



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

PROGRAMA DE ESTUDIOS

UNIDAD	AZCAPOTZALCO	DIVISION	CIENCIAS BASICAS E INGENIERIA	1 / 2
NOMBRE DEL PLAN LICENCIATURA EN INGENIERIA CIVIL				
CLAVE	UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE		CRED.	9
1132001	MECANICA DE FLUIDOS		TIPO	OBL.
H. TEOR. 4.5	SERIACION			
H. PRAC. 0.0	1111081 Y 1112030			

#### OBJETIVO(S):

Objetivos Generales:

Al final de la UEA el alumno será capaz de:

- Distinguir a los fluidos con base en sus propiedades mecánicas.
- Identificar la importancia de la experimentación, sus alcances y limitaciones y los principios de la teoría de semejanza.
- Describir las ecuaciones de hidrostática y de conservación de la masa, de la energía y de la cantidad de movimiento, en notación integral.
- Aplicar estas ecuaciones a los siguientes casos prácticos: Cálculos de fuerzas hidrostáticas, Medición de presiones con manómetros, Tubo de Pitot, Tubo Venturi, Cálculo de las fuerzas generadas por un fluido en movimiento, determinación de pérdidas de energía en conductos cerrados.

#### CONTENIDO SINTETICO:

Conceptos fundamentales. Método experimental. Hidrostática. Campo de flujo y volumen de control. Conservación de la masa y la cantidad de movimiento. Conservación de la energía y aplicaciones.

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

Clase teórica y de ser posible, con el apoyo de herramientas computacionales, con exposición y solución de problemas por parte del profesor y la participación activa del alumno en las sesiones de discusión. El alumno podrá cursar esta UEA en la modalidad SAI.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

ADECUACION  
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO  
EN SU SESION NUM. 383

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

NOMBRE DEL PLAN LICENCIATURA EN INGENIERIA CIVIL		2/ 2
CLAVE 1132001	MECANICA DE FLUIDOS	

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.

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 ó tres Evaluaciones periódicas consistentes en resolución de problemas y preguntas conceptuales (60%).

Evaluación terminal (30%).

Tareas (10%).

##### Evaluación de Recuperación:

Admite evaluación de recuperación.

No requiere inscripción previa.

#### BIBLIOGRAFIA NECESARIA O RECOMENDABLE:

1. Cengel Y. A., Cimbala J. M., "Mecánica de Fluidos", 1a ed., McGraw Hill, México, 2006.
2. Potter M. C., Wiggert D.C., "Mecánica de Fluidos", 3a ed., Prentice Hall, 2002.
3. Streeter V. L., y Wylie, E. B., "Mecánica de Fluidos", 9a ed., McGraw Hill, México, 1999.
4. White F. M., "Mecánica de Fluidos", 5a ed., McGraw Hill, España, 2004.
5. Crowe C. T., Elger D. F., Roberson. J. A. "Mecánica de Fluidos", 8a ed., Patria, México, 2007.

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



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION  
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO  
EN SU SESION NUM. 383

EL SECRETARIO DEL COLEGIO