

UNIDAD	IZTAPALAPA	DIVISION	CIENCIAS BASICAS E INGENIERIA	1 / 5
NOMBRE DEL PLAN LICENCIATURA EN QUIMICA				
CLAVE	UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE		CRED.	11
2130040	CALCULO DE VARIAS VARIABLES I		TIPO	OBL.
H.TEOR. 4.0	SERIACION 2130039 Y C2130035		TRIM.	III
H.PRAC. 3.0				

**OBJETIVO(S) :**

Objetivos Generales:

Que al final del curso el alumno sea capaz de:

- Utilizar los conceptos de función de variable real con dominio vectorial, derivadas parciales, derivadas direccionales en el planteamiento y solución de problemas de matemáticas relacionados con química, física e ingeniería y otras disciplinas. Asimismo será capaz de plantear y resolver un problema de optimización usando el Hessiano o Multiplicadores de Lagrange.
- Aplicar los conceptos y algoritmos del Cálculo de Varias Variables tales como integrales dobles y triples, cambio de coordenadas en el planteamiento y solución de problemas de física, ingeniería, matemáticas, química y otras disciplinas. Finalmente, interpretará los resultados obtenidos en diferentes contextos.

Objetivos Particulares:

Que al final del curso el alumno sea capaz de:

Tema 1.

- Reconocer las superficies cuadráticas a partir de la expresión general de segundo grado.
- Bosquejar algunas superficies utilizando curvas de nivel.
- Manipulará comandos de algún paquete computacional para graficar superficies.
- Determinar la ecuación de un plano tangente en un punto.
- Interpretará al gradiente como un campo vectorial normal a las superficies de nivel y como la dirección de crecimiento máximo.



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO  
ACADEMICO  
EN SU SESION NUM. 343

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

*a/m*

