

UNIVERSIDAD NUEVA ESPARTA
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA DE INGENIERÍA CIVIL

DISEÑO CURRICULAR
MECANICA DE FLUIDOS II

CÓDIGO DE LA ESCUELA: 20-17223		PENSUM: Abril 1997
ASIGNATURA: Mecánica de Fluidos II		CÓDIGO DE ASIGNATURA: 20-0629
SEMESTRE: 7	UNIDADES CREDITOS: 2	TOTAL HORAS/SEMESTRE: 64

PRELACIÓN	ELABORACIÓN	REVISADO POR
20-0628	Prof. Zaile Rivera	Prof. Ing. Gladys Hernández
-	Fecha: Enero 2004	Fecha: Enero 2004

OBJETIVO GENERAL

Al término de la asignatura los estudiantes serán capaces de: Reconocer un fluido real, su conocimiento y su aplicación para las Obras Hidráulicas.

UNIDAD I:

1. Objetivos de la Unidad:

1.1. Objetivo Terminal:

Dado el contenido de la unidad los estudiantes serán capaces de: Reconocer la viscosidad en los fluidos en movimiento.

1.2. Objetivos Específicos:

1.2.1. Calcular el Número de Reynolds.

1.2.2. Establecer las características de las tuberías.

2. Contenidos: Esfuerzo de corte, velocidad media, pérdida, velocidad en cualquier punto, esfuerzo cortante, caudal. Cálculo de tuberías, flujo en tuberías, velocidad crítica, sistemas de tuberías. Número de Reynolds, radio hidráulico, inestabilidad.

3. Estrategias Metodológicas:

3.1. Exposición del facilitador.

3.2. Diálogo.

UNIDAD II:

1. Objetivos de la Unidad:

1.1. Objetivo Terminal:

Dado el contenido de la unidad los estudiantes serán capaces de: Analizar las resistencias de superficies, y la capa límite.

- 1.2. Objetivos Específicos:
 - 1.2.1. Identificar las características de la turbulencia.
 - 1.2.2. Estudiar la resistencia de forma y resistencia a la superficie.
2. Contenidos: Turbulencia. Remolino. Resistencia a la superficie. Teoría de la capa límite. Distribución de velocidades. Pérdidas de energía. Resistencia de forma. Flujo en tuberías confinadas.
3. Estrategias Metodológicas:
 - 3.1. Exposición del facilitador.
 - 3.2. Tareas dirigidas.

UNIDAD III:

1. Objetivos de la Unidad:
 - 1.1. Objetivo Terminal:

Dado el contenido de la unidad los estudiantes serán capaces de: Reconocer un resalto hidráulico, con un régimen gradualmente variado.
 - 1.2. Objetivos Específicos:
 - 1.2.1. Controla el régimen crítico.
 - 1.2.2. Control del régimen supercrítico.
2. Contenidos: Separación de la capa límite. Velocidad crítica. Válvulas. Bombas y turbinas. Solución de mallas.
3. Estrategias Metodológicas:
 - 3.1. Seminario.
 - 3.2. Taller.

Bibliografía:

Análisis y diseño de elementos de concreto armado, Norma Covenin Mindur 1753.

Apuntes suministrados por la Facultad de Ingeniería Hidráulica. UCV.

GJHS/ZR/gh
2004