



Disciplina: Conformação a Quente		Código: EMA226
Departamento: Engenharia Mecânica		Unidade: Escola de Engenharia
Carga Horária Total: 45h	Nº de créditos: 3	Período: 10
Teórica: 45h	Classificação: Optativa	
Prática: -		

Pré-requisitos:

Código:	Disciplina:
EMT060	Tratamentos Térmicos
EMA097	Laboratório de Processos de Fabricação

Ementa:

1-Introdução à conformação a quente 2-Encruamento 3-Recuperação e recristalização 4-Crescimento de grão e recristalização secundária 5-Condições termodinâmicas 6-Cinética de recristalização e de crescimento de grão 7-Recristalização dinâmica 8-Técnicas utilizadas no estudo da recristalização 9-Textura cristalográfica
--

Programa:

Semana:	Assunto:
1	Introdução histórica
2	O estado encruado
3	O início da recristalização
4	Crescimento das regiões recristalizadas
5	Primeira avaliação
6	Crescimento de grão e recristalização secundária
7	Potenciais termodinâmicos e forças restauradoras
8	Cinéticas de recristalização e de crescimento de grão
9	Recristalização de metais impuros e ligas
10	Segunda avaliação
11	Competição entre recuperação e recristalização
12	Recristalização durante a deformação
13	Principais técnicas utilizadas no estudo da recristalização
14	Textura cristalográfica
15	Terceira avaliação
16	Artigo científico
17	Artigo científico
18	Artigo científico

Critérios de Avaliação:

-Avaliações escritas com questões abertas, sendo a Primeira avaliação: 30 pontos, a Segunda avaliação: 30 pontos e a Terceira avaliação: 28 pontos, -Listas de exercícios, 12 pontos, ou -Seminários sobre temas diversos do livro-texto, elaborados e apresentados pelos alunos, 100 pontos.



Bibliografia:

Autor, título, editora, local, ano, ISSN.

-PADILHA, A.F.; SICILIANO JR., F. - **Encruamento, Recristalização, Crescimento de Grão e Textura**. Editora ABM, 3ª edição, São Paulo, 2005. ISBN 85-86778-80-X

-REED-HILL, R.E.; ABBASCHIAN, R. - **Physical Metallurgy Principles**. Editora The PWS-Kent Publishing Company, 3ª edição, Boston, 1992. ISBN 0-534-92173-6 ou 0-534-98236-0

-CAHN, R.W. - **Physical Metallurgy, vol. 1, 2, 3**. Editora North-Holland Publishing Company, 2ª edition, London, 1970. ISBN 0-7204-0201-8

-DIETER, G.E., - **Mechanical Metallurgy**. Editora McGraw-Hill, Inc., 3ª edição, New York, 1986. ISBN 0-07-016893-8

-DIETER, G.E., **Workability Testing Techniques**. Editora American Society for Metals, 1ª edition, Ohio, 1982. ISBN 0-87170-174-X

-HOSFORD, W.F.; CADDELL, R.M., - **Metal Forming, Mechanics and Metallurgy**. Editora PTR Prentice Hall Prentice-Hall, Inc., 2ª edition, New Jersey, 1993. ISBN 0-13-588526-4

-HELMAN, H., CETLIN, P.R. - **Fundamentos de Conformação Mecânica dos Metais**. Editora Guanabara Dois S.A., 2ª Edição, Belo Horizonte, 2006. ISBN 85-7030-017-4