

UNIVERSIDAD LIBRE
SEDE PRINCIPAL BOGOTA
FACULTAD DE INGENIERIA
RESUMEN DE SYLLABUS



PROGRAMA: Ingeniería Mecánica					Área de formación: Ingeniería Aplicada								
Asignatura: Mecánica de Fluidos					Código: 02326			Semestre: V					
N° de créditos: 2			Horas presenciales: 4			Horas independientes: 8							
Tipo de asignatura	T		TP	X	P		Carácter asignatura	O	x	E		OP	
Prerrequisitos: N/A													
<i>Convenciones: T-Teórica, TP-Teórica Practica, P-Practica, O-Obligatoria, E-Electiva, OP-Optativa</i>													
CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA													
No	EJE TEMÁTICO			SUBTEMAS			DESEMPEÑOS						
1	Introducción y conceptos básicos de mecánica de fluidos.			Conocer la importancia de estudiar la mecánica de fluidos.			<ul style="list-style-type: none"> • Presentación del curso, temáticas, metodología de trabajo y de evaluación. • Historia de la mecánica de fluidos y las áreas de aplicación. 						
2	Propiedades de fluidos.			Obtener los conceptos básicos de las propiedades de los fluidos.			<ul style="list-style-type: none"> • Densidad • Peso específico • Gravedad específica • Viscosidades: dinámica y cinemática • Presión de vapor • Tensión superficial y capilaridad 						
3	Estática de los Fluidos			Identificar las propiedades y las ecuaciones de los fluidos estáticos.			<ul style="list-style-type: none"> • Diferentes tipos de presión • Concepto de presión y aplicaciones 						

UNIVERSIDAD LIBRE
SEDE PRINCIPAL BOGOTA
FACULTAD DE INGENIERIA
RESUMEN DE SYLLABUS



4	Cinemática de los fluidos	Obtener los conceptos básicos de la cinemática de los fluidos.	<ul style="list-style-type: none"> • Campos de flujo de fluidos • Aplicaciones de la cinemática de fluidos • Visualización del movimiento de los fluidos
5	Ecuaciones de conservación: Ecuación de masa, Ecuación de Bernoulli	Aplicar la ecuaciones de conservación a sistemas directamente relacionados con mecánica de fluidos	<ul style="list-style-type: none"> • Obtención y aplicación de la ecuación de conservación de masa • Obtención y aplicación de la ecuación de energía (ecuación de Bernoulli) • Líneas de energía total y piezométrica. • Teorema de Torricelli y aplicaciones
6	Análisis de Cantidad de movimiento lineal de flujo de fluidos	Aplicar las ecuaciones de cantidad de movimiento a mecánica de fluidos.	<ul style="list-style-type: none"> • Segunda ecuación de Newton • Definición de sistema abierto (volumen de control) y sistema cerrado. • Obtención de las ecuaciones de cantidad de movimiento y sus aplicaciones • Teorema de transporte de Reynolds
7	Similitud, análisis dimensional y modelado	Entender la importancia del análisis dimensional y las leyes de similitud en el modelado en la mecánica de fluidos.	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicación del teorema de repetición de variables en el análisis dimensional • Aplicación de las leyes de similitud en la modelación

**UNIVERSIDAD LIBRE
SEDE PRINCIPAL BOGOTÁ
FACULTAD DE INGENIERÍA
RESUMEN DE SYLLABUS**



8	Flujo Interno: Flujo en tuberías	Aplicar la ecuación de energía de fluidos en sistemas de transporte de fluidos.	<ul style="list-style-type: none">• Obtención y análisis de las ecuaciones en flujos internos• Aplicación de las ecuaciones de flujo interno en la obtención de las pérdidas por fricción• Aplicación de las ecuaciones de flujo interno en la obtención de pérdidas en accesorios• Estudio de equipos de medición de flujo fluidos.
---	---	---	---