

MATEMÁTICAS APLICADAS A LAS CIENCIAS SOCIALES I

PRESENTACIÓN.

Las Matemáticas constituyen un conjunto muy amplio de conocimientos expresados en un lenguaje preciso y sin ambigüedades, aplicable a los más distintos fenómenos y aspectos de la realidad.

Su utilidad en un Bachillerato de Humanidades y Ciencias Sociales reside en que este lenguaje es un potente y apreciado instrumento de intercomunicación entre los conocimientos, permitiendo describir, representar, extraer información relevante, predecir y actuar sobre la realidad correspondiente a las ciencias sociales y a la economía.

Participar de este lenguaje precisa el adquirir un buen dominio de determinadas destrezas y expresiones matemáticas de ramas tales como el álgebra, el análisis y, de una forma especial, la estadística.

Además, para que estos conocimientos sean realmente funcionales, se debe lograr, no sólo, la posesión de resultados finales sino que hay que dominar su "forma de hacer".

De acuerdo con esto, en la actividad matemática se tendrán presentes tanto los contenidos conceptuales como el conocimiento de procedimientos, como los que se refieren a:

- Comprensión y uso de diferentes lenguajes matemáticos.
- Técnicas, rutinas y algoritmos con un propósito concreto.
- Estrategias generales necesarias en la resolución de problemas.
- Toma de decisiones, fundamentadas, sobre los pasos y estrategias para emplear en la resolución de problemas.

Además se fomentará actitudes como el valorar los razonamientos correctos, la perseverancia en la búsqueda de soluciones, la crítica de argumentos, etc.

Por otra parte, hay que resaltar el valor formativo de las matemáticas. Con ello se potenciará en el alumnado la consolidación de hábitos, estructuras mentales y actitudes cuya utilidad trasciende al ámbito de las propias Matemáticas.

En esta asignatura, se trata de conocer y usar correctamente lo que es de más utilidad en el lenguaje matemático: comprender, interpretar, expresar y comunicar.

Estas matemáticas serán prácticas y poco técnicas, han de proporcionar cierta soltura en el cálculo y, sobre todo, gran destreza en la interpretación de funciones y estadísticas, mediante tablas, fórmulas o referencias a sus parámetros. Con ello el alumnado, al acabar el curso, deberá estar capacitado para comprender, interpretar y sacar conclusiones de escritos matemáticos en los que se utilicen términos matemáticos (funcionales, de estadística, etc.), no especialmente técnicos, y para participar en la elaboración de trabajos en los que se requieran ciertas técnicas matemáticas.

MATERIAL DIDÁCTICO.

Básico.

- Matemáticas aplicadas a las Ciencias Sociales 1 de las „Aulas Virtuales“.

Complementario.

- Material de apoyo (apuntes, ejercicios, etc.) entregado por el profesorado.
- Cualquier texto de Matemáticas aplicadas a las CCSS 1.

CONTENIDOS POR EVALUACIÓN.

1ª Evaluación

- Tema 1. Estadística básica. Distribuciones unidimensionales.
- Tema 2. Distribuciones bidimensionales.
- Tema 3. Probabilidad.
- Tema 4. Distribuciones de probabilidad discreta. La distribución binomial.
- Tema 5. Distribuciones de probabilidad continua. La distribución normal.

2ª Evaluación

- Tema 6. Funciones. Gráficas. Funciones polinómicas.
- Tema 7. Funciones Racionales, Exponenciales, Logarítmicas y Trigonométricas.
- Tema 8. Límites y continuidad de funciones. Características de las gráficas de funciones.
- Tema 9. Derivadas. Recta tangente a una curva en un punto.

3ª Evaluación

- Tema 10. Conjuntos numéricos. Operaciones.
- Tema 11. Ecuaciones, Inecuaciones y Sistemas de ecuaciones.
- Tema 12. Progresiones, interés y anualidades.

NOTAS:

Los contenidos del bloque de Álgebra podrían no impartirse de forma aislada, sino que se irían introduciendo a medida que surja la oportunidad, al tiempo que se tratan el bloque de Estadística y Probabilidad y el bloque de Funciones.

El temario expuesto podrá sufrir modificaciones en función de las pautas marcadas por la coordinación con las Universidades, por lo que es imprescindible ponerse en contacto con el profesor tutor.

PRUEBAS DE EVALUACIÓN.

Se realizará un examen por trimestre. La calificación de cada evaluación es independiente y global, en ella entra un mínimo de 4 ejercicios y un máximo de 10.

En el mes de Junio, el alumno tiene derecho a realizar una prueba en la que se examinará de la/s evaluación/es pendiente/s.

En el mes de septiembre se deberá examinar de la totalidad de la materia.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN.

El alumno debe ser capaz de:

1. Simbolizar, formular y resolver problemas a partir del enunciado de los mismos.
2. Utilizar los algoritmos adecuados en la resolución de problemas.
3. Comentar la resolución de problemas utilizando el vocabulario matemático adecuado.
4. Utilizar correctamente la calculadora científica.
5. Cuidar la exposición y la ortografía

Estos criterios se desarrollarán detalladamente y serán entregados por el profesor.