

EC321 - Física Aplicada a Engenharia Civil II

EMENTA:

Elasticidade. Hidrostática. Hidrodinâmica e viscosidade, com aplicações à hidráulica. Temperatura e dilatação. Calorimetria e transferência de calor . Termodinâmica. Aplicações ao conforto térmico de ambientes.

PROGRAMA :

I – CONTEÚDO

- 1. Hidrostática**
 - 1.1. Pressão,
 - 1.2. Princípio de Arquimedes,
 - 1.3. Medidores de Pressão
- 2. Hidrodinâmica**
 - 2.1. Equação de Bernoulli
 - 2.2. Escoamento Viscoso
- 3. Aplicações de Hidrostática e Hidrodinâmica**
- 4. Temperatura**
 - 4.1. Equilíbrio Térmico
 - 4.2. Escalas de Temperatura
 - 4.3. Equação de Estados
- 5. Calor e Quantidade de Calor**
 - 5.1. Capacidades Caloríficas
- 6. Transmissão de Calor**
 - 6.1. Condução
 - 6.2. Convecção
 - 6.3. Irradiação
- 7. Primeira Lei da Termodinâmica**
 - 7.1. Energia Interna
- 8. Propriedades Térmicas da Matéria**
 - 8.1. Calor latente
 - 8.2. Mudanças de Fase
- 9. Segunda Lei da Termodinâmica**
 - 9.1. Máquinas Térmicas
 - 9.2. Entropia
- 10. Aplicações do Conforto Térmico de Ambientes**

II- BIBLIOGRAFIA

1. Física. Sears Zemansky, Vol. 2 e 4, 2ª edição. Editora Livros Técnicos e Científicos.
2. Fundamentos da Física. Halliday e Resnick, Vol. 2 e 4, Editora Livros Técnicos e Científicos.
3. Física. Tipler, Vol. 1b e 2b, Editora Guanabara.