

# AGENDA TENTATIVA

## (Transferência de Calor I)

- aula 01** - apresentação, normas do curso, ementa e introdução.
- aula 02** - gradiente de um campo escalar/vetorial, introdução operador divergente.
- aula 03** - divergente de tensor de 1a e 2a. ordem.
- aula 04** - laplaciano; teoremas importantes, notação indicial e derivada material.
- aula 05** - intro transferência de calor (distribuição de temperaturas e fluxo de calor).
- aula 06** - modos de transferência de calor: condução, convecção e radiação.
- aula 07** - exercícios de fluxo de calor 1, 2 e 3.
- aula 08** - conservação de massa. Exercícios.
- aula 09** - conservação de energia na forma integral e diferencial.
- aula 10** - adimensionalização da equação de calor (Prandtl, Péclet e Nusselt).
- aula 11** - introdução à condução em regime permanente.
- aula 12** - condução em regime permanente. Resistência térmica (série e paralelo).
- aula 13** - resistência térmica em problemas compostos e com geometria radial.
- aula 14** - condução bidimensional em regime permanente.
- aula 15** - método de separação de variáveis. Exercícios.
- aula 16** - exercícios para prova.
- aula 17** - prova 1.
- aula 18** - condução em regime transiente (com e sem geração de calor).
- aula 19** - introdução ao método de elementos finitos.
- aula 20** - método de elementos finitos.
- aula 21** - exercícios de MEF.
- aula 22** - introdução à convecção.
- aula 23** - convecção livre.
- aula 24** - convecção forçada. 1o. problema de Stokes (Problema de Rayleigh).
- aula 25** - continuação do Problema de Stokes, analogia com camada limite térmica.
- aula 26** - exercício de camada-limite
- aula 27** - intro mudança de fase.
- aula 28** - ebulição e vaporização.
- aula 29** - exercícios para prova.
- aula 30** - prova 2.
- aula 31** - prova de reposição.
- aula 32** - prova final.