

PROGRAMA DE RECUPERACIÓN DE LOS APRENDIZAJES NO ADQUIRIDOS EN MATEMÁTICAS DE 3º DE E.S.O. ORIENTADAS A LAS ENSEÑANZAS APLICADAS

Este programa está destinado a los alumnos que han promocionado a cursos superiores sin haber superado esta materia. Su finalidad es conseguir recuperar los aprendizajes no adquiridos, por lo que deberán superar la evaluación correspondiente a este programa.

Las alumnas y los alumnos que sigan este programa, se examinarán, en las semanas señaladas en el calendario de exámenes que aparece en este documento, de los temas que se indican.

Dichos alumnos y alumnas podrán entregar a su profesor o profesora de matemáticas, las actividades de cada tema de los que tienen que examinarse al comenzar dicho examen.

Entregar los ejercicios correspondientes a cada prueba bien resueltos supondrá un 30% de la calificación en dicha prueba y, en caso de entregarlos todos, en la recuperación final o en el examen de Septiembre.

Las alumnas y los alumnos deberán examinarse en la PRUEBA FINAL de las pruebas que no haya superado durante el curso.

Para superar el programa es obligatorio entregar los ejercicios propuestos y presentarse a las diferentes pruebas.

Tanto para la realización de las actividades como para la resolución de cualquier duda que se le plantee al alumno o a la alumna, contará con el asesoramiento del profesor o de la profesora de matemáticas que le corresponda. Para ello el profesor o la profesora fijará con el alumno o la alumna el momento más adecuado para ambos.

En caso de no superar el programa, la alumna o el alumno deberán presentarse a la prueba extraordinaria correspondiente que se realizará en los primeros días de septiembre.

A continuación se indican:

1. Calendario de exámenes
2. Criterios de calificación
3. Los contenidos y criterios de evaluación
4. Las actividades programadas para realizar el seguimiento del programa.

1. CALENDARIO DE EXÁMENES

El calendario de pruebas escritas será el siguiente:

	TEMAS	FECHAS
1ª PRUEBA	6, 7, 8, 9 y 10	14 de NOVIEMBRE de 2018
2ª PRUEBA	11, 12, 14 y 15	20 de FEBRERO de 2019
FINAL	29 de MAYO de 2019	

2. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN:

HERRAMIENTAS DE EVALUACIÓN	PORCENTAJE EN LA CALIFICACIÓN
Pruebas de evaluación escritas	70%
Realización de actividades	30%
Calificación total	100%

3. CONTENIDOS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

TEMAS	CONTENIDOS Y OBJETIVOS	ACTIVIDADES A REALIZAR	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
6. El lenguaje algebraico	<ul style="list-style-type: none"> • El lenguaje algebraico • Traducción del lenguaje natural al algebraico, y viceversa. • Expresiones algebraicas: monomios, polinomios, ecuaciones, identidades... • Coeficiente y grado. Valor numérico de monomios y polinomios • Monomios semejantes. • Suma, resta, producto, potencias y cocientes de monomios • Suma, resta y producto de polinomios • Producto de un monomio por un polinomio • Identidades notables: cuadrado de una suma, cuadrado de una diferencia y suma por diferencia. 	Ejercicios y problemas del tema 6 de la relación	<ol style="list-style-type: none"> 1. Traduce al lenguaje algebraico enunciados verbales de índole matemático. 2. Conoce e identifica los conceptos de monomio, polinomio, coeficiente, grado, parte literal, identidad y ecuación. 3. Calcula el valor numérico de un monomio y de un polinomio. 4. Opera con monomios y polinomios. 5. Conoce el desarrollo de las identidades notables, lo expresa como cuadrado de un binomio o como producto de dos factores y lo aplica para desarrollar expresiones algebraicas.
7. Ecuaciones de primer y segundo grado	<ul style="list-style-type: none"> • Ecuación. Solución. Resolución por tanteo. • Tipos de ecuaciones. • Ecuaciones equivalentes. Transformaciones que conservan la equivalencia. • Ecuación de primer grado. Técnicas de resolución. • Ecuaciones sin solución o con infinitas soluciones. • Ecuaciones de segundo grado. Número de soluciones según el signo del discriminante. • Ecuaciones de segundo grado incompletas. • Técnicas de resolución de ecuaciones de segundo grado. • Resolución de problemas mediante ecuaciones. 	Ejercicios y problemas del tema 7 de la relación	<ol style="list-style-type: none"> 1. Conoce los conceptos de ecuación, incógnita y solución; y los utiliza para determinar si un número es solución de una ecuación y para buscar por tanteo soluciones enteras de ecuaciones sencillas. 2. Resuelve ecuaciones sencillas de primer grado. 3. Resuelve ecuaciones de primer grado con fracciones en cuyo numerador hay una suma o una resta. 4. Resuelve ecuaciones sencillas de segundo grado. 5. Resuelve ecuaciones con paréntesis y denominadores que dan lugar a una ecuación de segundo grado. 6. Resuelve problemas sencillos mediante ecuaciones.
8. Sistemas de ecuaciones	<ul style="list-style-type: none"> • Ecuaciones con dos incógnitas. Representación. • Sistemas de ecuaciones. • Métodos de resolución: Sustitución, igualación y reducción. • Traducción de enunciados a sistemas de ecuaciones. • Resolución de problemas con sistemas de ecuaciones. 	Ejercicios y problemas del tema 8 de la relación	<ol style="list-style-type: none"> 1. Representa gráficamente un sistema de ecuaciones lineales con dos incógnitas y observando dicha representación indica el número de sus soluciones. 2. Resuelve un sistema de dos ecuaciones lineales con dos incógnitas mediante un método determinado (sustitución, reducción o igualación...).

