



UNIDAD	AZCAPOTZALCO	DIVISION	CIENCIAS BASICAS E INGENIERIA	1 / 2
NOMBRE DEL PLAN LICENCIATURA EN INGENIERIA QUIMICA				
CLAVE	UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE		CRED.	9
1137018	DISEÑO MECANICO DE EQUIPOS		TIPO	OPT.
H.TEOR. 4.5	SERIACION			
H.PRAC. 0.0	1137015 Y 1137009			

OBJETIVO(S):

Objetivos Generales:

Al final de la UEA el alumno será capaz de:

- Realizar el diseño mecánico de equipos de procesos, desde la ingeniería básica hasta la ingeniería de detalle.
- Seleccionar los materiales y componentes de los equipos diseñados.

CONTENIDO SINTETICO:

1. Corrosión y especificación de materiales de construcción y soldaduras.
2. Tanques de almacenamiento atmosféricos y sujetos a presión.
3. Agitadores y mezcladores.
4. Intercambiadores de calor.
5. Columnas (destilación, absorción, lechos fluidizados).
6. Diseño para cargas sísmicas y por vientos.
7. Cálculo y selección de equipos auxiliares.

MODALIDADES DE CONDUCCION DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE:

Clase teórica con exposición y solución de problemas y ejemplos de parte del profesor y participación activa del alumno y apoyo de herramientas computacionales. Selección de equipo a partir de catálogos de fabricantes.

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



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 355

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

objetivos del programa de estudios.

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:

60 % Dos evaluaciones periódicas, consistente en resolución escrita de problemas o ejercicios.

40 % Proyecto final. Debe tener calificación aprobatoria para aprobar la UEA. Evaluación terminal para recuperar las evaluaciones periódicas.

Evaluación de Recuperación:

Admite evaluación de recuperación.

Requiere inscripción previa.

BIBLIOGRAFIA NECESARIA O RECOMENDABLE:

1. Perry R.H., Green D.W., "Perry's chemical engineers handbook", McGraw Hill, 8va Ed., New York, 2007.
2. Skakoon, J.G., "The Elements of Mechanical Design", ASME, 2008.
3. Brownell L.E., Young E.H., "Process equipment design", John Wiley & Sons, New York, 1968.
4. ASME Boiler and Pressure Vessel Code, Section VIII, Division 1: Rules for Construction of Pressure Vessels, 2010.
5. Skakoon, J.G., "Detailed Mechanical Design: A Practical Guide", -ASME, 2000.
6. Ashby M.F., "Materials selection in mechanical design", Butterworth-Heinemann, 2011.
7. Childs P., "Mechanical Design", Butterworth-Heinemann, 2003.
8. Mahanan K.K., "Design of Process Equipment", Publishing Inc., 1990.

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



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 355

EL SECRETARIO DEL COLEGIO