

Periodo	Organización y secuenciación de los contenidos	Procedimientos e instrumentos de evaluación y Criterios de Calificación	Observaciones
1ª evaluación	<ol style="list-style-type: none"> 1. Números reales 2. Polinomios y fracciones algebraicas 3. Ecuaciones, inecuaciones y sistemas 4. Funciones. Características. 	<p>Se harán dos exámenes por evaluación.</p> <p>1ª evaluación: Ex1 (Temas 1 y 2) , Ex2 (Temas 3 y 4)</p> <p>2ª evaluación: Ex3 (Temas 5 y 6) , Ex4 (Temas 7 y 8)</p> <p>3ª evaluación: Ex5 (Temas 9 y 10) , Ex6 (Temas 11 y 12)</p>	<p>Durante el curso habrá pruebas de recuperación de la 1ª , de la 2ª y de la 3ª evaluación. Los alumnos que obtengan un mínimo de 5 en esta prueba de recuperación aprobarán la evaluación con el mayor valor entre 5 y:</p> <p style="text-align: center;">30% Nota eval. + 70% Nota recup.</p>
2ª evaluación	<ol style="list-style-type: none"> 5. Funciones elementales 6. Semejanza. Aplicaciones. 7. Trigonometría 8. Geometría analítica 	<p>La calificación de cada una de las tres evaluaciones se hará con la media de las calificaciones de los exámenes parciales.</p> <p>La nota de la evaluación se podrá redondear al alza o a la baja hasta el 10% teniendo en cuenta el trabajo personal, grado de interés, participación en clase, cuaderno de trabajo, etc.</p>	<p>Los alumnos que no aprueben con el procedimiento general y tengan notas mínimas de 3 en cada evaluación, podrán realizar un examen global de la materia elaborado por el Departamento de Matemáticas. Con la superación de este examen el alumno podrá aprobar el curso, y su nota será la mayor entre 5 y la media ponderada del curso (40%) y la del examen (60%).</p>
3ª evaluación	<ol style="list-style-type: none"> 9. Estadística 10. Distribuciones bidimensionales 11. Combinatoria 12. Cálculo de probabilidades 	<p>Un alumno aprobará el curso cuando haya aprobado las tres evaluaciones o bien si cumple, simultáneamente, las siguientes condiciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • las tres evaluaciones tienen una calificación no inferior a 3. • la nota promediada de las tres evaluaciones no es inferior a 5. <p>La nota final del curso será la media aritmética de las tres evaluaciones</p>	<p>Los alumnos que suspendan el curso realizarán una prueba extraordinaria en septiembre elaborada por el Departamento de Matemáticas en la fecha que determine Jefatura de Estudios</p>

Se permitirá el uso de calculadoras en las pruebas globales de junio y septiembre. Durante el curso sólo si el profesor lo indica previamente.

Matemáticas Académicas 4º ESO. CONTENIDOS MÍNIMOS

1. *Números*

- Clasificación y representación en la recta de números reales.
- Uso adecuado de la notación de intervalos y semirrectas.
- Operar con todo tipo de números reales. Potencias con exponente entero o fraccionario.
- Conversión de radicales a forma exponencial y viceversa.
- Aplicación correcta de las propiedades de los radicales.
- Uso correcto de operaciones con cantidades en notación científica.
- Conocimiento de los logaritmos y sus propiedades. Operaciones y resolución de ecuaciones sencillas de exponenciales y logaritmos.

2. *Álgebra*

- Cálculo del valor numérico de un polinomio.
- Operaciones con polinomios. Uso de la regla de Ruffini.
- Factorización de polinomios con raíces enteras.
- Simplificación de fracciones algebraicas. Operaciones.
- Resolución de ecuaciones: completas e incompletas de segundo grado; bicuadradas; racionales e irracionales sencillas.
- Resolución de sistemas de dos ecuaciones con dos incógnitas.
- Resolución de inecuaciones de primer y segundo grado con una incógnita y lineales con dos incógnitas.

3. *Trigonometría*

- Aplicación de los teoremas de Tales y Pitágoras y otras fórmulas para obtener las medidas necesarias para el cálculo de longitudes, áreas o volúmenes.
- Obtención de las razones trigonométricas de un ángulo cualquiera. Uso sin dificultades de la calculadora.
- Obtención y transformación de razones trigonométricas de un mismo ángulo.
- Utilización de relaciones trigonométricas sencillas para el cálculo de distancias y ángulos. Aplicación a casos en situaciones reales.
- Cálculo de los elementos de un triángulo rectángulo, conocidos dos de ellos.

4. *Geometría*

- Obtención de las ecuaciones de una recta.
- Determinación de vectores paralelos y perpendiculares a uno dado.
- Ecuación de una recta paralela o perpendicular a otra por un punto dado.
- Posición relativa de dos rectas. Determinación de puntos alineados.
- Obtención del punto medio de un segmento.

5. *Funciones y gráficas*

- Determinación del dominio de funciones racionales con grado dos en el denominador, y de funciones irracionales con polinomios de grado dos en el radicando.
- Representación de funciones definidas a trozos mediante expresiones polinómicas de grado menor o igual que dos.
- Representación gráfica y determinación analítica de funciones racionales, radicales, exponenciales y logarítmicas.
- Representación gráfica de funciones: lineales, cuadráticas, radicales, proporcionalidad inversa, exponenciales y logarítmicas.
- Cálculo de la tasa de variación media.

6. *Estadística y probabilidad*

- Cálculo de la media y desviación típica de una distribución de datos.
- Representación e interpretación de una distribución de datos utilizando la gráfica adecuada.
- Distribuciones bidimensionales.
- Determinación e interpretación del coeficiente de correlación y de la recta de regresión.
- Estimación de valores usando la recta de regresión.
- Determinación de variaciones, combinaciones y permutaciones en casos variados. Aplicación a problemas de la vida cotidiana.
- Cálculo de probabilidades en experiencias sencillas. Probabilidad condicionada y diagramas en árbol.