



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



Materia	Semestre	Código	Prelación
MATEMATICA I	I	FPB-1M	

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: $0/0$, ∞/∞ , 1^∞ , $\infty-\infty$, 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.

Dra. Edilia Teresa Papa Arcila
Secretaría General