



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



UNIDAD CURRICULAR		TRIMESTRE	CÓDIGO	PRELACIÓN	UNIDADES CRÉDITO
MATEMÁTICA II		II	FEB02M	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 FORMACIÓN DE COMPETENCIA</b>					
COMPETENCIA GÉNERICA	<input type="checkbox"/>	ESPECIFICA BÁSICA	<input checked="" type="checkbox"/>	ESPECIFICA DE EJES	<input type="checkbox"/>
				ESPECIFICA INVESTIGACIÓN	<input type="checkbox"/>
<b>COMPETENCIA</b>					
Analiza problemas de cálculo matemático y de aplicaciones dentro de una perspectiva de correlación con otras áreas afines, mediante metodologías y técnicas del cálculo integral en problemas de las ciencias exactas naturales y sociales relacionadas con su campo de trabajo de manera constructiva.					
<b>UNIDADES DE COMPETENCIA</b>	<b>NÚCLEOS TEMATICOS</b>			<b>ESTRATEGIAS</b>	
Desarrolla alternativas de solución por medio del manejo de técnicas de integración para la solución de problemas.	<b>Integral indefinida:</b> Definición, función primitiva y constante de integración, propiedades, fórmulas de integración inmediatas, métodos de integración: cambio de variable, por parte, funciones pares e impares de seno, coseno, tangente y cotangente, fracciones simples, sustitución trigonométrica, funciones irracionales, funciones racionales de seno y coseno,			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Disertación.</li> <li>- Demostración.</li> <li>- Ejemplificación.</li> <li>-Búsqueda de Información.</li> <li>- Lluvia de Ideas.</li> <li>-Resolución de Problemas Prácticos.</li> <li>- Técnicas de Preguntas.</li> <li>- Taller.</li> </ul>	
Analiza problemas de cálculo de áreas y sólidos en revolución mediante la integral definida para cualquier disciplina que tenga relación con su entorno.	<b>Integral definida:</b> Definición, propiedades, cambios de límites de integración, aplicación de la integral definida: área de una función con los ejes coordenados, área entre dos funciones, volumen de un sólido en revolución (disco, arandelas y corteza), longitud de arco de una función, integrales impropias, aplicaciones físicas y mecánicas del cálculo integral.				
Evalúa los diferentes tipos de sucesiones y series manejando los criterios de convergencia que definen a cada uno de ellos para la solución de problemas.	<b>Sucesiones y series:</b> Definición, sucesión de una función, tipos de sucesión, convergencia y divergencia de una sucesión infinita, series infinitas, sucesión de sumas parciales, series conocidas (geométrica, armónica, serie p), criterios de convergencia para serie positivas (término e-nésimo, integral, comparación razón y raíz), series alternas y criterios de convergencia absoluta y condicional.				
<b>REFERENCIA</b>					
Stewart James. (1998). <i>Cálculo. Transcendentes Tempranas</i> . International. Thomson Editores. México Thomas,G y Finney, R. (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					

Dra. Edilia Iforesa Papa Arcila  
 Secretaria General