INSTITUTO TECNOLÓGICO AUTÓNOMO DE MÉXICO
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS

TEMARIO MATEMÁTICAS I
MAT-11100

I. La Derivada

1.1 Incrementos y tasas.
1.2 Limites y continuidad.
1.3 La derivada (Reglas de diferenciación. Regla de la cadena).
1.4 Recta tangente a una curva.
1.5 La derivada como razón de cambio.
1.6 Análisis Marginal.
1.7 Derivadas de funciones exponenciales y logarítmicas.

II. Optimización y Bosquejo de Gráficas

2.1 Funciones crecientes y decrecientes.
2.2 Concavidad y puntos de inflexión.
2.3 Gráficas de funciones.
2.4 Aplicaciones de máximos y mínimos.
2.5 Análisis incremental. Aproximación por diferenciales.
2.6 Aproximación de segundo orden.
2.7 Diferenciación implícita.
2.8 Diferenciación logarítmica.
2.9 Elasticidad de la demanda.

III. Integración

3.1 Antiderivadas.
3.2 Integrales indefinidas.
3.3 Aplicaciones de la integral indefinida.
3.4 Integración por partes.
3.5 Método de sustitución.

IV. Integral Definida

4.1 Integrales definidas.
4.2 Área bajo curvas.
4.3 Integrales impropias.
4.4 Área entre curvas.
4.5 Aplicaciones de la integral definida.

Texto:

- Laurence Hoffmann, Gerald Bradley, Dave Sobecki, Michael Price, "Matemáticas aplicadas a la administración y los negocios" McGraw-Hill Education, 2013.

Material Complementario:

- Guillermo Grabinsky S. "Cuaderno de Ejercicios para el Curso de Matemáticas I" ITAM, Departamento de Matemáticas 2011.