



UNIDAD CURRICULAR		TRIMESTRE	CÓDIGO	PRELACIÓN	UNIDADES CRÉDITO
MATEMÁTICA I		II	FEB-1M	-	3
<b>DENSIDAD HORARIA</b>					
<b>COMPONENTE ASISTIDO POR EL DOCENTE</b>		<b>OTROS COMPONENTES</b>		<b>TOTAL HORAS SEMANALES</b>	
HORAS GUIADAS		HORAS DE APRENDIZAJE AUTÓNOMO			
6		8		14	
<b>EJE DE FORMACION DE COMPETENCIA</b>					
COMPETENCIA GÉNERICA <input type="checkbox"/>	ESPECIFICA BÁSICA <input checked="" type="checkbox"/>	ESPECIFICA DE EJES <input type="checkbox"/>	ESPECIFICA INVESTIGACION <input type="checkbox"/>		
<b>COMPETENCIA</b>					
Analiza la definición de límite y derivada mediante el estudio de funciones para la solución de problemas que involucran el desarrollo de habilidades del pensamiento lógico matemático, de manera reflexiva, en la vida cotidiana o laboral.					
<b>UNIDADES DE COMPETENCIA</b>	<b>NÚCLEOS TEMATICOS</b>		<b>ESTRATEGIAS</b>		
<i>Analiza los límites de funciones para el análisis de continuidad de una función en un punto o un intervalo, graficando las diferencias de discontinuidad.</i>	<b>Límites:</b> Concepto, 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.		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Disertación.</li> <li>- Encuentro de saberes.</li> <li>- Demostración.</li> <li>- Ejemplificación.</li> <li>- Búsqueda de Información.</li> <li>- Conversatorio.</li> <li>- Discusión Guiada.</li> <li>- Resolución de Problemas Prácticos.</li> <li>- Técnicas de Preguntas</li> </ul>		
<i>Desarrolla la derivada como razón de cambio de una variable con respecto a otra mediante las reglas básicas de derivación en funciones algebraicas, algebraicas, exponenciales, logarítmicas, trigonométricas y trigonométricas inversas.</i>	<b>Derivada:</b> 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.				
<i>Analiza la derivada para la solución de problemas de optimización, variación de funciones y diferencial, con un pensamiento lógico, heurístico, algorítmico y reflexivo.</i>	<b>Aplicaciones de la derivada:</b> Aplicaciones físicas y geométricas de la derivada, Regla de L'Hopital, Asíntota de una función, verticales, horizontales y oblicuas, Gráfica de una función.				
<b>REFERENCIAS</b>					
Leithold, Louis. (1989). <i>Cálculo con Geometría Analítica</i> . Editorial Harla. Stewart James. (1998). <i>Cálculo Transcendente Tempranas</i> . Internacionales Thomson. Editores México. Thomas G y Finney, Ross. (1997). <i>Cálculo con Geometría Analítica</i> . Editorial Addison Wesley Iberoamericana. Zill Dennis G. (1996). <i>Cálculo con Geometría Analítica</i> . Grupo editorial Iberoamericana. México.					