



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

DSE-11 5M0798

PROGRAMA DE ESTUDIOS

1 / 2

UNIDAD IZTAPALAPA		DIVISION CIENCIAS BASICAS E INGENIERIA	
NIVEL MAESTRIA		EN CIENCIAS (INGENIERIA QUIMICA)	
CLAVE 212664	UNIDAD ENSEÑANZA-APRENDIZAJE Flujo Turbulento		TRIM. I a IX
HORAS TEORIA 4.5	SERIACION Autorización		CREDITOS 9
HORAS PRACTICA 0.0			OPT./OBL. OPT.

OBJETIVO (S):

Que el alumno comprenda los fenómenos que dan origen a las diversas clases de turbulencia y sea capaz de elaborar su descripción matemática fundamental utilizando relaciones fenomenológicas y herramientas estadísticas.

CONTENIDO SINTETICO:

Las ecuaciones de movimiento de Reynolds.
Turbulencia de pared.
Descripción estadística de la turbulencia.
La teoría de Kolmogorov.
Flujo en equilibrio en términos de variables espectrales.

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 casos típicos, dejando como ejercicios de tarea, otras variedades de casos. Se podrá solicitar el análisis de artículos de investigación sobre el tema.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

Edmundo Jaco H.

AFROBADO POR EL COLEGIO ACADÉMICO
EN SU SESION NUM. 208

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

SELLO



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

DSE-11 5M0798

PROGRAMA DE ESTUDIOS

2 / 2

UNIDAD IZTAPALAPA		DIVISION CIENCIAS BASICAS E INGENIERIA	
NIVEL MAESTRIA		EN CIENCIAS (INGENIERIA QUIMICA)	
CLAVE 212664	UNIDAD ENSEÑANZA-APRENDIZAJE Flujo Turbulento		TRIM. I a IX
HORAS TEORIA 4.5	SERIACION Autorización		CREDITOS 9
HORAS PRACTICA 0.0			OPT/OBL. OPT.

MODALIDADES DE EVALUACION:

Evaluaciones periódicas con similar ponderación. Para tener derecho a presentar las evaluaciones, será necesario haber sometido a tiempo, al menos el 80% de los ejercicios de tarea y los análisis sobre artículos de investigación solicitados.

BIBLIOGRAFIA NECESARIA O RECOMENDABLE:

CHORIN A. J., "Vorticity and Turbulence", Springer-Verlag, 1994.

HINZE J. O., "Turbulence", Mc Graw-Hill, 1975.

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

SIROVICH L., "New Perspective in Turbulence", Springer-Verlag, 1991.



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

Edmundo Jacinto H.

APROBADO POR EL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 208

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

SELLO