

AGENDA TENTATIVA

(Fenômenos de Transporte)

- 12.03 - 1a. aula: introdução; normas do curso; ementa; introdução ao conteúdo de análise vetorial.
- 17.03 - gradiente de um campo escalar/vetorial
- 19.03 - divergente de vetor e tensor de 2a. ordem
- 24.03 - definição de força $\mathbf{F} = dm \mathbf{a} \rightarrow \rho dV \frac{d \mathbf{v}}{dt} = \text{div } \boldsymbol{\sigma} + \rho dV \mathbf{g}$; rotacional de um campo vetorial
- 26.03 - Laplaciano; teoremas de Gauss e Stokes
- 31.03 - notação indicial com Delta de Kronecker e Símbolo de Permutação
- 02.04 - exemplo de uso do símbolo de permutação e intro em mecânica de fluidos
- 08.10 - operador derivada material e intro em conservação de massa
- 07.04 - nota sobre análise dimensional da conservação de massa e exemplos práticos
- 09.04 - não houve aula
- 14.04 - conservação de massa em escoamento em dutos; conservação de massa na forma diferencial
- 16.04 - casos particulares de conservação de massa na forma diferencial; função corrente e exemplo.
- 23.04 - introdução a conservação da quantidade de movimento - equação de Euler
- 29.10 - decomposição do termo cisalhante: pressão (normal) + viscosidade (tangencial).
- 28.04 - equação de conservação da quantidade de movimento com efeitos viscosos; viscosidade (com vídeo).
- 30.04 - exercício de viscosidade; adimensionalização das Equações de Navier-Stokes ($\rho, \mu = \text{constante}$).
- 05.05 - Exemplos do número de Reynolds para problemas atmosféricos. Conceitos de camada limite laminar e turbulenta.
- 07.05 - Eq. de Bernoulli e exercícios para a prova.
- 12.05 - prova 1. Exercícios para a prova.
- 14.05 - prova 1. Exercícios para a prova.
- 19.05 - Estática dos fluidos. (Prof. Alcestes)
- 21.05 - Exercícios sobre estática dos fluidos. (Prof. Alcestes)
- 26.05 - Escoamentos Potenciais.
- 28.05 - Calor e Trabalho, 1a. Lei da Termodinâmica
- 02.06 - Perda de carga em tubulações com aplicação na engenharia (Prof. Pontes)
- 09.06 - Perda de carga em tubulações com aplicação na engenharia (Prof. Pontes)
- 11.06 - Calor e Trabalho, 1a. Lei da Termodinâmica.
- 16.06 - Conservação de Energia (energia cinética, energia total, energia interna).
- 18.06 - Eq. da temperatura e adimensionalização (número de Péclet e Prandtl).
- 23.06 - Revisão das Equações de Energia.
- 25.06 - prova 2.
- 30.06 - prova de reposição.
- 02.07 - prova final
- 07.07 - ?
- 09.07 - ?