



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



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**

<b>UNIDAD I</b> 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.
<b>UNIDAD II</b> 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.
<b>UNIDAD III</b> 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.

Dra. Edilia Teresa Papa Arcila  
Secretaría General



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



- 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  
Secretaria General**