



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Ciência e Tecnologia
Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro
SECRETARIA ACADÊMICA/REITORIA

PROGRAMA ANALÍTICO DE DISCIPLINA

Disciplina: MAV1762 - Propriedades Mecânicas

CCT/LAMAV - Laboratório de Materiais Avançados

Início: 2020/1

Pré-requisito(s): não tem

Co-requisito(s): não tem

Equivalência(s): não tem

Carga horária: 68 (68 teóricas , 0 práticas, 0 extraclasse)

Créditos: 4

Tipo de aprovação: Média/Frequência

EMENTA

Introdução. Aspectos Estruturais. Defeitos. Mecanismos de endurecimento. Ensaios de tração. Ensaios de compressão. Ensaios de dureza. Ensaios de impacto. Ensaios de tenacidade à fratura. Ensaios de fadiga. Ensaios de fluência. Ensaios de flexão, de dobramento, e de torção. Propriedades mecânicas gerais dos materiais de engenharia.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Introdução
2. Aspectos estruturais
 - 2.1. Redes de Bravais
 - 2.2. Células unitárias
 - 2.3. Estruturas cristalinas
 - 2.4. Alotropia
 - 2.5. Direções
 - 2.6. Planos
 - 2.7. Planos super compactos
 - 2.8. Estruturas compactas
 - 2.9. Estruturas poliméricas
 - 2.10. Estruturas dos cerâmicos
3. Defeitos
 - 3.1. Defeitos pontuais
 - 3.2. Defeitos lineares
 - 3.3. Defeitos de área
 - 3.4. Defeitos volumétricos
4. Mecanismos de endurecimento
 - 4.1. Endurecimento por deformação
 - 4.2. Endurecimento por refino de grão
 - 4.3. Endurecimento por solução sólida
 - 4.4. Endurecimento por precipitação e envelhecimento
 - 4.5. Endurecimento por dispersão
5. Ensaios de tração
6. Ensaios de compressão
7. Ensaios de dureza
8. Ensaios de impacto
9. Ensaios de tenacidade à fratura
10. Ensaios de fadiga
11. Ensaios de fluência
12. Ensaios de flexão, de dobramento, e de torção
13. Propriedades mecânicas gerais dos materiais de engenharia



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Ciência e Tecnologia
Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro
SECRETARIA ACADÊMICA/REITORIA

BIBLIOGRAFIA

Lucas Filipe Martins da Silva . Comportamento Mecânico dos Materiais. Ed.Publindústria. 1.ed. 2012. 408p.
Joshua Pelleg. Mechanical Properties of Materials. Ed. Elsevier. 1.ed. 2012. 634p.
Wole Soboyejo. Mechanical Properties of Engineered Materials. Ed. CRC Press. 1.ed. 2002.
608p.
Marc A. Meyers e Krishan K. Chawla. Princípios de Metalurgia Mecânica. Ed. Edgard Blucher Ltda.
1.ed. 1982. 505p.
Raymond A. Higgins. Propriedades e Estruturas dos Materiais em Engenharia. Editora Difel. 1.ed.
1982. 471p.
Papers em periódicos especializados.