



Universidade Federal  
de São João del-Rei

**COORDENADORIA DO CURSO DE ENGENHARIA MECATRÔNICA  
PLANO DE ENSINO**

<b>Disciplina:</b> Processos de Fabricação I			<b>Período:</b> 5º	<b>Currículo:</b> 2010	
<b>Docente Responsável:</b> Diego Raimondi Corradi			<b>Unidade Acadêmica:</b> DETEM		
<b>Pré-requisito:</b> Materiais para Engenharia			<b>Correquisito:</b> -		
<b>C.H. Total:</b> 72h	<b>C.H. Prática:</b> 0h	<b>C.H. Teórica:</b> 72h	<b>Grau:</b> Bacharelado	<b>Ano:</b> 2024	<b>Semestre:</b> 2º
<b>EMENTA</b>					
Conceito de Manufatura. Principais Processos de Fabricação por Plastificação: Fundição, Laminação, Estampagem, Trefilação, Extrusão, Forjamento.					
<b>OBJETIVOS</b>					
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.					
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>					
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Introdução aos processos de fabricação.</li><li>2. Introdução a conformação mecânica dos metais. Fundamentos da conformação mecânica.</li><li>3. Fatores metalúrgicos na conformação mecânica dos metais.</li><li>4. Métodos analíticos para solução de problemas na conformação mecânica.</li><li>5. Trefilação.</li><li>6. Extrusão.</li><li>7. Forjamento.</li><li>8. Laminação.</li><li>9. Estampagem de chapas.</li><li>10. Fundamentos da Fundição de Metais. Elementos da Fundição.</li><li>11. Aquecimento do Metal. Vazamento do Metal Fundido. Engenharia dos Sistemas de Vazamento.</li><li>12. Solidificação dos Metais. Tempo de Solidificação. Contração de Solidificação.</li><li>13. Projeto de Massalotes. Processos de Fundição de Metais.</li><li>14. Introdução a usinagem. Principais operações de usinagem.</li><li>15. Grandezas físicas no processo de corte.</li><li>16. Geometria da ferramenta de corte. Formação de cavacos.</li><li>17. Introdução a soldagem. Terminologia da soldagem.</li><li>18. Arco elétrico de soldagem.</li><li>19. Processos SMAW, GMAW, FCAW / MCAW, GTAW, SAW.</li><li>20. Soldagem por Resistência. Processos de soldagem de alta intensidade.</li><li>21. Soldagem e Corte a Plasma. Soldagem e Corte a Gás.</li><li>22. Fundamento da metalurgia da soldagem.</li><li>23. Tensões residuais e distorções de soldagem.</li></ol>					
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>					
Aulas expositivas utilizando projeções e quadro. Aulas no laboratório.					
<b>CONTROLE DE FREQUÊNCIA E CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO</b>					
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 nem ter obtido nota menor que 4. A prova irá substituir a menor nota obtida pelo aluno.					

Para ser aprovado o aluno deverá ter nota igual ou maior que 6 pontos e 75% de frequência nas aulas do curso. O controle de frequência será feito todas aulas por chamada nominal de cada aluno e os dados serão inseridos diretamente no SIGAA.

**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. Diego Raimondi Corradi  
Coordenador do Curso de Engenharia Mecatrônica



---

*Emitido em 03/10/2024*

**PLANO DE ENSINO N° PE PF I 2024/2/2024 - CEMEC (12.56)**

**(N° do Documento: 1353)**

**(N° do Protocolo: 23122.032004/2024-51)**

*(Assinado digitalmente em 07/10/2024 07:52 )*

DENIS DE CASTRO PEREIRA

VICE-COORDENADOR

CEMEC (12.56)

Matrícula: ###624#0

*(Assinado digitalmente em 03/10/2024 17:19 )*

DIEGO RAIMONDI CORRADI

COORDENADOR DE CURSO

CEMEC (12.56)

Matrícula: ###512#4

Visualize o documento original em <https://sipac.ufsj.edu.br/public/documentos/> informando seu número: **1353**, ano: **2024**, tipo: **PLANO DE ENSINO**, data de emissão: **03/10/2024** e o código de verificação: **d5c9e8cd77**