



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO
DECANATO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO
DEPARTAMENTO DE ASSUNTOS ACADÊMICOS E REGISTRO GERAL
DIVISÃO DE REGISTROS ACADÊMICOS
PROGRAMA ANALÍTICO

DISCIPLINA

CÓDIGO
CRÉDITOS: 02

IT- 703 INTRODUÇÃO À ENGENHARIA DE MATERIAIS

Cada Crédito corresponde a 15h/ aula

INSTITUTO DE TECNOLOGIA

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA QUÍMICA

OBJETIVO DA DISCIPLINA: Essa disciplina tem como objetivo fornecer aos alunos os conhecimentos básicos e introdutórios sobre a ciência e tecnologia de materiais, sobre a legislação e suas atividades profissionais.

EMENTA: Conceito e metodologia de Engenharia. Desenvolvimento histórico da Engenharia de Materiais. Campo de atuação da Engenharia de Materiais. Legislação e regulamentação profissional. Atividades científicas e tecnológicas em Engenharia de Materiais. Introdução aos novos materiais, microestrutura e propriedades físicas.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1. Introdução; desenvolvimento histórico da engenharia de materiais e suas interfaces com outras engenharias; campo de atuação profissional;
2. Tipos de materiais poliméricos, cerâmicos, metais e ligas metálicas e suas aplicações tecnológicas;
3. Novos materiais, materiais avançados, Material estrutural e material funcional;
4. Principais propriedades físicas e térmicas dos materiais; Importância da síntese e do processamento;
5. introdução à microestrutura.

BIBLIOGRAFIA:

PRATES FILHO, M. C. Introdução À Metalurgia Extrativa E Siderurgia; Rio de Janeiro: LTC / FUNCAMP, 1981.

VAN VLACK, L. H Princípios de Ciências de Materiais, Editora Blucher, 2007.

DAVID R.H. JONES E MICHAEL F. ASHBY. Engenharia de Materiais, V II , 3º Edição, Editora Elsevier LTDA, 2007

CALLISTER JR W. D. Fundamentos Da Ciência E Engenharia De Materiais, 2. edição, Editora LTC, 2006,

HUMMEL, R.E. Understanding Materials Science. New York Springer Verlag, 2004.

SHACKLEFORD, W.D. Introduction to Materials Science for Engineers. 6ed. New Jersey:Prentice Hall, 2005.

JAMES F. SHACKELFORD; Introduction to Materials Science for Engineers, Editora Prentice Hall; 6º edição, 2004.

BRIAN, S. M. An Introduction to Materials Engineering and Science: For Chemical and Materials Engineers. New York: John Wiley & Sons, 2004.