



UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL DE GUAYANA  
VICERRECTORADO ACADÉMICO  
COORDINACIÓN DE CURRÍCULO  
PROYECTO DE ADMINISTRACIÓN Y CONTADURÍA

PROGRAMA SINÓPTICO			
<b>Unidad Curricular:</b> MATEMÁTICA		<b>Semestre:</b> I	
<b>Código:</b>	<b>Componente de Formación:</b> FG ( ) FB (X ) FP ( )	<b>Prelaciones:</b>	<b>Número de Créditos:</b> 4
<b>Carácter:</b> <b>Obligatoria ( X )</b> <b>Electiva ( )</b>		<b>Horas semanales:</b> <b>HT: 3 HP: 2</b>	<b>Fecha de Elaboración:</b> 25/06/2007
<b>Propósito:</b> Desarrollar en los estudiantes la capacidad de analizar, sintetizar y resolver problemas relacionados con la Administración y la Contaduría, que involucren modelos matemáticos de funciones, límites, continuidad, derivadas e integrales indefinidas.			
<b>Competencias Genéricas:</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Capacidad de plantear, resolver e interpretar problemas.</li> <li>2. Capacidad para desarrollar los pensamientos lógico, crítico y creativo.</li> <li>3. Capacidad para utilizar del lenguaje matemático oral y escrito para comunicarse y como instrumento de apoyo para facilitar el estudio de otras disciplinas.</li> <li>4. Capacidad de abstracción, análisis y síntesis.</li> <li>5. Capacidad para el trabajo en equipo.</li> <li>6. Capacidad para la toma de decisiones.</li> <li>7. Capacidad para actuar en nuevas situaciones.</li> <li>8. Habilidad en el uso de la tecnología de la información y de la comunicación.</li> </ol>			
<b>Competencias Específicas:</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Habilidad para resolver e interpretar problemas del área de la Administración y la Contaduría aplicando los conceptos de función, límites, continuidad, derivadas e integral indefinida.</li> <li>2. Capacidad para utilizar los recursos disponibles para el logro y consecución de objetivos.</li> </ol>			
<b>Sinopsis de Contenido del Tema</b>			
<p><b>Modelación a través de funciones algebraicas y trascendentales:</b> Plano cartesiano. Par ordenado. Relación y función, variables, dominio y rango. La línea recta: ecuación general, ecuación pendiente ordenada en el origen, ecuación de dos puntos y ecuación punto pendiente. Funciones lineales: Ecuación general, dominio, rango y gráfica. Aplicaciones a la Administración y la Contaduría: modelos lineales de costo, ingreso, utilidad, depreciación, oferta, demanda y punto de equilibrio. Función cuadrática: ecuación general, dominio, rango y gráfica de las funciones cuadráticas. Aplicaciones a la Administración y la Contaduría de modelos cuadráticos de costo, ingreso, utilidad, oferta, demanda y punto de equilibrio. Función racional: ecuación, dominio y gráfica. Aplicaciones de la función racional: costo promedio, ingreso promedio y utilidad promedio. Operaciones con funciones: Composición de funciones. Dominio de funciones compuestas. Función exponencial y logarítmica: propiedades y aplicaciones de las funciones exponencial y logarítmica a la Administración y la Contaduría: volumen de ventas, inflación, crecimiento organizacional, oferta, demanda, costo, ingreso, interés compuesto, entre otros.</p> <p><b>Nociones del Cálculo Diferencial e Integral:</b> Límites: Definición intuitiva e interpretación geométrica. Propiedades. Unicidad del límite. Límites laterales. Límites de funciones polinómicas y racionales. Indeterminaciones 0/0. Continuidad: definición de continuidad en un punto y en un intervalo cerrado. Dominio de continuidad. Definición de la derivada: interpretación geométrica. Reglas de derivación. Regla de la cadena. Aplicaciones de las derivadas a la Administración y la Contaduría: tasa de cambio y funciones marginales. Criterio de la primera derivada. Criterio de la segunda derivada. Gráfica de funciones polinómicas de segundo y tercer grado. Optimización de funciones: minimización de costos y maximización del ingreso y las utilidades. Integrales indefinidas: definición de primitivas o antiderivadas. Representación de las antiderivadas mediante el símbolo integral. Reglas de integración. Cálculo de integrales aplicando las reglas y fórmulas de integración. Problemas que requieran del cálculo de integrales elementales: funciones marginales de costo, ingreso y utilidad.</p>			
<b>Estrategias Didácticas:</b> Ejercicios, soluciones de problemas, exposiciones por parte del docente, lecturas.			
<b>Estrategias de Evaluación:</b> Evaluación escrita, talleres, exposiciones sobre investigaciones realizadas, auto evaluación y co-evaluación.			
<b>Bibliografía Básica:</b>			
Arya J. y Lardner R. (2002). <i>Matemáticas aplicadas a la Administración y a la Economía</i> . México: Pearson.PretinceHall .			
Haeussler E. y Paul R. (2003). <i>Matemáticas para Administración y Economía</i> . México: Pearson.PretinceHall.			
Harshbarger y otros. (2005). <i>Matemáticas aplicadas a la Administración, Economía y Ciencias Sociales</i> . México: McGraw-Hill.			
Hoffmann L. (2001). <i>Cálculo aplicado a la Administración, Economía, Contaduría y Ciencias Sociales</i> . México: McGraw-Hill.			
<b>Coordinación de Administración y Contaduría</b>		<b>Realizado por:</b>	
Lexter Marrero		Ligia Arrieta, Maurin Bastidas, María E. Rodríguez, Sonia Chain	