias. (5.1). • Medidas de centralización: Media, moda y mediana. (5.3). Medidas de dispersión: Varianza y desviación típica. (5.3). • Diagramas de dispersión. (5.5). • Correlación. (5.5). • Uso de la hoja de cálculo. (5.2). • Comparación de distribuciones mediante el uso conjunto de medidas de posición y dispersión. (5.4).

DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS
PROGRAMACIÓN CORTA DE 4ºESO MATEMÁTICAS APLICADAS.

TEMPORALIZACIÓN	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CONTENIDOS UNIDADES DIDÁCTICAS
8. Probabilidad (Mayo)	valorando cualitativamente la representatividad de las muestras utilizadas.	8. Probabilidad. Criterios 5.1, 5.3 <ul style="list-style-type: none"> • Experimento aleatorio. (5.6). • Sucesos. Tipos de sucesos. (5.6). • Probabilidad. Propiedades. (5.6). • Diagrama en árbol. Tablas de contingencia. (5.8). • Cálculo de probabilidades mediante la Regla de Laplace. (5.7). • Sucesos dependientes e independientes. (5.8). • Probabilidad de experimentos compuestos. (5.8).
	3. Calcular probabilidades simples y compuestas para resolver problemas de la vida cotidiana, utilizando la regla de Laplace en combinación con técnicas de recuento como los diagramas de árbol y las tablas de contingencia.	
BLOQUE 3. GEOMETRÍA		
9. Áreas y volúmenes (Junio)	1. Calcular magnitudes efectuando medidas directas e indirectas a partir de situaciones reales, empleando los instrumentos, técnicas o fórmulas más adecuadas, y aplicando, asimismo, la unidad de medida más acorde con la situación descrita.	9. Áreas y volúmenes. Criterios 3.1, 3.2 <ul style="list-style-type: none"> • Figuras planas: Polígonos y círculos • Repaso de áreas y perímetros de figuras planas. • Triángulos rectángulos. • El teorema de Pitágoras. Justificación geométrica y aplicaciones. (3.2). • Aplicación del teorema de Pitágoras al cálculo de áreas y perímetros. (3.4). • Resolución de problemas geométricos frecuentes en la vida cotidiana y en el mundo físico. (3.4). • Uso de aplicaciones informáticas de geometría dinámica. (3.5).
	2. Utilizar aplicaciones informáticas de geometría dinámica, representando cuerpos geométricos y comprobando, mediante interacción con ella, propiedades geométricas.	
10. Semejanza (Junio)		10. Semejanza. Criterio 3.1 <ul style="list-style-type: none"> • Figuras semejantes. (3.1). • El teorema de Tales. Aplicación. (3.2). • Polígonos semejantes. • Razón entre longitudes, áreas y volúmenes de figuras y cuerpos semejantes. (3.3). • Aplicaciones de la semejanza. (3.2). • Escalas. • Proporción cordobesa. (3.6).

BLOQUE 1: PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES EN MATEMÁTICAS
(SE TRABAJARÁ DE FORMA TRANSVERSAL EN TODOS LOS BLOQUES DE LA MATERIA)

- | | |
|--|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Expresar verbalmente y 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. Describir y analizar situaciones de cambio, para encontrar patrones, regularidades y leyes matemáticas, en contextos numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos y probabilísticos, valorando su utilidad para hacer predicciones 4. Profundizar en problemas resueltos planteando pequeñas variaciones en los datos, otras preguntas, otros contextos, etc. 5. Elaborar y presentar informes sobre el proceso, resultados y conclusiones obtenidas en los procesos de investigación. 6. 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. | <ol style="list-style-type: none"> 7. 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 8. Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático. 9. Superar bloqueos e inseguridades ante la resolución de situaciones desconocidas. 10. Reflexionar sobre las decisiones tomadas, aprendiendo de ello para situaciones similares futuras. 11. 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. 12. 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. |
|--|--|



DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS
PROGRAMACIÓN CORTA DE 4ºESO MATEMÁTICAS APLICADAS.

¿CÓMO VAMOS A EVALUAR?

La evaluación se realizará a través de:

- La observación directa del trabajo en el aula o/y *on-line*. **CRITERIOS 1.1/1.2/1.3/1.4/1.5 /1.8/1.9/1.11/1.12**
- La revisión periódica de las actividades de clase y de casa (cuaderno de clase). **CRITERIOS 1.1/1.2/1.3/1.4/1.5/1.10/1.11/1.12**
- Cualquier actividad desarrollada en el aula: Proyectos, prácticas, investigación, ... **CRITERIOS 1.6/1.7**
- Diversas pruebas orales y escritas que, con carácter general, constarán de: ejercicios de carácter práctico y procedimental, resolución de problemas **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 profesorado.



DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS
PROGRAMACIÓN CORTA DE 4ºESO MATEMÁTICAS APLICADAS.

¿CÓMO 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.	20 %
BLOQUE 2: NÚMEROS Y ÁLGEBRA	50 %
BLOQUE 3: GEOMETRÍA	5 %
BLOQUE 4: FUNCIONES	10 %
BLOQUE 5. ESTADÍSTICA	15 %

Si un alumno/a falta a alguna prueba escrita, deberá ser debidamente justificada en el plazo de una semana al profesor/a de la materia. Se establecerá la fecha de repetición al final del trimestre.

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.