



Profundización del Conocimiento

PROFUNDIZACION CLASE 5

A continuación, se presenta una tabla de resumen que sintetiza los conceptos fundamentales abordados en esta unidad. Utilice esta herramienta como guía para reforzar su comprensión del contenido impartido y como referencia rápida de los temas clave estudiados.

Tema Principal	Subtemas	Conceptos Clave
5.1 Comportamiento de fluidos	5.1.1 Propiedades básicas	<ul style="list-style-type: none">- Densidad: Masa por unidad de volumen.- Viscosidad: Resistencia al flujo.- Compresibilidad: Capacidad de cambiar de volumen bajo presión.
	5.1.2 Dinámica de fluidos	<ul style="list-style-type: none">- Ecuaciones de Navier-Stokes: Describen el movimiento de fluidos.- Teorema de Bernoulli: Relación entre presión, velocidad y altura.- Capa límite: Región donde los efectos viscosos son significativos.
	5.1.3 Estados de flujo	<ul style="list-style-type: none">- Flujo laminar: Movimiento ordenado en capas.- Flujo turbulento: Movimiento caótico con fluctuaciones.- Número de Reynolds: Predice el tipo de flujo.
5.2 Propiedades de los fluidos en materiales	5.2.1 Viscosidad	<ul style="list-style-type: none">- Viscosidad dinámica y cinemática: Medidas de la resistencia al flujo.- Fluidos newtonianos y no newtonianos: Comportamiento según el esfuerzo aplicado.- Efecto de la temperatura: Influencia en la viscosidad.
	5.2.2 Tensión superficial	<ul style="list-style-type: none">- Definición y causas: Fuerza en la superficie del líquido.- Efectos en materiales: Capilaridad, formación de gotas.- Medición y control: Métodos y aplicaciones.



Profundización del Conocimiento

	5.2.3 Capilaridad	<ul style="list-style-type: none">- Ascenso capilar: Movimiento en tubos estrechos.- Ecuación de Young-Laplace: Describe la presión en interfaces curvas.- Aplicaciones en materiales: Absorción, impregnación.
5.3 Aplicaciones en ingeniería	5.3.1 Sistemas de fluidos	<ul style="list-style-type: none">- Diseño de tuberías: Pérdida de carga, velocidad, cavitación.- Bombas y turbinas: Movimiento y extracción de energía.- Sistemas hidráulicos y neumáticos: Transmisión de potencia.
	5.3.2 Transferencia de calor	<ul style="list-style-type: none">- Convección: Transferencia por movimiento de fluidos.- Intercambiadores de calor: Diseño y optimización.- Enfriamiento de dispositivos electrónicos: Gestión térmica.
	5.3.3 Procesos industriales	<ul style="list-style-type: none">- Mezcla y agitación: Homogeneización de fluidos.- Separación de fluidos: Destilación, filtración, centrifugación.- Recubrimiento e impresión: Control de propiedades para aplicaciones específicas.