

Licenciatura: INGENIERIA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES

Materia:

CALCULO VECTORIAL

Clave:

PE-ISC301

Modalidad: EJECUTIVA

Cuatrimestre:

3

Horas:

4

OBJETIVO:

S	CLASE 1	CLASE 2	CLASE 3	CLASE 4	PLATAFORMA EDUCATIVA
1	UNIDAD I ALGEBRA DE VECTORES 1.1.- Definición de un vector en plano y en el espacio e interpretación geométrica.	1.2.- La geometría de las operaciones vectoriales.	1.3.- Operaciones con vectores y sus propiedades.	1.4.- Descomposición vectorial en 3 dimensiones.	
	EN CASA	CLASE 5	CLASE 6	CLASE 7	CLASE 8
	1.5.- Ecuaciones de rectas y planos.	1.6.- Aplicaciones físicas y geométricas	1.7.- Curvas en plano y ecuaciones paramétricas.	1.8.- Ecuación paramétrica de la línea recta.	
2	CLASE 1	CLASE 2	CLASE 3	CLASE 4	PLATAFORMA EDUCATIVA
	1.9.- Ecuaciones paramétricas de algunas curvas y su representación gráfica.	1.10.- Derivada de una función dada paraméricamente.	1.11.- Coordenadas polares.	1.12.- Graficación de curvas planas en coordenadas polares.	
EN CASA	CLASE 5	CLASE 6	CLASE 7	CLASE 8	
	UNIDAD II FUNCIONES VECTORIALES DE UNA VARIABLE REAL 2.1.- Definición de función vectorial de una variable real.	2.2.- Límites y continuidad de una función vectorial.	2.3.- Graficación de curvas en función del parámetro t.	2.4.- Derivación de funciones vectoriales.	
3	CLASE 1	CLASE 2	CLASE 3	CLASE 4	PLATAFORMA EDUCATIVA
	2.5.- Propiedad de función de vectores.	2.6.- Integración de funciones vectoriales.	2.7.- Longitud de arco.	2.8.- Vector tangente.	CUADRO SINOPTICO
EN CASA	CLASE 5	CLASE 6	CLASE 7	CLASE 8	
	2.9.- Vector normal y binormal.	2.10.- Curvatura.	2.11.- Aplicaciones.	UNIDAD III FUNCIONES REALES DE VARIAS VARIABLES 3.1.- Definición de una función de varias variables.	

S	CLASE 1	CLASE 2	CLASE 3	CLASE 4	PLATAFORMA EDUCATIVA
4	3.2.- Gráfica de una función de varias variables.	3.3.- Curvas y superficies de nivel.	3.4.- Derivadas parciales.	3.5.- Funciones de varias variables.	
EN CASA	CLASE 5	CLASE 6	CLASE 7	CLASE 8	
	3.6.- Interpretación geométrica.	3.7.- Derivada direccional.	3.8.- Derivadas parciales de orden superior.	3.9.- Incrementos y diferenciales.	
S	CLASE 1	CLASE 2	CLASE 3	CLASE 4	PLATAFORMA EDUCATIVA
5	3.10.- Regla de la cadena.	3.11.- Derivación parcial implícita.	3.12.- Gradiente.	3.13.- Campos vectoriales.	
EN CASA	CLASE 5	CLASE 6	CLASE 7	CLASE 8	
	3.14.- Divergencia, rotacional, interpretación geométrica y física.	3.15.- Valores extremos de funciones de varias variables.	UNIDAD IV INTEGRACIÓN 4.1.- Introducción.	4.2.- Integral de línea.	
S	CLASE 1	CLASE 2	CLASE 3	CLASE 4	PLATAFORMA EDUCATIVA
6	4.3.- Cálculo de áreas.	4.4.- Integrales iteradas.	4.5.- Integrales dobles en coordenadas rectangulares. 4.6.- Integrales dobles en coordenadas polares.	4.7.- Integral triple.	MAPA CONCEPTUAL
EN CASA	CLASE 5	CLASE 6	CLASE 7	CLASE 8	
	4.8.- Aplicaciones a áreas y solución de problema.	4.9.- Integral triple en coordenadas polares.	4.10.- Coordenadas cilíndricas y esféricas.	4.11.- Aplicación de la integral triple en coordenadas cartesianas, cilíndricas y esféricas.	
S	CLASE 1	CLASE 2			PLATAFORMA EDUCATIVA
7	EXAMEN DE MODULO				EXAMEN FINAL EN PLATAFORMA OPCIONAL, OBLIGATORIO PARA LOS ALUMNOS EN MODALIDAD VIRTUAL

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

ACTIVIDADES NO PERMITIDAS:	<p>1. Exámenes Orales.</p> <p>2. Exposiciones como Evaluación.</p> <p>3. Improvisaciones.</p>
-----------------------------------	---

SUGERENCIA BIBLIOGRAFICA				
No	TIPO	TITULO	AUTOR	EDITORIAL
1	Libro	Calculo vectorial	Jerry E. Marsden	Pearson
2	Libro	Calculo vectorial	Claudio Pita Ruiz	Prentice Hall
3	Libro	Vector Calculus	Susan J. Colley	Gandhi

SUGERENCIAS DE VIDEOS ACADEMICOS				
No	TIPO	TITULO	LINK	AUTOR
1	Video	Cálculo Vectorial	https://www.youtube.com/watch?v=aYlICohaO1g&list=PL9SnRnlzovX2-gH2lY3o5Lhv9f6za9o9A	MateFácil
2	Video	Cálculo Vectorial	https://www.youtube.com/watch?v=bo5VMo7c59Q	Particular Puebla
3	Video	Cálculo Vectorial	https://www.youtube.com/watch?v=IcTevzeril	Alex

NOTA:	En la planeación los exámenes aparecen siempre en día lunes, pero dependerá de la programación de la subdirección académica, y en esa semana se podrán hacer los cambios necesarios.
--------------	--

