



Universidade Federal  
de São João del-Rei

COORDENADORIA DO CURSO DE ENGENHARIA MECATRÔNICA  
PLANO DE ENSINO

Disciplina: Processos de Fabricação I			Período: 5º		Currículo: 2010
Docente Responsável: Diego Raimondi Corradi			Unidade Acadêmica: DETEM		
Pré-requisito: Materiais para Engenharia			Co-requisito: -		
C.H. Total: 72h	C.H. Prática: 0h	C.H. Teórica: 72h	Grau: Bacharelado	Ano: 2023	Semestre: 1º

EMENTA

Conceito de Manufatura. Principais Processos de Fabricação por Plastificação: Fundição, Laminação, Estampagem, Trefilação, Extrusão, Forjamento.

OBJETIVOS

Propiciar ao aluno um entendimento maior dos problemas envolvidos na fabricação de peças mecânicas. Fornecer conhecimentos na área de processos de fabricação mecânica de modo que o aluno seja capaz de conceber a aplicação da automação e controle em cada processo.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Apresentação da disciplina.
2. Introdução aos processos de fundição. Elementos da fundição.
3. Fundamentos da solidificação de ligas metálicas.
4. Classificação dos processos de fundição. Automação da fundição.
5. Introdução aos processos de conformação mecânica. Fatores metalúrgicos na conformação mecânica.
6. Trefilação.
7. Extrusão.
8. Forjamento.
9. Laminação.
10. Estampagem.
11. Introdução aos processos de usinagem. Grandezas físicas nos processos de usinagem.
12. Geometria da cunha de corte. Mecanismos de formação de cavacos.
13. Forças e potências de corte.
14. Materiais para ferramentas de corte. Fluidos de cortes.
15. Introdução aos processos de soldagem. Terminologia e simbologia da soldagem.
16. Arco elétrico de soldagem.
17. Fundamentos da metalurgia da soldagem. Tensões residuais e distorções em soldagem.
18. Soldagem e corte a gás. Soldagem com eletrodo revestido.
19. Soldagem MIG/MAG e com arame tubular. Soldagem TIG.
20. Soldagem a arco submerso. Soldagem por resistência.
21. Soldagem e corte a plasma. Processos de soldagem de alta intensidade.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas utilizando projeções e quadro. Aulas no laboratório.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

- 1º prova escrita – 35 pontos  
2º prova escrita – 35 pontos  
3º prova escrita – 30 pontos

Prova Substitutiva - **Será cobrada toda a matéria lecionada durante o semestre. O aluno não poderá ter sido reprovado por falta. A prova irá substituir a menor nota obtida pelo aluno.**

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

1. Marques, P.V., Modenesi, P. J. e Bracarense, A. Q. Soldagem - Fundamentos e Tecnologia. Editora UFMG.
2. Vicente C. Tecnologia Mecânica. Volume 2.
3. Ferraresi, D. Usinagem dos Metais.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

1. ALMIR M. Q. e JAIR C. D. Tecnologia da soldagem e arco voltaico. Editora Edeme, 1979.
2. HOWARD G. C. Modern welding technology. Editora Prentice Hall, 1979.
3. FREIRE, J. M. Tecnologia do Corte. Editora LTC.
4. ALVIN, H. e MORAIS A. Fabricação mecânica, 1974.
5. CETLIN. Conformação Mecânica dos Metais. Guanabara, 1983.

Aprovado pelo Colegiado em    /    /

Docente Responsável

Prof. Edgar Campos Furtado  
Coordenador do Curso de Engenharia Mecatrônica



*Emitido em 09/02/2023*

**PLANO DE ENSINO Nº PEPF 2023/1/2023 - CEMEC (12.56)**

**(Nº do Documento: 611)**

**(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)**

*(Assinado digitalmente em 09/02/2023 17:59 )*

**DIEGO RAIMONDI CORRADI**

*VICE-COORDENADOR - SUBSTITUTO*

*CEMEC (12.56)*

*Matrícula: 2351224*

*(Assinado digitalmente em 09/02/2023 16:27 )*

**EDGAR CAMPOS FURTADO**

*COORDENADOR DE CURSO - TITULAR*

*CEMEC (12.56)*

*Matrícula: 1742424*

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <https://sipac.ufsj.edu.br/public/documentos/> informando seu número: **611**, ano: **2023**, tipo: **PLANO DE ENSINO**, data de emissão: **09/02/2023** e o código de verificação: **dd7032969b**