

Disciplina: Forjamento a Frio e a Quente		ENG032
Departamento: Engenharia Mecânica		Unidade: Escola de Engenharia
Carga Horária Total: 45Horas	Nº de créditos: 03	Período:
Teórica: 45	Classificação: Optativa	
Prática: 00		

Pré-requisitos:

Código:	Disciplina:
EMA090	Processo Primários de Fabricação

Ementa:

Fundamentos do forjamento em matrizes abertas e fechadas; Principais parâmetros envolvidos no forjamento; Equipamentos (maquinários); Matrizes – Aspectos construtivos; Desgastes termomecânicos das matrizes, Projeto Industrial de matrizes de forjamento a quente.

Programa:

Semana:	Assunto:
1	Mecanismos de deformação plástica
2	Encruamento, Recuperação e Recristalização (Estática e Dinâmica)
3	Definição de temperatura de Trabalho e Curva de Fluxo
4	Identificação de matrizes abertas e fechadas (com e sem formação de rebarbas)
5	Primeira avaliação
6	Equipamentos (maquinários) de forjamento a frio e a quente
7	Aços para matrizes a quente e a frio
8	Cálculo de peças forjadas (frio e a quente) em matrizes abertas e fechadas
9	Cálculo de peças forjadas (frio e a quente) em matrizes abertas e fechadas
10	Segunda avaliação
11	Defeitos de forjamento a frio
12	Defeitos de forjamento a quente
13	Projeto de matrizes – Forjamento a quente
14	Projeto de matrizes – Forjamento a quente
15	Projeto final

Critérios de Avaliação:

Duasprovasnovalorde30pontoseumprojeto final novalorde40pontos

Bibliografia:

ASM HANDBOOK – FORMING AND FORGING Vol. 14 . S.L. Semiatin et al, American Society for Metals.
 Metalworking Science and Engineering – Mielnik, E.M. Mc Graw-Hill.
 Handbook of Metal forming Processes – Betzalel, A. John Wiley & Sons.
 Handbook of Metal Forming – Lange, K. Mc Graw-Hill.
 WilliamF.HosfordeRobertM.Caddell,MetalForming–MechanicsandMetallurgy,PrenticeHall.