

<b>CODIGO DOCUMENTO:</b> POL-OFI-01	<b>LICENCIATURA</b> <b>OFIMÁTICA</b>	<b>UNIDAD FACULTATIVA</b> <b>POLITECNICA</b>
<b>CODIGO CARRERA:</b> 306-0	<b>REDISEÑO CURRICULAR</b>	
<b>FECHA:</b> 15/06/2016		
<b>Página 1 de 3</b>		

<b>I.- IDENTIFICACION</b>	
<b>Facultad:</b>	<b>POLITÉCNICA</b>
<b>Programa de Formación:</b>	<b>LICENCIATURA EN OFIMÁTICA</b>
<b>Área de Formación:</b>	<b>CIENCIAS BÁSICAS</b>
<b>Nombre de la asignatura:</b>	<b>CÁLCULO I</b>
<b>Sigla y código:</b>	<b>MAT-311</b>
<b>Semestre:</b>	<b>SEGUNDO</b>
<b>Año:</b>	<b>1</b>
<b>Total de Horas:</b>	<b>HT: 4 HP: 2 HT:6 (96 HORAS EN EL SEMESTRE)</b>
<b>Prerrequisitos:</b>	<b>MATEMÁTICA BÁSICA</b>
<b>Coordinación vertical:</b>	<b>MATEMÁTICA BÁSICA, CALCULO II, ALGEBRA</b>
<b>Coordinación horizontal:</b>	<b>PRODUCTOS DE OFICINA I, INGLÉS II, INTRODUCCIÓN A LA INFORMÁTICA, LENGUAJE II, PRÁCTICA PROFESIONAL I.</b>
<b>Aula Digital (dirección):</b>	
<b>Fecha de elaboración:</b>	<b>MARZO DE 2016</b>
<b>Elaborado por:</b>	<i>(NOMBRE Y APELLIDOS DE LOS PROFESORES QUE ELABORARON EL PROGRAMA)</i>
<b>Aprobado por:</b>	<b>ING. LUIS PERCY TAPIA FLORES</b>

<b>CODIGO DOCUMENTO:</b> POL-OFI-01	<b>LICENCIATURA</b> <b>OFIMÁTICA</b>	<b>UNIDAD FACULTATIVA</b> <b>POLITECNICA</b>
<b>CODIGO CARRERA:</b> 306-0	<b>REDISEÑO CURRICULAR</b>	
<b>FECHA:</b> 15/06/2016		
<b>Página 2 de 3</b>		

## MODELO DE REGISTRO DE LAS COMPETENCIAS

<b>Cálculo I (MAT-311)</b>	
<b>Macrocompetencia (s)</b>	Gestiona todas las actividades de la oficina: procesamiento de la información, presentación de informes, análisis de datos para la toma de decisiones, soporte técnico, etc.
<b>Competencia (s) de área (globales)</b>	Aplica a los procesos que se desarrollan en la oficina los conocimientos sobre álgebra, matemáticas, lenguaje e informática como herramientas de análisis y síntesis para la solución de problemas empresariales.
<b>Microcompetencia (s) de la asignatura</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analiza una función real cualquiera de una variable real para su representación gráfica.</li> <li>• Interpreta Integrales definidas e indefinidas</li> <li>• Aplica derivación, límite e integración a la solución de problemas</li> <li>• Distingue secesiones y series numéricas convergentes de las divergentes.</li> </ul>
<b>Elementos de competencia (s)</b>	Puesta en práctica de procesos de razonamiento (inducción, deducción...) que llevan a la solución de los problemas o la obtención de la información.

<b>Cálculo I (MAT-311). Unidades de Aprendizaje</b>	
<b>Unidad N° 1</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• FUNCIONES: Variables – constantes – parámetros, Pares ordenados, Plano cartesiano</li> <li>• RELACIONES: Dominio, Representación gráfica aproximada</li> <li>• FUNCIONES REALES: Definición – notación – regla de correspondencia Variables dependientes – independientes, Dominio – Gráfico aproximado dominio de imagen</li> <li>• FORMAS DE EXPRESION: Explícita, Implícita</li> <li>• FUNCIONES BASICAS: Función constante, idéntica, recta, parábola, cúbica, raíz cuadrada, polinómica, valor absoluto, por secciones, algebraica, exponencial, logarítmica, trigonométrica, inversa, Función trigonométrica inversa. Y sus Aplicaciones y modelos.</li> <li>• OPERACIONES CON FUNCIONES: Definición de Suma, Resta, Producto, Cociente</li> <li>• Composición de funciones</li> </ul>
<b>Unidad N° 2</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LÍMITES DE UNA FUNCIÓN REAL Concepto – definición – interpretación geométrica</li> <li>• Propiedades, Limites laterales – Teorema de unicidad</li> <li>• CALCULO DE LIMITES DE FUNCIONES interdeterminaciones</li> </ul>

<b>CODIGO DOCUMENTO:</b> POL-OFI-01	<b>LICENCIATURA</b> <b>OFIMÁTICA</b>	<b>UNIDAD FACULTATIVA</b> <b>POLITECNICA</b>
<b>CODIGO CARRERA:</b> 306-0	<b>REDISEÑO CURRICULAR</b>	
<b>FECHA:</b> 15/06/2016		
<b>Página 3 de 3</b>		

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• límites de funciones algebraicas, límites de funciones trascendentes</li> <li>• Límites de funciones trigonométricas inversas</li> <li>• APLICACIÓN DE LIMITES Asíntotas – Vertical – Horizontal – Oblicua</li> <li>• Continuidad – Puntual – Global, Discontinuidad – tipos de discontinuidad</li> </ul>
<b>Unidad N° 3</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DERIVADA Concepto y definición, Notación. Interpretación, geométrica. Función pendiente, Calculo de la derivada por definición.</li> <li>• Teoremas de derivación.</li> <li>• CÁLCULOS DE DERIVADAS. Derivadas de funciones compuestas</li> <li>• Regla de la cadena, Derivadas de funciones algebraicas</li> <li>• Derivadas de funciones trascendentes; Exponenciales, Logarítmicas Trigonométricas.</li> <li>• Derivadas de funciones paramétricas; Derivadas de funciones inversas,</li> <li>• funciones trigonométricas inversas, funciones implícitas, funciones por secciones, Derivación aplicando logaritmos derivadas sucesivas</li> <li>• APLICACIONES DE LA DERIVADA, Ecuación de recta tangente y normal a una curva. Angulo formado por dos curvas. Teoremas de Rolle – Lagrange, Regla L'Hopital.</li> <li>• Criterios de conocimiento – decrecimiento, Criterios de conectividad</li> <li>• Valores extremos: Relativos, Absolutos, Puntos Críticos.</li> <li>• DIFERENCIALES Y SUS APLICACIONES: Definición, Interpretación, geográfica y Aplicaciones.</li> <li>• INTEGRAL INDEFINIDA: Anti derivación, Integrales Inmediatas, Métodos de integración Indefinida, Transformación algebraica, Regla de la cadena, Sustitución de variable.</li> </ul>