



R E G I S T R A D O

PABLO A. HUEL
JEFE DE DEPARTAMENTO
APOYO AL CONSEJO SUPERIOR

Carrera:	INGENIERÍA QUÍMICA	N° de orden:	12
Asignatura:	Análisis Matemático II	Horas semanales:	5
Departamento:	Materias Básicas	Horas:	120
Bloque:	Ciencias Básicas de la Ingeniería	Nivel:	2
Área:	Matemática	RTF	10
Objetivos			
<ul style="list-style-type: none"> • Describir la trayectoria de un objeto a partir de funciones vectoriales de una variable real. • Resolver situaciones problemáticas en contextos de Ingeniería utilizando recursos del cálculo diferencial e integral de funciones reales de varias variables. • Modelizar fenómenos naturales o inducidos que evolucionan en el tiempo, mediante el empleo de Ecuaciones Diferenciales, reconociendo su importancia y aplicabilidad en Ingeniería. • Argumentar en lenguaje coloquial y simbólico para explicar y justificar razonamientos, y fundamentar procedimientos empleados en la resolución de problemas relacionados con cálculo de gradiente, rotacional, divergencia y con los teoremas fundamentales del Cálculo Vectorial (de los campos conservativos, de Green, de Stokes y de Gauss-Strogradski). • Resolver problemas de aplicación en los que se evidencie la utilización criteriosa de los tópicos de la asignatura, utilizando lenguaje disciplinar adecuado en producciones escritas u orales. • Utilizar las TIC y software de aplicación en Matemática para la resolución de problemas y simulación de problemas matemáticos relacionados con superficies, curvas y campos vectoriales, favoreciendo la construcción de conocimiento. 			
Contenidos mínimos			
<ul style="list-style-type: none"> • Funciones vectoriales de una variable real y sus aplicaciones. • Funciones escalares de varias variables y sus aplicaciones. • Cálculo diferencial de funciones reales de varias variables reales y sus aplicaciones. • Ecuaciones diferenciales ordinarias de primer y segundo orden y sus aplicaciones. • Integrales dobles y triples y sus aplicaciones. • Campos vectoriales. Rotacional y Divergencia. • Integrales de línea, de superficie y sus aplicaciones. • Teoremas fundamentales del Cálculo Vectorial y sus aplicaciones. 			