



Disciplina: Conformação Mecânica		Código: EMA121
Departamento: Engenharia Mecânica		Unidade: Escola de Engenharia
Carga Horária Total: 45 Horas	Nº de créditos: 3 cr	Período:
Teórica: 45 horas	Classificação: Optativa	
Prática: --		

Pré-requisitos:

Código:	Disciplina:
EMA 097	Laboratório de Processos de Fabricação

Ementa:

Introdução à formação mecânica. Tensões de estados de tensões. Deformação e estados de deformação. Elasticidade e suas relações. Plasticidade e suas relações. Atrito e Lubrificação na conformação mecânica. Métodos analíticos para solução de problemas na conformação mecânica. Processos de Trefilação e suas relações. Processo de Extrusão e suas relações. Processo de Forjamento e suas relações. Processo de Laminação e suas relações.

Programa:

Semana:	Assunto:
1	Introdução à conformação mecânica;
2	Tensões de estados de tensão; Deformação e estados de deformação;
3	Elasticidade e suas relações; Exercícios;
4	Plasticidade e suas relações; Exercícios;
5	Primeira avaliação;
6	Atrito e Lubrificação na conformação mecânica;
7	Fatores metalúrgicos na conformação mecânica;
8	Efeitos na temperatura; da taxa de deformação e da quantidade de deformação;
9	Métodos analíticos para solução de problemas na conformação mecânica;
10	Segunda avaliação;
11	Processo de Trefilação de relações, produtos fabricados por Trefilação;
12	Processo de Extrusão e relações; produtos fabricados por extrusão;
13	Processo de Forjamento e relações; produtos fabricados por Forjamentos;
14	Processo de Laminação e relações; produtos fabricados por Laminação;
15	Terceira Avaliação.

Critérios de Avaliação:

Avaliação escrita com questões abertas:	
1ª avaliação	33 pontos
2ª avaliação	33 pontos
3ª avaliação	34 pontos
ou	
Lista de exercícios	20 pontos
Seminários sobre temas diversos, elaborados e apresentados pelos alunos	80 pontos

Bibliografia:

HELMAN, H., CETLIN, P. R. Fundamentos de Conformação Mecânica dos Metais.
DIETER, G. E., Mechanical Metallurgy.
DIETER, G. E., Workability Testing Techniques.



Universidade Federal de Minas Gerais
Escola de Engenharia
Colegiado do Curso de Graduação em Engenharia Mecânica
Av. Antônio Carlos, 6627 – Pampulha, Belo Horizonte MG CEP: 31.270-901
Fone: (31) 3499 5065 Fax: (31) 3443 3783



HOSFORD, W. F., CADDEL, R. M., Metal Forming.
ALTAN, T., OH, S., GEGEL, H., Conformação de Metais.
BACKOFEN, W. A. Deformation Processing.
AVITZUR, B., Metal Forming: Processes and Analysis.
FILONENKO-BORODICH, M., Theory of Elasticity.
HOFFMAN, O, SACHS, G., Introduction to the Theory of Plasticity for Engineers
LUBLINER, J. Plasticity Theory.
MEYERS, M.A. CHAWLA, K. K., Princípios de Metalurgia Mecânica.
BRANCO, C.A.G. de M., Mecânica dos Materiais.
BRESCIANI FILHO, E. Conformação Plástica dos Materiais.
CHIAVERINI, V., Tecnologia Mecânica Vol. 1, 2, e 3.
LINDBERG, R., A., Processes and Materials of Manufacture.
KALPAKJIAN, S. Manufacturing Engineering and Technology.