



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: IT 742
CRÉDITOS: 04
(3T-1P)

PROCESSAMENTO DE MATERIAIS METÁLICOS

Cada Crédito corresponde a 15h/ aula

INSTITUTO DE TECNOLOGIA

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA QUÍMICA

OBJETIVO DA DISCIPLINA:

Oferecer ao aluno conhecimento sobre os principais processamentos de peças metálicas no estado líquido e sólido, via pós-metálicos, tratamentos térmicos, tratamentos de superfície dos metais e ligas

EMENTA:

Conformação dos metais. Trabalho a quente e a frio dos metais. Metalografia. Fundição. Processos de conformação mecânica dos metais. Propriedades mecânicas dos metais. Tratamentos térmicos de metais. Tratamentos de termoquímicos de superfície, experimental e prática.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1. Fundição
2. Metalurgia do Pó
3. Conformação
 - 3.1 Laminação
 - 3.2. Forjamento
 - 3.3. Extrusão
 - 3.4. Trefilação
 - 3.5. Conformação de Chapas
4. Usinagem
5. Tratamentos de Superfície/limpeza
6. Tratamentos Térmicos
7. Soldagem/Brasagem

8. Parafusos/união permanente

9. Estudo de casos

BIBLIOGRAFIA:

BÁSICA:

1. GROOVER, MILKELL P., Introdução aos Processos de fabricação, 1ed. LTC, 2014.
2. NUNES, LAERCE DE P. Introdução à metalurgia e aos materiais metálicos. 1ed. Interciência. 2010.
3. PRATES FILHO, M. C. Introdução À Metalurgia Extrativa E Siderurgia; Rio de Janeiro: LTC/FUNCAMP, 1981.

COMPLEMENTAR:

1. SILVA, ANDRE L.V.C. Aços e ligas especiais. 3ed. Editora Blucher,2010.
2. ARAUJO, LUIS A. Manual de Siderurgia Vol 1 e 2; São Paulo: Ed. Arte e Ciencia, 1997.
3. VAN VLACK, L. H Princípios de Ciências de Materiais, Editora Blucher, 2007.
4. DAVID R.H. JONES E MICHAEL F. ASHBY. Engenharia de Materiais, Vol 2 , 3º Edição, Editora Elsevier LTDA, 2007
5. CALLISTER JR W. D. Fundamentos Da Ciência E Engenharia De Materiais, 2. edição, Editora LTC, 2006.
6. DAVID R.H. JONES E MICHAEL F. ASHBY. Uma introdução a Propriedades, Aplicações e Projeto. Vol 1, Editora Campus. 2007.
7. JAMES F. SHACKELFORD; Introduction to Materials Science for Engineers, Editora Prentice Hall; 6º edição, 2004..