

**Universidade Federal de Santa Catarina**  
**Departamento de Engenharia Mecânica (EMC) - 1996**

**EMC 5239 FORJAMENTO EM MATRIZ (54 h)**

Pré-requisito: EMC 5241/RTS 5623

**EMENTA**

---

Fundamentos teóricos. Regras de projeto. Métodos de forjamento. Estudo e dimensionamento das matrizes. Máquinas e fornos de forjamento. Exigências de material e energia para forjamento. Projeto de peças e ferramentas para o forjamento em matriz.

**PROGRAMA**

---

**(03h)** Fundamentos teóricos do Forjamento - Revisão.

**(03h)** Materiais para a fabricação de peças forjadas.

**(03h)** Projeto de peças forjadas em matriz: Regras de projeto. Normas e tabelas

**(03h)** Técnicas de forjamento em matriz.

**(06h)** Máquinas de forjamento; Generalidades. Tipos. Grandezas das Máquinas. Características de forjamento nos diferentes tipos de máquinas.

**(03h)** Classificação de formas de peças forjadas em matriz.

**(03h)** Projeto de formas intermediárias.

**(06h)** Requisitos de material e energia para o forjamento: Material exigido. Resfriamento da peça durante o forjamento. Forças e trabalho de forjamento.

**(09h)** Projeto de matrizes de forjamento: Generalidades. Materiais. Geometria. Dimensionamento. Processos de fabricação de matrizes. Precisão de execução. Aumento da vida das matrizes de forjamento.

**(03h)** Projeto de ferramenta de rebarbação

**(03h)** Qualidade dos forjados em matriz.

**(09h)** Projeto global sobre forjamento em matriz.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

---

1. Metais Handbook, 8th. ed. V.05, Forging and Casting, ASM, Metals Park, Ohio, 1970.

2. Forging Design Handbook, ASM, Metals Park, Ohio, 1972.

3. Lange, K. Gesenkschmieden von Stahl. Springer, Berlin.

4. Cetlin, P.R. e Helmann H.E. Fundamentos da Conformação Mecânica dos Metais. Guanabara Dois. Rio de Janeiro, 1983.

5. Dieter, G.E. Metalurgia Mecânica. Guanabara Dois, Rio de Janeiro, 1981.

6. Rossi, M. Estampado en Caliente de los Metales. Hoepli.

7. Gruning K. Técnica da Conformação. Polígono, São Paulo.

8. Rauter, R.O. Aços Ferramentas. LTC, Rio de Janeiro, 1974.

9. Shey, J.A. Introduction to Manufacturing Processes. McGraw-Hill.
10. Blass, A. Apostilas sobre tópicos da disciplina. UFSC.
11. Manuais, Normas e Tabelas Técnicas, Catálogos de Fabricantes.

## **FORMA DE AVALIAÇÃO**

---