

Los alumnos aprobarán la materia pendiente si:

- Aprueban las dos primeras evaluaciones de las Matemáticas del curso actual.
- Alternativamente, y de forma complementaria, el alumno podrá presentarse voluntariamente, en las fechas que determine y comunique Jefatura de Estudios, a dos pruebas parciales: en noviembre de la primera mitad; y en febrero de la segunda mitad. Si el alumno obtiene una media mínima de 5 en las dos pruebas y en cada una de ellas ha obtenido una nota mínima de 3, aprobará la materia pendiente.

En la 3ª evaluación, si el alumno no ha aprobado por cualquiera de las dos vías anteriores, deberá realizar una prueba global de los contenidos mínimos de la materia, preparada y corregida por el Dpto., en la fecha que indique Jefatura de Estudios (a finales de mayo o primeros de junio). Esta prueba se superará con una nota mínima de 5.

Si en junio continúa sin superar la materia pendiente, deberá examinarse de ésta en las Pruebas Extraordinarias de septiembre.

Período	Organización y secuenciación de los contenidos	Procedimientos e instrumentos de evaluación	Criterios de calificación	Observaciones
1ª eval.	Ecuaciones; Sistemas de ecuaciones Inecuaciones Trigonometría Complejos	Asistencia y actitud en las clases de preparación. Resolución de problemas planteados. Prueba escrita con problemas preparados y corregidos por el Departamento.	80% Nota de la prueba escrita + 20% actitud observada y trabajos presentados.	El alumno entregará los problemas propuestos en la fecha que se le indique.
2ª eval.	Vectores Ecuaciones recta Cónicas Funciones Límites Derivadas	Asistencia y actitud en las clases de preparación. Resolución de problemas planteados. Prueba escrita con problemas preparados y corregidos por el Departamento.	80% Nota de la prueba escrita + 20% actitud observada y trabajos presentados.	El alumno entregará los problemas propuestos en la fecha que se le indique. Se requiere nota mínima de 3 en cada prueba, en este caso la calificación final será: 40% nota 1ª prueba + 60% nota 2ª prueba pudiendo aumentarse hasta un 10% en función de la actitud y trabajo realizado.
Eval final	Prueba global de todos los temas de las dos pruebas parciales.	Asistencia y actitud en las clases de preparación. Resolución de problemas planteados. Prueba escrita con problemas preparados y corregidos por el Departamento.	Los alumnos que no hayan aprobado el curso por evaluaciones realizarán una prueba extraordinaria en Abril.	La nota final será la de la prueba global, aunque ésta podrá aumentarse hasta un 10% en función de la actitud y trabajo realizado. Los alumnos que no aprueben realizarán una prueba extraordinaria en septiembre.

Zaragoza, 26 de Septiembre de 2018

Matemáticas I. CONTENIDOS MÍNIMOS

1. *Números y Álgebra:*

- Identificar los números racionales e irracionales.
- Operar con los números reales.
- Realizar potencias de exponente racional y operaciones con radicales.
- Valor absoluto. Desigualdades.
- Reconocer y definir los conjuntos más usuales de números reales (intervalos, semirrectas y entornos).
- Logaritmos decimales y neperianos. Definición y propiedades.
- Resolver ecuaciones polinómicas, bicuadradas, irracionales, con la incógnita en el denominador (racionales), exponenciales y logarítmicas e inecuaciones (1º grado, 2º grado y racionales)
- Resolver sistemas de hasta tres ecuaciones lineales con tres incógnitas. Método de Gauss
- Plantear y resolver problemas mediante ecuaciones e inecuaciones y sistemas de ecuaciones
- Resolución de ecuaciones no algebraicas sencillas.
- Sucesiones numéricas: Término general, monotonía y acotación. El número e.

2. *Análisis:*

- Analizar las características de una función a partir de su gráfica: dominio, continuidad, imagen, simetrías, crecimiento y extremos absolutos y relativos y asíntotas.
- Estudiar analíticamente las características de una función. Composición de funciones y función inversa de una dada. Funciones de oferta y demanda
- Reconocer y representar las familias habituales de funciones a partir de su expresión analítica o de su gráfica (polinómicas, racionales sencillas, valor absoluto, raíz, trigonométricas y sus inversas, logarítmicas, exponenciales y definidas a trozos).
- Resolver los tipos más usuales de indeterminación en el cálculo de límites.
- Determinar la continuidad de una función dada por su expresión analítica, mediante el cálculo de límites.
- Calcular las tasas de variación media en un intervalo y de variación instantánea en un punto para una función dada.
- Interpretar geoméricamente el concepto de derivada de una función en un punto.
- Calcular la derivada de una función en un punto.
- Aplicar la regla de la cadena en la derivación de composición de funciones.
- Hallar las ecuaciones de la tangente y la normal a una curva en un punto dado.

- Estudiar propiedades de una función a través de la derivada.
- Representación gráfica de funciones (puntos de corte, simetrías, dominio, crecimiento y decrecimiento, máximos y mínimos relativos, concavidad y convexidad y puntos de inflexión).

4. *Geometría:*

- Medida de ángulos en radianes.
- Calcular las razones trigonométricas de ángulos, a partir de las relaciones existentes entre ellas y de las razones conocidas de otros ángulos.
- Utilizar correctamente las fórmulas de las razones trigonométricas de la suma y la diferencia de ángulos, así como las del ángulo doble y el ángulo mitad.
- Resolver ecuaciones y sistemas trigonométricos sencillos.
- Resolver problemas relacionados con la trigonometría.
- Teoremas del seno y del coseno. Determinar todos los elementos de un triángulo, conocidos algunos de ellos.
- Números complejos. Formas binómica y polar. Representación gráfica y operaciones.
- Fórmula de Moivre.
- Vectores libres en el plano. Operaciones con vectores utilizando sus coordenadas y en forma gráfica.
- Calcular el producto escalar de vectores, módulo de un vector y ángulo de los vectores.
- Obtener todas las ecuaciones de la recta.
- Determinar la posición relativa de dos rectas en el plano.
- Resolver problemas relacionados con distancias y ángulos.
- Lugares geométricos del plano.
- Identificar las cónicas por sus ecuaciones en forma reducida.
- Calcular los elementos notables de las cónicas.

5. *Estadística:*

- Estadística descriptiva bidimensional.
- Tablas de contingencia. Distribución conjunta y distribuciones marginales.
- Medias y desviaciones típicas marginales.
- Distribuciones condicionadas. Independencia de variables estadísticas. Representación gráfica. Nube de puntos.
- Covarianza y correlación: Cálculo e interpretación del coeficiente de correlación lineal.
- Regresión lineal. Predicciones estadísticas y fiabilidad de las mismas.