

	<b>UNIVERSIDAD NACIONAL DE ITAPUA – U.N.I.</b> <i>Creada por Ley N°:1.009/96 del 03/12/96</i> <b>Facultad de Ingeniería</b>	
	<b>Programa de Estudios</b>	

<b>Materia:</b>	Análisis Matemático I	<b>Semestre:</b>	Primero	
<b>Ciclo:</b>	Básico de Ingeniería			
<b>Código de la materia:</b>	002			
<b>Horas Semanales:</b>	<b>Teóricas:</b>			4
	<b>Prácticas:</b>			2
	<b>Laboratorio:</b>			-
<b>Horas Semestrales:</b>	<b>Teóricas:</b>			68
	<b>Prácticas:</b>			34
	<b>Laboratorio:</b>	-		
<b>Pre-Requisitos:</b>	CPA			

**I - OBJETIVOS GENERALES:**

Las transformaciones graduales de la personalidad del alumno, como producto de actividades docentes, se establecen a través de formas de conducta objetivas, a largo plazo, con un alto grado de integración:

1. Área Cognitiva
  - 1.1. Definir límite , derivada, diferencial e integral de las funciones de una variable real.
  - 1.2. Inferir nuevas propiedades por deducción e inducción, sobre las diversas operaciones con sus respectivas aplicaciones.
  - 1.1 Considerar problemas de evaluación de expresiones; optimización de funciones, cálculo de áreas, longitudes y volúmenes.
  - 1.4 Enfocar la atención selectiva a los distintos aspectos de la vida en los que se fundamenta el Análisis Matemático.
  - 1.5 Seleccionar métodos instrumentales, exponiendo criterios para su utilización al evaluar integrales, determinar pendientes, optimizar funciones, sumar series y calcular magnitudes con la aproximación deseada.

**II. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

Son derivadas de los objetivos generales, para guiar el proceso de aprendizaje, a corto plazo sobre temas concretos:

- 1.Área Cognitiva
  - 1.1. Establecer criterios de clasificación de los entes matemáticos obtenidos en el aprendizaje de un tema específico, formando estructuras.
  - 1.2. Aplicar los conocimientos e inferencias adquiridos para resolver problemas o situaciones concretas, llegando a conclusiones, tomando decisiones y pronosticando situaciones.

<b>Aprobado por:</b> ..... <b>Fecha:</b> .....	<b>Actualización No.:</b> ..... <b>Resolución No.:</b> ..... <b>Fecha:</b> .....	<b>Sello y Firma</b>	<b>Página</b> <b>1 de 2</b>
---------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------	----------------------	--------------------------------

	<b>UNIVERSIDAD NACIONAL DE ITAPUA – U.N.I.</b> <i>Creada por Ley N°:1.009/96 del 03/12/96</i> <b>Facultad de Ingeniería</b>	
	<b>Programa de Estudios</b>	

2. Área Afectiva

- 2.1. Dar cumplimiento a los trabajos prácticos con prolijidad, esmero y claridad, con placer y gusto en la resolución de problemas y ejercicios.
- 2.2. Expresar convicciones de equidad, igualdad, lealtad y justicia motivado por la precisión, claridad, profundidad y extensión de temas específicos del Análisis Matemático.

3. Área Psicomotora

- 3.1. Realizar automáticamente con orden y eficiencia, los diversos pasos de la resolución de un problema específico, para lograr la solución y contrastarla.

**III: CONTENIDOS PROGRAMÁTICOS**

- CAPITULO 1: FUNCIONES DE UNA VARIABLE
- CAPITULO 2: LÍMITE DE FUNCIONES DE UNA VARIABLE REAL
- CAPITULO 3: DERIVADA DE FUNCIONES DE UNA VARIABLE REAL
- CAPITULO 4: INTEGRAL INDEFINIDA
- CAPITULO 5: INTEGRALES DEFINIDAS
- CAPITULO 6: SERIES NUMÉRICAS
- CAPITULO 7: SERIES DE FUNCIONES

**VI. BIBLIOGRAFÍA**

- 1. Textos Básicos:
  - 1.1. Piskunov, N. Cálculos Diferencial e Integral. Editorial Montaner y Simon S.A. Barcelona.
  - 1.2. Deminovich, B. Problemas y Ejercicios de Análisis. Matemático. Editorial Paraninfo. Madrid 1.990
  - 1.3. Hasser, H. La Saller, J.; Sullivan J. Análisis Matemático. Editorial Trillas. México 1.992
- 2. Textos Complementarios
  - 2.1. Granero, Francisco. Cálculo Infinitesimal. Editorial Mc Graw Hill. Interamericana S.A. Madrid 1.995
  - 2.2. Leiltold L. El Cálculo. Editorial Harla. Bogotá 1972
  - 2.3. Ayres F. Cálculo Diferencial e Integral. Editorial McGraw Hill. México

<b>Aprobado por:</b> ..... <b>Fecha:</b> .....	<b>Actualización No.:</b> ..... <b>Resolución No.:</b> ..... <b>Fecha:</b> .....	<b>Sello y Firma</b>	<b>Página</b> <b>2 de 2</b>
---------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------	----------------------	--------------------------------