

## **EMC 5734- CARACTERIZAÇÃO DE MATERIAIS 4**

### **EMENTA**

---

Testes Mecânicos: Tração, Compressão, Flexão, Estanpabilidade, Tenacidade à Fratura, Fadiga, Fluência. Projeto: Análise Mecânica de Materiais Metálicos, Cerâmicos e Poliméricos: Resistência, Deformação e Fratura – Estudos de Casos.

### **PROGRAMA**

- 
1. Introdução /Programa Contextualização Bibliografia/Provas. Formação de equipes de trabalho.
  2. Ensaio de tração uniaxial – Materiais metálicos
  3. Ensaio de flexão e compressão diametral – materiais cerâmicos
  4. Ensaio de compressão exemplo de aplicação do modelo de weibull
  5. Dureza/Microdureza
  6. Fadiga – Materiais, Metálicos e cerâmicos
  7. Impacto e tenacidade à fratura: Materiais metálicos
  8. Tenacidade à fratura: Materiais cerâmicos
  9. Apresentação de projetos I
  10. Ensaio não-destrutivos

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

- 
1. Souza, Sérgio Augusto. Ensaio mecânicos de materiais metálicos. Fundamentos teóricos e práticos. Ed. Edgard Blücher Ltda. 1982.
  2. Dieter, George: Metalurgia mecânica. Ed. Guanabara 2. 1981. (ed. Esgotada) Parte II – Fundamentos de metalurgia, Parte III – Aplicações em ensaios de materiais.
  3. Dieter, George: Mechanical metallurgy. Metric editions. McGrawhill. London. 1988.
  4. Padilha, Ângelo F. Materiais de Engenharia. Hemus Ed. Ltda. 1997.
  5. Ceramic and Glasses. Engineerend Materials handbook. Vol. 4. ASM International. 1991.
  6. ASM Handbook. Mechanical Testing. Vol. 8. 1985.
  7. Callister, Wiliam D.Jr. materials Science and Engineering. An Introduction. John Wiley & Sons. Inc. 1994.
  8. Richerson, D.W. Modern Ceramic Engineering. 2<sup>nd</sup>. Ed. Marcel Dekker, Inc. 1992.

### **FORMA DE AVALIAÇÃO**

---

2 Provas (45% da nota final)

Relatórios de atividades (30% da nota final, se média provas > 6.0)

Seminário: Projeto da disciplina (20% da nota final)

Participação e frequência (5% da nota final, se média provas > 6.0)