



UNIDAD CURRICULAR	TRIMESTRE	CÓDIGO	PRELACIÓN	UNIDADES CRÉDITO
MATEMÁTICA I	I	FEB-1M	-	3
DENSIDAD HORARIA				
COMPONENTE ASISTIDO POR EL DOCENTE	OTROS COMPONENTES		TOTAL HORAS SEMANALES	
HORAS GUIADAS	HORAS DE APRENDIZAJE AUTÓNOMO			
6	8		14	
EJE DE FORMACION DE COMPETENCIA				
COMPETENCIA GÉNERICA <input type="checkbox"/>	ESPECIFICA BÁSICA <input checked="" type="checkbox"/>	ESPECIFICA DE EJES <input type="checkbox"/>	ESPECIFICA INVESTIGACIÓN <input type="checkbox"/>	
COMPETENCIA				
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.				
UNIDADES DE COMPETENCIA	NÚCLEOS TEMATICOS		ESTRATEGIAS	
Analiza los límites de funciones para el análisis de continuidad de una función en un punto o un intervalo, graficando las diferencias de discontinuidad.	Límites: Concepto, Teoremas del límite, Límites infinitos y al infinito, Indeterminaciones: $0/0$, ∞/∞ , 1^∞ , ∞^∞ , Límites trigonométricos, Continuidad, Tipos de continuidad de una función de variable real.		<ul style="list-style-type: none"> - Disertación. - Encuentro de saberes. - Demostración. - Ejemplificación. - Búsqueda de Información. - Conversatorio. - Discusión Guiada. - Resolución de Problemas Prácticos. - Técnicas de Preguntas. 	
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.	Derivada: 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.			
Analiza la derivada para la solución de problemas de optimización, variación de funciones y diferencial, con un pensamiento lógico, heurístico, algorítmico y reflexivo.	Aplicaciones de la derivada: Aplicaciones físicas y geométricas de la derivada, Regla de L'Hopital, Asíntota de una función, verticales, horizontales y oblicuas, Gráfica de una función.			
REFERENCIAS				
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.				