

<i>PROGRAMA SINOPTICO</i>			
<i>UNIDAD CURRICULAR : MATEMATICAS PARA INGENIERIA</i>			
<i>TRAYECTO: III</i>	<i>TRIMESTRE: 7,8</i>	<i>CODIGO:</i>	
<i>HTA: 6</i>	<i>HTI:3</i>	<i>HTE:</i>	<i>UC: 4</i>
<i>PROPOSITO:</i>			
<p><i>SABERES</i> <i>MODULO I</i> <b>Sistemas de ecuaciones algebraicas:</b> lineales y no lineales <b>Funciones de varias variables:</b> Definición, Función compuesta, Grafica de la función, Limite de funciones de más de una variable, Continuidad de función de varias variables, Derivadas parciales, Diferenciabilidad, Diferencial total, Regla de la cadena, Derivada direccional y gradiente, Valores extremos, Aplicaciones. <b>Raíces de ecuaciones algebraicas y trascendentes:</b> Trigonométricas, Exponenciales, Logarítmicas. <b>Sistemas de ecuaciones algebraicas:</b> lineales y no lineales <b>Ajuste de curvas</b></p> <p><b>MODULO II</b> <b>La integral de una función de Varias Variables:</b> Integral doble, Integral</p>	<p><i>ESTRATEGIAS PEDAGOGICAS</i></p> <p>Mapas conceptuales. Analogías. Mesa Redonda. Panel. Proyecto. Preguntas Insertadas. Aprendizaje en Equipos. Demostraciones. Talleres. Cuadros Sinópticos .Seminarios</p> <p>El proceso de aprendizaje debe realizarse tomando en cuenta los ejes de formación con el fin de lograr la integración de saberes.</p>	<p><i>EVALUACIÓN DE SABERES INTEGRADOS</i></p> <p>Desarrollar actividades evaluativas dirigidas a la aplicación de la estadística en las rutinas de mantenimiento.</p>	

triple, Evaluación de integrales dobles y triples, Aplicaciones, Calculo de volumen, Centro de masa, Momento de inercia.

**Diferenciación e integración numérica**

**Ecuaciones Diferenciales:** con variables separadas, Exactas, Reducibles a exactas, Lineales, Bernuolli, Homogéneas y no homogéneas, Soluciones numéricas de ecuaciones diferenciales, Aplicaciones a problemas físicos

**Solución numérica de ecuaciones diferenciales.**

**Transformadas de La place:**

Definición, Transformadas de La place de funciones elementales, Condiciones para la existencia de la Transformadas de La place, Transformadas de La place inversa, Teoremas, Soluciones de ecuaciones diferenciales con Transformadas de La place, Aplicaciones de problemas físicos.

**REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS:** 1.- Frank Aires, Elliot Mendetran, **Calculo**, Editorial Mc Graw-Hill, Bogotá. 2.- Louis Leithold, **El Cálculo con Geometría Analítica**, Editorial Harla, México; 3.- Murray R Spiegel, **Algebra Superior**, Editorial Mc Graw-Hill, México. 4.- Kreider-Kuller-Ostberg-Perkins, **Introducción al Análisis Lineal**, Fondo Educativo Interamericana, México. 5.- Murray R. Spiegel, **Transformadas de La place**, Editorial Mc Graw- Hill, Colombia.