



ASIGNATURA	MA1112	MATEMÁTICAS II
HORAS/SEMANA	TEORÍA 4	PRÁCTICA 2
REQUISITOS	MA1111	
VIGENCIA	DESDE ENERO 2005	

PROGRAMA

1. Antiderivadas. Integral indefinida (incluyendo funciones trigonométricas y sus inversas).
2. Suma y notación sigma. Introducción a áreas. La integral definida.
3. Propiedades de la integral definida (incluyendo propiedad aditiva de intervalos). Primer teorema fundamental del cálculo.
4. Segundo teorema fundamental del cálculo. Teorema del valor medio para integrales.
5. Evaluación de integrales definidas. Regla de sustitución (teor. A y B). Áreas.
6. Integración por sustitución. Integrales trigonométricas.
7. Función logarítmica natural. Propiedades. Derivada logarítmica.
8. Función exponencial natural. Funciones logarítmicas y exponenciales generales.
9. Sustituciones para racionalizar. Integración por partes.
10. Integración por partes.
11. Funciones hiperbólicas y sus inversas.
12. Integración de funciones racionales.
13. Repaso de la regla de L'Hopital. Otras formas indeterminadas. Integrales impropias (límites de integración infinitos).
14. Integrales impropias. (Integrandos infinitos).
15. Volúmenes de revolución. (Discos y arandelas).
16. Volúmenes de revolución. (Cascazones).

BIBLIOGRAFÍA:

1. Purcell, Varberg y Rigdon. **Cálculo**. Editorial Prentice Hall, 8va. Edición
2. Louis Leithold. **El Cálculo**. Editorial: Oxford University Press, 7ma. Edición
3. James Stewart. **Cálculo de una Variable**. 4ta. Edición