



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

PROGRAMA SINÓPTICO			
Unidad Curricular: MATEMÁTICA		Semestre: I	
Código:	Componente de Formación: FG () FB (X) FP ()	Prelaciones:	Número de Créditos: 4
Carácter: Obligatoria (X) Electiva ()		Horas semanales: HT: 3 HP: 2	Fecha de Elaboración: 25/06/2007
Propósito: 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.			
Competencias Genéricas:			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Capacidad de plantear, resolver e interpretar problemas. 2. Capacidad para desarrollar los pensamientos lógico, crítico y creativo. 3. Capacidad para utilizar del lenguaje matemático oral y escrito para comunicarse y como instrumento de apoyo para facilitar el estudio de otras disciplinas. 4. Capacidad de abstracción, análisis y síntesis. 5. Capacidad para el trabajo en equipo. 6. Capacidad para la toma de decisiones. 7. Capacidad para actuar en nuevas situaciones. 8. Habilidad en el uso de la tecnología de la información y de la comunicación. 			
Competencias Específicas:			
<ol style="list-style-type: none"> 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. 2. Capacidad para utilizar los recursos disponibles para el logro y consecución de objetivos. 			
Sinopsis de Contenido del Tema:			
<p>Modelación a través de funciones algebraicas y trascendentales: 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>Nociones del Cálculo Diferencial e Integral: 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>			
Estrategias Didácticas: Ejercicios, soluciones de problemas, exposiciones por parte del docente, lecturas.			
Estrategias de Evaluación: Evaluación escrita, talleres, exposiciones, auto evaluación y co-evaluación.			
Bibliografía Básica:			
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.			
Coordinación de Administración y Contaduría		Realizado por:	
Lexter Marrero		Ligia Arrieta, Maurin Bastidas, María E. Rodríguez, Sonia Chain	