



UNIDAD	AZCAPOTZALCO	DIVISION	CIENCIAS BASICAS E INGENIERIA	1 / 2
NOMBRE DEL PLAN LICENCIATURA EN INGENIERIA MECANICA				
CLAVE	UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE		CRED.	9
1134002	HIDRAULICA DE TUBERIAS		TIPO	OPT.
H. TEOR. 4.5	SERIACION			
H. PRAC. 0.0				

**OBJETIVO(S) :**

**Generales:**

Al final de la UEA el alumno será capaz de:

- Aplicar los fundamentos del flujo a presión en problemas elementales.
- Evaluar la capacidad de conducción de tubos simples.
- Diseñar hidráulicamente tubos funcionando a presión, sencillos o formando redes.
- Aplicar los principios del funcionamiento hidráulico de las bombas centrífugas.
- Diseñar sistemas de bombeo para manejo de agua y seleccionar bombas.

**CONTENIDO SINTETICO:**

1. Introducción al flujo en tubos a presión.
2. Pérdidas por fricción y por accesorios.
3. Redes: tubos en serie y en paralelo, redes abiertas y cerradas.
4. Introducción a las máquinas hidráulicas.
5. Teoría y semejanza de bombas centrífugas. Aplicaciones.
6. Selección de bombas y proyecto de instalaciones de bombeo.
7. Cavitación y golpe de ariete.

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

Clase teórico-práctica con apoyo de medios electrónicos y audiovisuales.

Como parte de las modalidades de conducción del proceso de enseñanza-aprendizaje será requisito que los alumnos con apoyo del profesor,



NOMBRE DEL PLAN LICENCIATURA EN INGENIERIA MECANICA		2/ 2
CLAVE 1134002	HIDRAULICA DE TUBERIAS	

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.

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:**

Dos evaluaciones periódicas consistentes en preguntas conceptuales y resolución de problemas, de aprobación obligatoria. Distribución sugerida: temas 1-3 (50%); temas 4-7 (50%).

La evaluación terminal se aplicará para recuperar una o más evaluaciones periódicas.

**Evaluación de Recuperación:**

Admite evaluación de recuperación.

No requiere inscripción previa.

**BIBLIOGRAFIA NECESARIA O RECOMENDABLE:**

1. Potter M., y Wiggert D., "Mecánica de fluidos", 2da Ed., Prentice Hall, 1998.
2. Saldarriaga J., "Hidráulica de tuberías", Mc Graw Hill, 1998.
3. Sotelo Á. G., "Hidráulica General", Tomo I: Fundamentos, Limusa, 1974.

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

*[Handwritten signature]*