



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

PROGRAMA DE ESTUDIOS

UNIDAD	AZCAPOTZALCO	DIVISION	CIENCIAS BASICAS E INGENIERIA	1 / 2
NOMBRE DEL PLAN LICENCIATURA EN INGENIERIA AMBIENTAL				
CLAVE	UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE		CRED.	9
1134002	HIDRAULICA DE TUBERIAS		TIPO	OPT.
H.TEOR. 4.5	SERIACION			
H.PRAC. 0.0	1137005			

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,



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 355

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

NOMBRE DEL PLAN LICENCIATURA EN INGENIERIA AMBIENTAL		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]