



INFORMACIÓN AL ALUMNADO Y A SUS FAMILIAS CURSO 2017-2018

Asignatura o materia: **MATEMÁTICAS 2º ESO**
 Profesores: Marta Elola Sisniega, Sandra Gómez Alcaide y Luis Francisco Somavilla Agudo

Se exponen en esta circular una breve descripción de los contenidos de la asignatura y una relación de los criterios de evaluación establecidos como mínimos para la superación del curso. Se indican, asimismo, las formas o procedimientos usados en la evaluación. Si desea una explicación detallada sobre objetivos, contenidos o cualquier otro aspecto puede dirigirse a los profesores mencionados más arriba.

CONTENIDOS

Bloque I "Procesos, métodos y actitudes"

Bloque II "Números y Álgebra": Números naturales, números enteros, números decimales y fracciones, operaciones con fracciones y proporcionalidad y porcentajes. Expresiones algebraicas y ecuaciones.

Bloque III "Funciones": Funciones y gráficas

Bloque IV "Geometría": Rectas y ángulos, figuras geométricas, áreas y perímetros.

Bloque V "Estadística": Estadística y Probabilidad.

CONTENIDOS BÁSICOS

Bloque	Contenidos
General	<ul style="list-style-type: none"> - Los de los cursos anteriores que sean necesarios para el soporte o desarrollo de los contenidos del propio curso.
"Números"	<ul style="list-style-type: none"> - Suma, resta, multiplica y divide naturales y enteros. - Efectúa expresiones con operaciones combinadas en \mathbb{N} y \mathbb{Z}. - Reconoce si un número es múltiplo o divisor de otro. - Obtiene el conjunto de los divisores de un número. - Conoce y aplica los criterios de divisibilidad. - Conoce y aplica procedimientos óptimos para la descomposición de un número en factores primos. - Calcula mentalmente el M.C.D. y el m.c.m. de dos o más números sencillos. - Lee y escribe números decimales. - Conoce las equivalencias entre los distintos órdenes de unidades decimales y enteros. - Diferencia los distintos tipos de números decimales (exactos, periódicos, otros). - Asocia los números decimales y sus correspondientes puntos de la recta numérica. - Ordena un conjunto de números decimales. - Suma, resta y multiplica números decimales. - Divide números enteros y decimales aproximando el cociente hasta el orden de unidades deseado. - Multiplica y divide por la unidad seguida de ceros. - Resuelve expresiones con operaciones combinadas de números decimales. - Asocia una fracción a una parte de un todo. - Expresa una fracción en forma decimal. - Calcula la fracción de un número. - Identifica si dos fracciones son equivalentes. - Obtiene varias fracciones equivalentes a una dada. - Obtiene la fracción equivalente a una dada con ciertas condiciones. - Simplifica fracciones hasta obtener la fracción irreducible. - Reduce fracciones a común denominador. - Suma, resta, multiplica y divide fracciones. - Reduce expresiones con operaciones combinadas. - Resuelve problemas en los que se calcula la fracción de un número y la fracción de una fracción.



"Números" (cont)	<ul style="list-style-type: none">- Resuelve problemas de sumas y restas de fracciones.- Resuelve problemas de multiplicación y/o división de fracciones.- Expresa en forma de fracción un decimal exacto.- Obtiene la razón de dos números. Selecciona dos números que guardan una razón dada y calcula un número que guarda con otro una razón dada.- Identifica si dos razones forman proporción.- Calcula el término desconocido de una proporción.- Diferencia las magnitudes proporcionales de las que no lo son.- Identifica si la relación de proporcionalidad que liga dos magnitudes es directa o inversa, construye una tabla de valores correspondientes entre ambas y obtiene, a partir de ella, distintas proporciones.- Resuelve problemas de proporcionalidad directa.- Resuelve problemas de proporcionalidad inversa.- Asocia cada porcentaje a una fracción.- Obtiene porcentajes directos.- Obtiene el total, conocidos la parte y el tanto por ciento.- Obtiene el tanto por ciento conocidos el total y la parte.- Resuelve problemas de porcentajes (problema directo, problema inverso, cálculo del tanto por ciento).- Resuelve problemas de aumentos y disminuciones porcentuales.- Resuelve problemas de repartos proporcionales.
"Álgebra"	<ul style="list-style-type: none">- Traduce a lenguaje algebraico enunciados sencillos relativos a números desconocidos o indeterminados.- Suma, resta y multiplica polinomios.- Extrae factor común.- Aplica las fórmulas de los productos notables.- Reconoce si un valor determinado es o no solución una ecuación.- Resuelve ecuaciones de primer grado con paréntesis y denominadores.- Resuelve problemas aritméticos sencillos.
"Funciones"	<ul style="list-style-type: none">- Localiza puntos en el plano a partir de sus coordenadas y nombra puntos del plano escribiendo sus coordenadas.- Conoce el concepto de función y diferencia gráficas funcionales y no funcionales.- Interpreta una gráfica funcional y la analiza, reconociendo los intervalos constantes, los de crecimiento y los de decrecimiento.- Dada la expresión de una función, construye una tabla de valores (x, y) y la representa, punto a punto, en el plano cartesiano.- Reconoce funciones de proporcionalidad, lineales y constantes.- Identifica la pendiente de una recta dada su expresión analítica o su representación gráfica.
"Geometría"	<ul style="list-style-type: none">- Conoce el teorema de Pitágoras y su interpretación gráfica.- Aplicación del teorema de Pitágoras para la resolución de triángulos rectángulos y el cálculo de áreas y volúmenes.- Reconoce, entre un conjunto de figuras, las que son semejantes, y enuncia las condiciones de semejanza.- Construye figuras semejantes a una dada según unas condiciones dadas (por ejemplo: dada la razón de semejanza).- Conoce el concepto de escala y la aplica para interpretar planos y mapas.- Obtiene la razón de semejanza entre dos figuras semejantes (o la escala de un plano o mapa).- Calcula la longitud de los lados de una figura que es semejante a una dada y cumple unas condiciones dadas.- Establece proporciones entre segmentos colocados en posición de Tales y las utiliza para calcular longitudes desconocidas.- Calcula las dimensiones desconocidas de triángulos colocados en posición de Tales.- Calcula la altura de un objeto a partir de su sombra o mediante otros métodos basados en la proporcionalidad.



