

Guía Docente - Matemáticas, CTA 2010/2011, Grupo A

Prof. Francesco Petitta

- Tema 1 **Conceptos Básicos.** Símbolos y Notaciones básicas. Definición de función y Ejemplos. Funciones Inyectivas, Sobreyectivas y Biyectivas. Composición de funciones y función inversa. Concepto de Límite y funciones continuas.
- Tema 2 **Cálculo Diferencial.** Concepto de derivada. Interpretación geométrica y tabla de derivadas inmediatas. Propiedades algebraicas de las derivadas, regla de la cadena y recta tangente.
- Tema 3 **Cálculo Integral.** Cálculo de primitivas. Primitivas inmediatas y *casi* inmediatas. Integración por partes. Integración con Cambio de Variable. Integrales de funciones de la forma $\frac{P(x)}{Q(x)}$. Integral de Riemann (Integral definida).
- Tema 4 **Ecuaciones Diferenciales Ordinarias.** Resolución de EDO (también no lineales) con el método de variables separadas. EDO homogéneas y no homogéneas. Fórmula de Resolución General.
- Tema 5 **Funciones de Varias Variables.** Conceptos Básicos de el espacio euclídeo $\mathbb{R}^2$. Derivadas Parciales y Direccional. Direcciones de máximo y mínimo crecimiento.

BIBLIOGRAFÍA

- Larson, B. E.; Hostetler, R.P. y Edwards, B.H.: Cálculo Ed. McGraw-Hill.
- Claudia Neuhauser: Matemáticas para Ciencias. Pearson.
- Salas, ; Hille ; Etgen, G.J.: Calculus. Una y varias variables. Ed. Revert
- Simmons, G. F.: Ecuaciones Diferenciales Ed. McGraw-Hill.
- Rueda, P.: Curso básico de Matemáticas para universitarios. Universidad de Valencia. 2009.

MÉTODO DE EVALUACIÓN

Los estudiantes dispondrán de las convocatorias oficiales de examen para la evaluación. Los exámenes podrán constar de cuestiones de tipo teórico y problemas de acuerdo con el nivel de enseñanza impartido. Practicas y Seminario influyen por un 30%, y el examen escrito influye para un 70%. Para ser aprobados se tiene que sacar una nota mayor o igual que 4 sobre 10 en el examen escrito, y un total (Practicass, Seminarios, Examen) mayor o igual que 5 sobre 10.