



República Bolivariana de Venezuela  
 Universidad Bicentaria de Aragua  
 Vicerrectorado Académico  
 Facultad de Ingeniería  
 Escuela de Ingeniería de Sistemas



Materia	Semestre	Código	Prelación
<b>MATEMATICA I</b>	<b>I</b>	<b>FPB-1M</b>	

Unidades de crédito	Obligatoria	Electiva	Densidad horaria		
			Horas Asesorías	Horas Aprendizaje	Horas Totales
04	X		03	02	05

**JUSTIFICACIÓN**

Esta asignatura surge por la necesidad que tienen los estudiantes de ingeniería, administración y contaduría, de conocer la base matemática que hay tras definiciones tales como, razón de cambio, velocidad, aceleración, maximizar beneficios y minimizar costos

**OBJETIVO GENERAL**

Calcular límites y derivadas de diferentes tipos de funciones.

**CONTENIDO**

UNIDAD I Límites	Definición de límite, Teoremas del límite, Límites infinitos y al infinito, Indeterminaciones: $0/0$ , $\infty/\infty$ , $1^\infty$ , $\infty-\infty$ , Límites trigonométricos, Continuidad, Tipos de continuidad de una función de variable real.
UNIDAD II Derivadas	Derivadas. Interpretación geométrica, Teoremas de las derivadas de funciones de variable real, Derivada de funciones compuestas, inversas y trigonométricas, Derivada de funciones logarítmicas y exponenciales, Derivada de funciones paramétricas, Derivada de funciones implícitas, Derivada n-ésima de una función.
UNIDAD III Aplicaciones de la derivada	Aplicaciones físicas y geométricas de la derivada, Regla de L'Hopital, Asintota de una función, verticales, horizontales y oblicuas, Gráfica de una función.

**ESTRATEGIAS METODOLOGICAS**

- Revisión Bibliográfica
- Exposición. Demostración
- Técnica de la pregunta

**ESTRATEGIAS DE EVALUACION**

- Revisión de los ejercicios resueltos
- Participación individual
- Revisión de informe, prueba escrita

**REFERENCIAS**

- ZILL DENNIS G. Calculo con Geometría Analítica. Grupo Editorial Iberoamericana. México 1996.
- STEWART JAMES. Calculo . Transcendentes Tempranas. International Thomson Editores. México 1998.
- THOMAS GEORGE. FINNEY ROSS. Calculo con geometría analítica . Editorial Addison - Wesley Iberoamericana 1997.

  
 Dr. José Domingo Mora Márquez  
 Secretario