



Disciplina: Conformação Mecânica	Código: EMA121
Departamento: Engenharia Mecânica	Unidade: Escola de Engenharia
Carga Horária Total: 45 Horas	Nº de créditos: 3 cr
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	Tenções 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:

- 1^a avaliação 33 pontos
2^a avaliação 33 pontos
3^a 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 Materiais of Manufacture.
- KALPAKJIAN, S. Manufacturing Engineering and Technology.