Casa abierta al tiempo
UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

PROGRAMA DE ESTUDIOS

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	TRIM. **III**
H.PRAC. **3.0**	**2130039 Y C2130035**	

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.

Casa abierta al tiempo
UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 343

EL SECRETARIO DEL COLEGIO