

**MATEMÁTICAS aplicadas a las CC.SS. II BTO** (RESUMEN DE LA PROGRAMACIÓN PARA EL ALUMNADO)  
 (Prof. D. José Fco. Rojo Ruesta)

**Curso: 2018-19**

Se realizarán dos pruebas escritas en cada evaluación.

Periodo	Organización y secuenciación de los contenidos	Procedimientos e instrumentos de evaluación y Criterios de Calificación	Observaciones
1ª evaluación	1. Álgebra matricial 2 semanas 2. Determinantes 1 semana 3. Sistemas de ecuaciones lineales 2 semanas 4. Programación lineal 3 semanas	La calificación de la evaluación se hará con la media aritmética de los dos exámenes parciales (95%) (siempre que ésta última nota sea igual o superior a 3 ) y 5% de la calificación en función del trabajo personal, el grado de interés y la participación en clase.	El alumno que no apruebe por evaluaciones podrá aprobar la materia en el examen global de recuperación.  Porcentajes en la calificación final (recuperación) para alumno con calificación media suspendida: 75% ex. global + 25% curso (media aritmética de las tres eval.)
2ª evaluación	5. Límites de funciones. Continuidad 2 semanas 6. Derivada de una función 2 semanas 7. Aplicaciones de las derivadas 2 semanas 8. Representación de funciones 2 semanas	La calificación del curso se calculará con la media aritmética de las tres evaluaciones .  Calificación final para alumno con calificación media de aprobado: Media de las tres evaluaciones	
3ª evaluación	9. Integrales 2 semanas 10. Probabilidad 2 semanas 11. Distribuciones binomial y normal 2 semanas 12. Inferencia estadística. Estimación 2 semanas	Alumno con calificación media suspendida: 75% examen global + 25% curso (media aritmética tres eval.)	

**NOTA:** Cualquier modificación introducida por el armonizador de la asignatura en la programación, será tenida en cuenta a lo largo del curso.

## MATEMÁTICAS aplicadas a las CC.SS. II. CONTENIDOS MÍNIMOS

### Álgebra

- Saber clasificar y operar con matrices de dimensión hasta  $3 \times 3$ : Suma, producto por un número, producto de matrices y trasposición.
- Cálculo del rango de una matriz por el método de Gauss.
- Saber cuándo una matriz tiene inversa y calcularla.
- Saber resolver sistemas matriciales de ecuaciones lineales.
- Saber resolver ecuaciones matriciales sencillas a través de la matriz inversa.
- Saber calcular determinantes de orden 2 y 3.
- Discutir y resolver por el método de Gauss, sistemas de 3 ecuaciones lineales con tres incógnitas con o sin parámetros (con un parámetro)
- Plantear y resolver sistemas de ecuaciones a partir de un enunciado.
- Representar la región del plano limitada por varios semiplanos.
- Resolver razonadamente un problema de programación lineal, planteándolo, representándolo y encontrando la solución óptima, utilizando el método adecuado.

### Análisis

- Conocer las funciones polinómicas, racionales, irracionales, exponenciales y logarítmicas.
- Calcular el dominio de funciones.
- Entender el concepto intuitivo de límite.
- Calcular límites en un punto y límites en el infinito, resolviendo las indeterminaciones más usuales.
- Calcular las asíntotas de una función.
- Estudiar las discontinuidades de una función a través del límite y clasificarlas.
- Calcular funciones derivadas incluyendo la regla de la cadena.
- Conocer y aplicar la interpretación geométrica de la derivada.
- Estudiar localmente funciones polinómicas, racionales, exponenciales y logarítmicas (monotonía y extremos relativos, concavidad y convexidad) y representarlas gráficamente.
- Plantear y resolver problemas de optimización en el ámbito de las Ciencias Sociales, sabiendo interpretar las soluciones.
- Cálculo de primitivas sencillas
- Cálculo de integrales definidas a través de la regla de Barrow.

### Estadística y Probabilidad

- Manejar las técnicas de conteo usuales.
- Utilizar con corrección el lenguaje de sucesos y las operaciones con sucesos.
- Conocer el concepto de probabilidad como límite de frecuencias relativas y sus propiedades.
- Calcular la probabilidad de un suceso mediante la regla de Laplace.
- Calcular la probabilidad de la unión e intersección de sucesos.
- Calcular la probabilidad condicionada de un suceso.
- Distinguir entre sucesos dependientes e independientes.
- Plantear y resolver problemas de aplicación de los teoremas de la probabilidad total y de Bayes.
- Conocer el concepto de variable aleatoria.
- Utilizar la distribución binomial y la distribución normal para el cálculo de probabilidades.
- Distinguir entre parámetros poblacionales y estadísticos muestrales.
- Conocer la distribución de la media y de la proporción muestral y calcular probabilidades.
- Calcular el intervalo de confianza de la media y de la proporción de la población. Nivel de confianza y tamaño de la muestra.