

 <b>U DE COLOMBIA</b> Corporación Universitaria	<b>CORPORACIÓN UNIVERSITARIA U DE COLOMBIA.</b>			
	Formato de diseño curricular de asignaturas.			
Asignatura: Matemáticas aplicadas		Programa académico: Contaduría		
<b>OBJETIVOS GENERALES DE LA ASIGNATURA:</b>				
Al terminar el curso el alumno será capaz de usar la derivada para resolver problemas de graficación de funciones, problemas de máximos y mínimos, familias de curvas y problemas de optimización en varios contextos.				
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA:</b>				
Comprender el concepto de derivada de una función como velocidad instantánea y como razón de cambio.				
Entender y usar la derivada como función.				
Resolver problemas usando la segunda derivada (máximos y mínimos).				
Relacionar la derivada y la integral a través del teorema fundamental del cálculo.				
<b>TEMÁTICAS O CONTENIDOS</b>	<b>HORAS REQUERIDAS</b>			
	<b>PRESENCIALES (CLASE)</b>	<b>TRABAJO INDEPENDIENTE</b>	<b>TRABAJO ACOMPAÑADO</b>	<b>TOTALES</b>
Funciones: exponenciales, logarítmicas, trigonométricas, polinomiales y racionales. Inversa de una función. Funciones trigonométricas inversas. Operaciones entre funciones.	10	18	2	30
Concepto intuitivo de derivada. La derivada en un punto. La función derivada. Interpretación geométrica del signo de la derivada. Notaciones. La segunda derivada (como razón de cambio).	12	22	2	36
Reglas de derivación: Formulas de derivación de funciones. Potencias y polinomios. Exponenciales, logaritmos, trigonométricas y trigonométricas inversas. Regla de la cadena y derivación implícita. La recta tangente como mejor <u>aproximación lineal</u> .	12	22	2	36
Aplicaciones de la derivada: Graficación de funciones. Máximos y mínimos locales y globales, puntos de inflexión. Familias de curvas. Problemas de optimización.	12	22	2	36
La integral definida: Introducción al concepto de integral definida. La integral definida como límite de sumas. La integral definida como área y promedio. El teorema fundamental del cálculo.	18	34	2	54
SUBTOTALES	64	118	10	192
<b>Número de Créditos de la Asignatura</b>	<b>4</b>			
<b>BIBLIOGRAFÍA y CIBERGRAFÍA.</b>				