

-Mecânica de Fluidos e Acústica -

Docente: Jose Paulo R. F. de Mendonça

- 1- Fluido ideal e equação de Euler e aplicação.
- 2- Revisão de termodinâmica e transferência de calor
- 3- Conservação de energia e momento linear
- 4- Fluido Viscoso
- 5- Equação de Navier-Stokes e algumas soluções com aplicações.
- 6- Potencial de velocidade e solução da equação de onda via função de Green e aplicações.
- 7- Regime laminar, turbulento, parâmetros de similaridades e aplicações
- 8- Condutividade térmica em fluidos e aplicações
- 9- Equação do som
- 10- Conservação de energia e momento de ondas sonoras e aplicações
- 11- Reflexão, transmissão, impedância e absorção de ondas sonoras e aplicações
- 12- Ondas cilíndricas, esféricas e solução geral de equação de onda com aplicações.
- 13- Ultrassom, geração, transmissão e interação com a matéria com aplicações na indústria e medicina.
- 14- Introdução a ondas de choque e aplicações na indústria
- 15- Introdução a fenômenos de superfície com aplicações

Créditos – 04

Número de alunos - 10

Pré-requisito Física Matemática II.

Avaliação – Lista de exercícios e seminários

Bibliografia

- Fluid Mechanics, L.D. Landau and E.M. Lifshitz
- Fundamentals of acoustics, Lawrence E. Kinsler, Austin R. Frey, Alan B. Coppens and James V. Sanders
- The theory of sound, vol one and two, J. W. S. Rayleigh