

**MATEMÁTICAS
APLICADAS
A LAS CIENCIAS SOCIALES (II)**

Análisis

José María Martínez Mediano

www.matematicasjmmm.com

ANÁLISIS

Tema 5.0. Repaso de números reales y de funciones

1. El conjunto de los números reales.....	89
2. Funciones reales de variable real.....	92

Tema 5. Límites y continuidad de funciones

1. Límite de una función en un punto.....	97
2. Cálculo práctico de límites.....	100
3. Indeterminaciones: Resolución.....	101
4. Comportamiento de otras funciones en el infinito.....	109
5. Aplicación del cálculo de límites a la determinación de las asíntotas de una función.....	110
6. Continuidad de una función en un punto.....	112
Problemas propuestos.....	117

Tema 6. Derivadas

1. Derivada de una función en un punto.....	123
2. Función derivada.....	127
3. Reglas de derivación para las operaciones con funciones.....	129
4. Fórmula de la función derivada de las funciones usuales.....	131
5. Idea de diferencial de una función.....	137
6. Derivabilidad de las funciones definidas a trozos.....	139
Problemas propuestos.....	141

Tema 7. Aplicaciones de las derivadas: Representación gráfica de funciones y Optimización

1. Aplicaciones de la derivada primera para el estudio de la variación de una función.....	151
2. Trazado de gráficas con ayuda de la derivada primera.....	153
3. Aplicaciones de la derivada segunda. Curvatura.....	154
4. Sugerencias para la representación gráfica de una función.....	158
5. Optimización de funciones. Problemas de optimización.....	162
Problemas propuestos.....	165

Tema 8. Integrales

1. Concepto de integral indefinida.....	171
2. Relación de integrales inmediatas.....	174
3. Técnicas y métodos de integración.....	175
4. Integración por cambio de variable.....	177
5. Integración de fracciones racionales.....	179
6. Método de integración por partes.....	182
7. Integral definida: área bajo una curva.....	184
8. Teorema fundamental del cálculo integral.....	186
9. Aplicación de la integral definida al cálculo de áreas de recintos planos.....	188
Problemas propuestos.....	191