



MICROCURRÍCULO POR ASIGNATURA

PERIODO : 2021

A. IDENTIFICACIÓN:

Nombre de la Asignatura(s): Matemáticas Aplicadas		Programa(s): Contaduría Pública		
Número de créditos de la asignatura:	4	Nivel Académico	Pregrado <u> X </u>	Posgrado <u> </u>
Modalidad del programa	Presencial <u> X </u>	Virtual <u> </u>	Distancia Virtual <u> </u>	

B. PERTINENCIA ACADÉMICA:

Justificación de la asignatura:

La educación superior dentro de su formación contribuye a ser una pieza clave en el desarrollo de conocimientos en los individuos de una nación, potencializando la eficiencia y eficacia de esos saberes puestos en marcha en los sectores privado y público.

Es por eso, que en la asignatura de Matemáticas, pretende brindar conocimientos en los procesos de análisis numérico y solución de casos en la cotidianidad, que aporten a la gestión de Análisis y descripción de los procesos ingenieriles de la ciudad y la comunidad en general.

C. RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y COMPETENCIAS ASOCIADAS: Al terminar el curso se espera que el estudiante desarrolle lo siguiente:

COMPETENCIAS		CATEGORÍA
1.	Utilizar correctamente el lenguaje propio del cálculo diferencial de funciones de una variable real, a través de la apropiación de los conceptos de función, límite, continuidad y derivada.	Declarativa
2.	Operar con destreza límites, continuidad y derivadas de funciones.	Procedimental
3.	Analizar, dibujar e interpretar gráficas de distintos tipos de funciones reales con base en: el dominio, los interceptos con los ejes, las simetrías con el eje y con el origen, la continuidad y la información suministrada por la primera y segunda derivada	Procedimental
4.	Resolver problemas de modelación de razones de cambio de variables relacionadas y de optimización (máximos y mínimos) de funciones.	Procedimental

RESULTADOS DE APRENDIZAJE		CATEGORÍA
1.	Reconoce la importancia del cálculo integral en la solución de casos en la sociedad, respecto a su desempeño técnico y profesional.	Comprensión
2.	Comprende y aplica las técnicas de selección: Tradicional y por Competencias en el área del cálculo integral para solución de problemas de la vida cotidiana.	Aplicación
3.	Promueve la interacción de los procesos para la toma de decisiones al momento de la solución de problemas ingenieriles y numéricos, relacionados con el cálculo diferencial e	Síntesis
4.	Aplica sus competencias en el contexto de la práctica, en área de la economía y las finanzas.	Aplicación

MECANISMOS DE EVALUACIÓN		CATEGORÍA
1.	Exámenes escritos u orales, Quices, Trabajos o ensayos.	Conocimiento
2.		
3.	Rúbrica con criterios explícitos y claros sobre el desempeño esperado para resolver el problema identificado	Aplicación
4.	Rúbrica con criterios explícitos y claros para evaluar la actividad curricular realizada (informe, análisis de caso, etc.).	Análisis
5.		Síntesis
6.	Preguntas sobre la justificación teórico/práctica por decisiones tomadas, dentro de los análisis numéricos.	Evaluación

D. UNIDADES TEMÁTICAS DE FORMACIÓN:

Repaso de Funciones					
límites					
Derivadas					
Problemas de aplicación y optimización de funciones					
E. DIDÁCTICA Y METODOLOGÍA(S): Con base en el plan de área					
Clases presenciales en las que el docente impartirá el contenido académico incluyendo ejercicios aplicados al ámbito de las ciencias administrativas y contables, con evaluaciones parciales, talleres y quiz individuales, y un trabajo aplicativo con sustentación.					
F. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS: (Año 2015 en adelante) Teóricos Clásicos - Normas APA					
Uribe Cálad, Julio Alberto. Matemáticas Básicas y Operativas. 1° edición, Uros Editores. 2017					
Uribe Cálad, Julio Alberto. Introducción al Cálculo para estudiantes, 1°edición, Uros Editores, 2005.					
G. PLANEACIÓN ACADÉMICA					
Clase	Distribución de Contenidos por Clase	HORAS DE TRABAJO ACADÉMICO			
		TRABAJO ACOMPAÑADO (HTA)		TRABAJO INDEPENDIENTE (HTI)	TOTAL HORAS
		HORAS PRESENCIALES (HP)	HORAS VIRTUALES (HV)		
1	Repaso de los conceptos de: desigualdad, intervalo, propiedades de las desigualdades, inecuación, ceros de un polinomio, solución de inecuaciones	4	0	8	12
2	Repaso de los conceptos de: valor absoluto, cómo eliminar barras de valor absoluto, solución de ecuaciones e inecuaciones con valor absoluto.	4	0	8	12
3	Repaso de conceptos: definición de función, maneras de representar una función, dominio y rango, la notación $y=f(x)$, gráfica de una función, Prueba de la recta vertical, intercepto con los ejes, simetría con el eje y, simetría con el origen, función creciente o decreciente, función par o impar Prueba de la recta vertical, intercepto con los ejes, simetría con el eje y, simetría con el origen, función creciente o decreciente, función par o impar	4	0	8	12
4	Clases y transformación de funciones	4	0	8	12
5	Álgebra de funciones	4	0	8	12
6	Función inversa	4	0	8	12
7	Funciones trigonométricas inversas	4	0	8	12
8	Problemas de modelación mediante funciones (Parcial 1 - 25%)	4	0	8	12

9	Límite de una función	4	0	8	12
10	Propiedades de los límites	4	0	8	12
11	Formas indeterminadas $0/0$ y estrategias para eliminarlas	4	0	8	12
12	Continuidad puntual	4	0	8	12
13	Continuidad en un intervalo, teorema del valor intermedio y teorema de bolzano	4	0	8	12
14	Límites infinitos y asíntotas verticales	4	0	8	12
15	Asíntotas oblicuas y su interpretación gráfica	4	0	8	12
16	Ejemplos de trazado de gráficas (Parcial 2 - 25%)	4	0	8	12
TOTAL		64	0	128	192

Juan Camilo Vélez Molina

Nombre del docente