

Mecánica de fluidos

(4 ECTS)

Programa

Tema 1: *Introducción*

Conceptos fundamentales. Propiedades físicas de los fluidos.

Tema 2: *Cinemática de fluidos*

Descripción del movimiento de un fluido. Deformación de un fluido. Teorema del transporte. Ecuación de continuidad.

Tema 3: *Dinámica de fluidos*

Ecuación de cantidad de movimiento en forma integral. Estado de esfuerzos en un fluido. Ecuación de cantidad de movimiento en forma diferencial. Ecuaciones de Navier-Stokes. Ecuación de energía.

Tema 4: *Análisis dimensional y semejanza física*

Tema 5: *Flujo ideal*

Sistema de ecuaciones de Euler. Flujo incompresible estacionario.

Tema 6: *Flujo compresible*

Tema 7: *Conceptos de capa límite y turbulencia*