



Licenciatura: INGENIERIA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES
 Modalidad: EJECUTIVA

Materia: CALCULO VECTORIAL
 Cuatrimestre: 3°.

Clave: PE-ISC301
 Horas: 2

OBJETIVO:

Diseñar o rediseñar la estructura organizacional que le permita lograr la competitividad de constante cambio.

S	CLASE I	CLASE 2
1	ENCUADRE	UNIDAD I ALGEBRA DE VECTORES 1.1.- Definición de un vector en R_2 , R_3 y su interpretación geométrica. 1.2.- Introducción a los campos escalares y vectoriales. 1.3.- La geometría de las operaciones vectoriales. 1.4.- Operaciones con vectores y sus propiedades.
2	1.5.- Descomposición vectorial en 3 dimensiones. 1.6.- Ecuaciones de rectas y planos. 1.7.- Aplicaciones físicas y geométricas. 1.8.- Curvas en R_2 y ecuaciones paramétricas. 1.8.1.- Ecuación paramétrica de la línea recta.	1.8.2.- Curvas planas. 1.8.3.- Ecuaciones paramétricas de algunas curvas y su representación gráfica. 1.8.4.- Derivada de una función dada paraméricamente. 1.8.5.- Coordenadas polares. 1.8.6.- Graficación de curvas planas en coordenadas polares.
3	UNIDAD II FUNCIONES VECTORIALES DE UNA VARIABLE REAL 2.1.- Definición de función vectorial de una variable real. 2.2.- Graficación de curvas en función del parámetro t . 2.3.- Derivación de funciones vectoriales y sus propiedades. 2.4.- Integración de funciones vectoriales.	2.5.- Longitud de arco. 2.6.- Vector tangente, normal y binormal. 2.7.- Curvatura. 2.8.- Aplicaciones
4	UNIDAD III FUNCIONES REALES DE VARIAS VARIABLES 3.1.- Definición de una función de varias variables. 3.2.- Gráfica de una función de varias variables. 3.3.- Curvas y superficies de nivel. 3.4.- Derivadas parciales de funciones de varias variables y su interpretación geométrica.	3.5.- Derivada direccional. 3.6.- Derivadas parciales de orden superior. 3.7.- Incrementos, diferenciales y regla de la cadena. 3.8.- Derivación parcial implícita.
5	3.9.- Gradiente. 3.10.- Campos vectoriales. 3.11.- Divergencia, rotacional, interpretación geométrica y física. 3.12.- Valores extremos de funciones de varias variables.	UNIDAD IV INTEGRACIÓN 4.1.- Introducción. 4.2.- Integral de línea. 4.3.- Integrales iteradas dobles y triples.
6	4.4.- Aplicaciones a áreas y solución de problema. 4.5.- Integral doble en coordenadas polares. 4.6.- Coordenadas cilíndricas y esféricas. 4.7.- Aplicación de la integral triple en coordenadas cartesianas, cilíndricas y esféricas.	RETROALIMENTACION DE CONTENIDO
7	EXAMEN FINAL	

ACTIVIDADES EN EL AULA PERMITIDAS:	1.-Conducción Docente, manejo de Esquemas, Conceptos Básicos y Referentes Teóricos (Pizarron)
	2.-Estructuración de Reportes de Lectura y Fichas de Trabajo; uso de Medios Audiovisuales. (Pantalla).
	3.-Realizar Lecturas de Referencias Bibliográficas Sugeridas y Adicionales para generar Lluvia de Ideas.
	4.-Propiciar Actividades de Interés dentro del Proceso de Enseñanza - Aprendizaje para generar Investigaciones.
	5.-Vinculación de la Materia con Casos Prácticos y Reales que se puedan sustentar teóricamente.

ACTIVIDADES NO PERMITIDAS:	1. Exámenes Orales.
	2. Exposiciones como Evaluación.
	3. Exposiciones

CRITERIOS, PROCEDIMIENTOS DE EVALUACION Y ACREDITACION.	
Trabajos Escritos	10%
Actividades Aulicas	20%
Trabajos en Plataforma Educativa	20%
Examen	50%
Total	100%
Escala de calificación	7- 10
Minima aprobatoria	7