



## INFORMACIÓN AL ALUMNADO Y A SUS FAMILIAS CURSO 2017-2018

Asignatura o materia: **MATEMÁTICAS ORIENTADAS A LAS ENSEÑANZAS ACADÉMICAS 4º ESO**  
 Profesoras: **Marta Elola Sisniega y Monse Del Valle San José**

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 reales, polinomios, ecuaciones, inecuaciones y sistemas.

Bloque III "Geometría": Semejanza y trigonometría.

Bloque IV "Funciones": Funciones elementales, funciones cuadráticas, radicales y exponenciales.

Bloque V "Estadística y Probabilidad": Estadística elemental, combinatoria, cálculo de probabilidades.

### CONTENIDOS BÁSICOS

Bloque	Contenidos
General	- Los de los cursos anteriores que sean necesarios para el soporte o desarrollo de los contenidos del propio curso.
Números y Álgebra	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Realiza operaciones con cantidades dadas en notación científica y controla los errores cometidos (sin calculadora).</li> <li>- Usa la calculadora para anotar y operar con cantidades dadas en notación científica, y controla los errores cometidos</li> <li>- Conoce y utiliza las distintas notaciones para los intervalos y su representación gráfica.</li> <li>- Utiliza la calculadora para el cálculo numérico con raíces.</li> <li>- Interpreta y simplifica radicales.</li> <li>- Opera con radicales.</li> <li>- Realiza sumas, restas y multiplicaciones de polinomios.</li> <li>- Divide polinomios, pudiendo utilizar la regla de Ruffini si es oportuno.</li> <li>- Simplifica fracciones algebraicas.</li> <li>- Opera con fracciones algebraicas.</li> <li>- Resuelve ecuaciones de segundo grado y bicuadradas.</li> <li>- Resuelve ecuaciones con radicales y ecuaciones con la incógnita en el denominador.</li> <li>- Se vale de la factorización como recurso para resolver ecuaciones.</li> <li>- Resuelve sistemas de ecuaciones lineales.</li> <li>- Resuelve sistemas de ecuaciones no lineales.</li> <li>- Plantea y resuelve problemas mediante ecuaciones y sistemas de ecuaciones.</li> </ul>
Geometría	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Maneja los planos, los mapas y las maquetas (incluida la relación entre áreas de figuras semejantes).</li> <li>- Aplica, de manera inmediata, la semejanza de triángulos a la resolución de problemas de enunciado (hallar algunas longitudes...)</li> <li>- Aplica la semejanza de triángulos a la resolución de problemas más elaborados (teorema del cateto, teorema de la altura...).</li> <li>- Obtiene las razones trigonométricas de un ángulo agudo, en un triángulo rectángulo, conociendo los lados de este.</li> <li>- Conoce las razones trigonométricas (seno, coseno y tangente) de los ángulos más significativos (<math>0^\circ</math>, <math>30^\circ</math>, <math>45^\circ</math>, <math>60^\circ</math>, <math>90^\circ</math>).</li> <li>- Obtiene una razón trigonométrica de un ángulo agudo conociendo otra.</li> <li>- Obtiene una razón trigonométrica de un ángulo cualquiera conociendo otra y un dato adicional.</li> <li>- Obtiene las razones trigonométricas de un ángulo cualquiera dibujándolo en la circunferencia goniométrica y relacionándolo con alguno del primer cuadrante.</li> <li>- Resuelve triángulos rectángulos.</li> <li>- Resuelve triángulos oblicuángulos: estrategia de la altura.</li> </ul>



Bloque	Contenidos
Funciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dada una función representada por su gráfica, estudia sus características más relevantes (dominio de definición, crecimiento y decrecimiento, máximos y mínimos, continuidad).</li> <li>- Representa una función de la que se dan sus características más importantes.</li> <li>- Asocia un enunciado con una gráfica.</li> <li>- Representa una función lineal a partir de su expresión analítica.</li> <li>- Obtiene la expresión analítica de una función lineal conociendo su gráfica o alguna de sus características.</li> <li>- Representa funciones definidas “a trozos”.</li> <li>- Representa una parábola a partir de la ecuación cuadrática correspondiente.</li> <li>- Asocia curvas de funciones cuadráticas a sus expresiones analíticas.</li> <li>- Escribe la ecuación de una parábola conociendo su representación gráfica.</li> <li>- Asocia curvas a expresiones analíticas (proporcionalidad inversa, radicales, exponencial y logaritmo).</li> <li>- Maneja con soltura las funciones de proporcionalidad inversa y las radicales.</li> <li>- Maneja con soltura las funciones exponenciales y las logarítmicas.</li> <li>- Calcula logaritmos de expresiones numéricas a partir de la definición y de las propiedades de las potencias.</li> <li>- Resuelve ecuaciones exponenciales y logarítmicas sencillas.</li> </ul>
Estadística y Probabilidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Construye una tabla de frecuencias de datos aislados y los representa mediante un diagrama de barras.</li> <li>- Dado un conjunto de datos y la sugerencia de que los agrupe en intervalos, determina una posible partición del recorrido, construye la tabla y representa gráficamente la distribución.</li> <li>- Obtiene el valor de <math>\bar{x}</math> y <math>\sigma</math> a partir de una tabla de frecuencias (de datos aislados o agrupados) y las utiliza para analizar características de la distribución.</li> <li>- Conoce el coeficiente de variación y se vale de él para comparar las dispersiones de dos distribuciones.</li> <li>- Resuelve problemas de variaciones (con o sin repetición), permutaciones y combinaciones.</li> <li>- Resuelve problemas en los que conviene utilizar un diagrama en árbol o la estrategia del producto.</li> <li>- Simplifica algebraicamente expresiones en las que intervienen factoriales y números combinatorios, y resuelve ecuaciones.</li> <li>- Aplica la fórmula del binomio de Newton.</li> <li>- Calcula probabilidades en experiencias independientes.</li> <li>- Calcula probabilidades en experiencias dependientes.</li> </ul>

#### REPARTO DE MATERIA POR EVALUACIONES

1ª evaluación: “Números y Álgebra”. Números reales, polinomios y fracciones.

2ª evaluación: “Números y Álgebra”. Ecuaciones, inecuaciones y sistemas.

3ª evaluación: “Funciones y Geometría”. Funciones elementales y características. Semejanza y trigonometría.

4ª evaluación: “Estadística y Probabilidad”. Estadística elemental, distribuciones, combinatoria y cálculo de probabilidades.

#### 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.