



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

DSE-11 5M0798

PROGRAMA DE ESTUDIOS

1 / 3

UNIDAD IZTAPALAPA		DIVISION CIENCIAS BASICAS E INGENIERIA	
NIVEL MAESTRIA		EN CIENCIAS (INGENIERIA QUIMICA)	
CLAVE 212655	UNIDAD ENSEÑANZA-APRENDIZAJE Mecánica de Fluidos		TRIM. I a VI
HORAS TEORIA 4.5	SERIACION Autorización		CREDITOS 9
HORAS PRACTICA 0.0			OPT/OBL. OBL.

OBJETIVO (S):

Que el alumno comprenda los principios fundamentales de la Mecánica de los Fluidos que sepa aplicar criterios que permitan reducir un conjunto de situaciones arquetípicas a las descripciones de las teorías particulares, conociendo los principios y desarrollos básicos de éstas y que sepa reducir problemas prácticos a descripciones conocidas para obtener soluciones útiles en la práctica de la ingeniería.

CONTENIDO SINTETICO:

- Cinemática de los fluidos.
- Ecuaciones de movimiento para fluidos.
- Hidrostática.
- Soluciones completas y flujos reptantes.
- Flujos potenciales.
- Teoría de la capa límite.
- Flujos turbulentos.
- Balances integrales.

MODALIDADES DE CONDUCCION DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE:

Tres sesiones semanales con duración de 1.5 hrs. cada una. Se incluirán exposiciones teóricas y solución de ejemplos típicos. La mayor parte de los ejercicios serán propuestos como tareas. Estos se dividen en ejercicios de desarrollo y ejercicios de aplicación. Se podrá solicitar el análisis de algunos artículos de investigación en el campo de la u.e.a.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

Edmundo Jacdo P.

APROBADO POR EL COLEGIO ACADÉMICO  
EN SU SECIÓN NUM. 208

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

SELLO



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

DSE-11 5M0798

PROGRAMA DE ESTUDIOS

2 / 3

UNIDAD IZTAPALAPA		DIVISION CIENCIAS BASICAS E INGENIERIA	
NIVEL MAESTRIA		EN CIENCIAS (INGENIERIA QUIMICA)	
CLAVE 212655	UNIDAD ENSEÑANZA-APRENDIZAJE Mecánica de Fluidos		TRIM. I a VI
HORAS TEORIA 4.5	SERIACION Autorización		CREDITOS 9
HORAS PRACTICA 0.0			OPT./OBL. OBL.

MODALIDADES DE EVALUACION:

Dos evaluaciones periódicas, la primera al concluir el punto No. 4 del contenido sintético, y la segunda al finalizar el curso. Ambas evaluaciones tendrán la misma ponderación.

Para tener derecho a presentar las evaluaciones, será necesario haber sometido a tiempo, al menos el 80% de los ejercicios de tarea.

BIBLIOGRAFIA NECESARIA O RECOMENDABLE:

ARIS R., "Vectors, Tensors and the Basic Equations of Fluid Mechanics", Dover, 1962.

BATCHELOR F. G., "Introduction to Fluid Mechanics", Cambridge University Press, 1968.

BIRD R. B. STEWART W. E. y LIGHTFOOT, E. N., "Transport Phenomena", John Wiley, 1960.

CURRIE I. G., "Fundamental Mechanics of Fluids", Mc Graw Hill, 1993.

LANDAHL M. T. y MOLLO CHRISTENSEN E., "Turbulence and Random Processes in Fluid Mechanics, Cambridge Univerty Press, 1986.

LEVI E., "Mecánica de los Fluidos", Facultad de Ingeniería, UNAM, 1965.

PAPANASTASIOU T. C., "Applied Fluid Mechanics", Prentice Hall, 1994.

SLATTERY J. C., "Momentum, Energy and Mass Transfer in Continua", Mc Graw Hill, 1972.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA  
Edmundo Jacco H.

APROBADO POR EL COLEGIO ACADÉMICO  
EN SU SESION NUM. 208

EL SECRETARIO DEL COLEGIO



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

DSE-11 5M0798

PROGRAMA DE ESTUDIOS

3 / 3

UNIDAD IZTAPALAPA		DIVISION CIENCIAS BASICAS E INGENIERIA	
NIVEL MAESTRIA		EN CIENCIAS (INGENIERIA QUIMICA)	
CLAVE 212655	UNIDAD ENSEÑANZA-APRENDIZAJE Mecánica de Fluidos		TRIM. I a VI
HORAS TEORIA 4.5	SERIACION Autorización		CREDITOS 9
HORAS PRACTICA 0.0			OPT/OBL. OBL.

SORIA A., "Notas de Mecánica de los Fluidos", no publicadas.

WHITAKER S., "Introducción to Fluid Mechanics", Prentice Hall, Kluwer, 1968.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

*Edmundo Jacdo H.*

APROBADO POR EL COLEGIO ACADÉMICO  
EN SU SESION NUM. 208  
EL SECRETARIO DEL COLEGIO