			<ol style="list-style-type: none"> 3. Resuelve un sistema de dos ecuaciones lineales con dos incógnitas por cualquiera de los métodos y lo clasifica según el tipo de solución. 4. Resuelve un sistema de dos ecuaciones lineales con dos incógnitas simplificando previamente las ecuaciones que lo forman. 5. Resuelve problemas numéricos mediante sistemas de ecuaciones.
9.Funciones y gráficas	<ul style="list-style-type: none"> • Función <ul style="list-style-type: none"> - Nomenclatura. - Conceptos básicos relacionados con las funciones. - Variables independiente y dependiente. - Dominio de definición de una función. - Interpretación de funciones dadas mediante gráficas. - Asignación de gráficas a funciones, y viceversa. - Identificación del dominio a la vista de la gráfica. • Variaciones de una función. Crecimiento y decrecimiento de una función.Máximos y mínimos en una función. <ul style="list-style-type: none"> - Determinación de crecimientos y decrecimientos, máximos y mínimos de funciones dadas mediante sus gráficas. • Continuidad.Discontinuidad y continuidad en una función. <ul style="list-style-type: none"> - Reconocimiento de funciones continuas y discontinuas. • Tendencia <ul style="list-style-type: none"> - Comportamiento a largo plazo. Establecimiento de la tendencia de una función a partir de un trozo de ella. - Periodicidad. • Expresión analítica <ul style="list-style-type: none"> - Asignación de expresiones analíticas a diferentes gráficas, y viceversa. - Utilización de ecuaciones para describir gráficas, y de gráficas para visualizar la «información» contenida en enunciados. 	Ejercicios y problemas del tema 9 de la relación	<ol style="list-style-type: none"> 1. Responde a preguntas sobre el comportamiento de una función observando su gráfica e identifica aspectos relevantes de la misma (dominio, crecimiento, máximos, etc.). 2. Asocia enunciados a gráficas de funciones. 3. Construye la gráfica de una función a partir de un enunciado. 4. Construye la gráfica de una función a partir de una tabla de valores. 5. Indica la expresión analítica de una función muy sencilla a partir de un enunciado.
10.Funciones lineales y cuadráticas	<ul style="list-style-type: none"> • Función de proporcionalidad <ul style="list-style-type: none"> - Situaciones prácticas a las que responde una función de proporcionalidad. - Ecuación $y = mx$. - Representación gráfica de una función de proporcionalidad dada por su ecuación. - Obtención de la ecuación que corresponde a la gráfica. • La función $y = mx + n$ <ul style="list-style-type: none"> - Situaciones prácticas a las que responde. - Representación gráfica de una función $y = mx + n$. 	Ejercicios y problemas del tema10 de la relación	<ol style="list-style-type: none"> 1. Representa funciones lineales a partir de su ecuación. 2. Halla la ecuación de una recta conociendo un punto y su pendiente o dos puntos de la misma. 3. Halla la forma explícita de una recta 4. Halla la forma general de una recta 5. Halla la ecuación de una recta observando su gráfica. 6. Obtiene la función lineal asociada a un enunciado, la analiza y la representa. 7. Resuelve problemas de enunciado mediante el estudio conjunto de dos funciones lineales.