<p>"Geometría" (cont)</p>	<ul style="list-style-type: none">- Conoce y nombra los distintos elementos de un poliedro (aristas, vértices, caras, caras laterales de los prismas, bases de los prismas y pirámides...).- Dibuja de forma esquemática el desarrollo de un ortoedro y se apoya en él para calcular su superficie.- Dibuja de forma esquemática el desarrollo de un prisma y se apoya en él para calcular su superficie.- Dibuja de forma esquemática el desarrollo de una pirámide y se apoya en él para calcular su superficie.- Dibuja a mano alzada el desarrollo de un cilindro, indica sobre él los datos necesarios y calcula el área.- Dibuja a mano alzada el desarrollo de un cono, indica sobre él los datos necesarios y calcula el área.- Conoce y describe los principales elementos de la esfera terrestre y su sistema de referencia (polos, paralelos, meridianos, ecuador, meridiano de Greenwich, latitud, longitud).- Calcula el volumen de prismas, cilindros, pirámides, conos o una esfera, utilizando las correspondientes fórmulas.
<p>"Estadística y Probabilidad"</p>	<ul style="list-style-type: none">- Representa e interpreta información estadística dada gráficamente (diagramas de barras, polígonos de frecuencias, histogramas, diagramas de sectores...).- Interpreta pirámides de población.- Calcula la media, la mediana, la moda y la desviación media de un pequeño conjunto de valores (entre 5 y 10).- En una tabla de frecuencias, calcula la media y la moda.- Conocer la definición de sucesos aleatorios.- Determinar la probabilidad de un suceso.- Asigna probabilidades de experiencias regulares.- Conoce algunas estrategias de cálculo de probabilidades (diagrama de árbol, tablas de contingencia...)

REPARTO DE MATERIA POR EVALUACIONES

1ª evaluación: "Números". Números naturales, enteros.

2ª evaluación: "Números" Decimales, fracciones, operaciones, proporcionalidad y porcentajes.

3ª evaluación: "Álgebra y geometría". Álgebra, ecuaciones y funciones. "Geometría". Teorema de Pitágoras, semejanza.

4ª evaluación: "Geometría, estadística y probabilidad". Cuerpos geométricos, medida del volumen. Estadística, azar y probabilidad.

LA EVALUACIÓN. PROCEDIMIENTOS

La evaluación será continua. Se valorará el trabajo diario realizado por los alumnos, las pruebas orales y escritas, los trabajos escritos o expuestos, el cuaderno y la participación en el desarrollo de las clases, así como las actitudes mostradas. [Exámenes: 85 %; trabajo de aula y tareas: 15 %]

Durante los periodos correspondientes a todas las evaluaciones ordinarias con calificaciones cuantitativas se realizarán pruebas que cubran los contenidos correspondientes a las anteriores "evaluaciones", además de los de la propia "evaluación"; así, las calificaciones cuantitativas de Matemáticas que el alumno reciba tras las reuniones de las Juntas de Evaluación dan cuenta de la valoración de todos los contenidos desde el comienzo del curso. Al finalizar el curso NO se realizará ninguna prueba "final", "global", "suficiencia", o cualquiera a la que se pudiera adjudicar semejante carácter.

Para los alumnos que no hayan superado la evaluación final ordinaria, se realizará una prueba extraordinaria en junio.