



UNIDAD	AZCAPOTZALCO	DIVISION	CIENCIAS BASICAS E INGENIERIA	1 / 2
NOMBRE DEL PLAN LICENCIATURA EN INGENIERIA QUIMICA				
CLAVE	UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE		CRED.	9
1112031	SERIES, TRANSFORMADAS Y ECUACIONES DIFERENCIALES		TIPO	OPT.
H.TEOR. 4.5	SERIACION			
H.PRAC. 0.0	1112030			

**OBJETIVO(S) :**

**Generales:**

Al final de la UEA el alumno será capaz de:

- Describir los principios matemáticos fundamentales involucrados en los fenómenos, operaciones y procesos de la ingeniería química.
- Aplicar las herramientas matemáticas proporcionadas para resolver sistemas de ecuaciones diferenciales y ecuaciones diferenciales parciales.

**CONTENIDO SINTETICO:**

1. Sistemas de ecuaciones diferenciales ordinarias.
2. Problemas de valores propios.
3. Transformadas de Laplace y su aplicación a ecuaciones diferenciales ordinarias.
4. Introducción a las ecuaciones diferenciales parciales.

**MODALIDADES DE CONDUCCION DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE:**

Clase teórica-práctica impartida por el profesor con participación activa del alumno en la solución de problemas y tareas.  
 El alumno podrá cursar esta UEA en modalidad SAI ó SAC.

Como parte de las modalidades de conducción del proceso de enseñanza-aprendizaje será requisito que los alumnos con apoyo del profesor, participen en la revisión y análisis de al menos un texto técnico, científico o de difusión escrito en idioma inglés y que contribuya a alcanzar los objetivos del programa de estudios.



APROBADO POR EL COLEGIO ACADÉMICO  
 EN SU SESION NUM. 355

EL SECRETARIO DEL COLEGIO



Se procurará que como parte de las modalidades de conducción del proceso de enseñanza-aprendizaje los alumnos participen en la presentación oral de sus trabajos, tareas u otras actividades académicas desarrolladas durante el curso.

**MODALIDADES DE EVALUACION:****Evaluación Global:**

Tres evaluaciones periódicas obligatorias, consistentes en la resolución escrita de problemas.

Evaluación terminal para recuperar las evaluaciones periódicas no aprobadas.

**Evaluación de Recuperación:**

Admite evaluación de recuperación.

No requiere inscripción previa.

**BIBLIOGRAFIA NECESARIA O RECOMENDABLE:**

1. Spiegel M.R., "Ecuaciones diferenciales aplicadas", UTEHA, México, 1986.
2. Spiegel C., "Ecuaciones diferenciales", Mc Graw Hill, 1998.
3. Spiegel M.R., "Transformadas de Laplace", Mc Graw Hill, México, 1998.
4. Spiegel M.R., "Cálculo Superior", Mc Graw Hill, México, 1996.
5. Gilbert S., "Álgebra lineal y sus aplicaciones", Addison-Wesley, México, 1986.

Revistas de divulgación, técnicas o científicas en inglés, relacionadas con el contenido de la UEA.



Casa abierta al tiempo.

**UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA**

APROBADO POR EL COLEGIO ACADÉMICO  
EN SU SESION NUM. 355

EL SECRETARIO DEL COLEGIO