	<ul style="list-style-type: none"> - Obtención de la ecuación que corresponde a una gráfica. • Formas de la ecuación de una recta - Forma explícita. Punto-pendiente. Que pasa por dos puntos. - Forma general - Representación de la gráfica a partir de la ecuación, y viceversa. • Resolución de problemas en los que intervengan funciones lineales • Estudio conjunto de dos funciones lineales • Función cuadrática - Representación gráfica. Parábola. Cálculo del vértice, puntos de corte con los ejes, puntos cercanos al vértice. - Resolución de problemas en los que intervengan ecuaciones cuadráticas. 		<ol style="list-style-type: none"> 8. Representa funciones cuadráticas haciendo un estudio completo de ellas (vértice, cortes con los ejes...). 9. Identifica y describe situaciones de la vida cotidiana que puedan ser modelizadas mediante funciones cuadráticas, las estudia y las representa
<p>11.Elementos de geometría plana</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mediatriz y bisectriz • Ángulos en la circunferencia • Semejanza - Figuras semejantes. Planos y mapas. Escalas. - Obtención de medidas en la realidad a partir de un plano o un mapa. - Semejanza de triángulos. Criterio: igualdad de dos ángulos. - Obtención de una longitud en un triángulo a partir de su semejanza con otro. - Teorema de Tales. Aplicaciones. • Teorema de Pitágoras. Aplicaciones. - Identificación de triángulos rectángulos en figuras planas variadas. • Áreas y perímetros de figuras planas - Cálculo de áreas y perímetros de figuras planas aplicando fórmulas, con obtención de alguno de sus elementos (teorema de Pitágoras, semejanza...) y recurriendo, si se necesitara, a la descomposición y la recomposición. 	<p>Ejercicios y problemas del tema 11 de la relación</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Conoce las propiedades de los puntos de la mediatriz de un segmento y de la bisectriz de un ángulo y emplea dichas propiedades para resolver problemas geométricos sencillos 2. Conoce y aplica las relaciones angulares en los polígonos. 3. Conoce y aplica las relaciones de los ángulos situados sobre la circunferencia. 4. Reconoce figuras semejantes y utiliza la razón de semejanza para resolver problemas. 5. Conoce el teorema de Tales y lo utiliza para resolver problemas. 6. Aplica el teorema de Pitágoras en casos directos. 7. Reconoce si un triángulo es rectángulo, acutángulo u obtusángulo conociendo sus lados. 8. Calcula áreas y perímetros de polígonos sencillos. 9. Calcula el área y el perímetro de algunas figuras curvas. 10. Calcula áreas de figuras planas descomponiéndolas en polígonos o curvas sencillas.
<p>12.Figuras en el espacio</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Poliedros y cuerpos de revolución - Poliedros regulares. - Propiedades. Características. Identificación. Descripción. • Áreas y volúmenes - Cálculo de áreas (laterales y totales) de prismas y pirámides. - Cálculo de áreas (laterales y totales) de cilindros, conos y esferas. - Cálculo de áreas y volúmenes de figuras espaciales. - Aplicación del teorema de Pitágoras para obtener longitudes en figuras espaciales. • Coordenadas geográficas 	<p>Ejercicios y problemas del tema 12 de la relación</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Asocia un desarrollo plano a un poliedro o a un cuerpo de revolución. 2. Calcula áreas de poliedros y cuerpos de revolución. 3. Calcula volúmenes de poliedros y cuerpos de revolución. 4. Calcula áreas y volúmenes de figuras espaciales formadas por poliedros y cuerpos de revolución. 5. Identifica las coordenadas geográficas a puntos de la esfera terrestre. 6. Sitúa sobre el globo terráqueo ecuador, polos, meridianos y paralelos

<p>14. Tablas y gráficos estadísticos</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Población y muestra <ul style="list-style-type: none"> - Determinación de poblaciones y muestras • Variables estadísticas <ul style="list-style-type: none"> - Tipos de variables estadísticas. - Distinción del tipo de variable (cualitativa o cuantitativa, discreta o continua) que se usa en cada caso. • Tabulación de datos <ul style="list-style-type: none"> - Tabla de frecuencias (datos aislados o acumulados). - Confección de tablas de frecuencias - Frecuencias absoluta, relativa, porcentual y acumulada. • Gráficas estadísticas <ul style="list-style-type: none"> - Tipos de gráficos: - Diagramas de barras. - Histogramas de frecuencias. - Diagramas de sectores. - Confección de algunos tipos de gráficas estadísticas e interpretación. 	<p>Ejercicios y problemas del tema 14 de la relación</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Conoce los conceptos de población, muestra, variable estadística y los tipos de variables estadísticas. 2. Elabora tablas de frecuencias absolutas, relativas, acumuladas y de porcentajes y las representa mediante un diagrama de barras, un polígono de frecuencias, un histograma o un diagrama de sectores. 3. Interpreta tablas y gráficos estadísticos. 4. Resuelve problemas estadísticos elaborando e interpretando tablas y gráficos.
<p>15. Parámetros estadísticos</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Parámetros de centralización y de dispersión <ul style="list-style-type: none"> - Medidas de centralización: la media. - Medidas de dispersión: la desviación típica. - Coeficiente de variación. - Cálculo de la media y de la desviación típica a partir de una tabla de valores. - Utilización eficaz de la calculadora para la obtención de la media y de la desviación típica. - Interpretación de los valores de la media y de la desviación típica en una distribución concreta. - Obtención e interpretación del coeficiente de variación. • Parámetros de posición <ul style="list-style-type: none"> - Cálculo de la mediana y los cuartiles a partir de datos sueltos o recogidos en tablas. 	<p>Ejercicios y problemas del tema 15 de la relación</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Obtiene el valor de la media y la desviación típica a partir de una tabla de frecuencias e interpreta su significado. 2. Conoce, calcula e interpreta el coeficiente de variación. 3. Conoce, calcula, interpreta y representa en diagramas de caja y bigotes la mediana y los cuartiles. 4. Resuelve problemas estadísticos sencillos utilizando los parámetros estadísticos.