

	<b>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA</b>		
	<b>DIREÇÃO DE DESENVOLVIMENTO DE ENSINO</b>		
	<b>CURSO TÉCNICO SUBSEQUENTE EM ELETROMECAÂNICA</b>		
	DISCIPLINA: TECNOLOGIA MECÂNICA		
	SEMESTRE: 2º	CARGA HORÁRIA: 67 Horas	CRÉDITOS: 04

<b>PLANO DE ENSINO</b>
------------------------

<b>EMENTA</b>
Normas de Arredondamento; Unidades de medida; Metrologia Dimensional: Régua; Paquímetro; Micrômetro; Relógio Comparador; Goniômetro. Introdução aos processos de Fabricação Mecânica: Fundição; Conformação Mecânica; Soldagem; e Usinagem.

<b>OBJETIVOS</b>
<b>GERAL:</b> Conhecer os principais tipos, características e aplicações de instrumentos utilizados em metrologia dimensional. Fornecer ao aluno conhecimento dos diversos processos de fabricação de uma peça que compõe uma máquina utilizada no campo industrial.
<b>ESPECÍFICOS:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Entender o sistema de unidades de medição e ser capaz de realizar transformações de unidades;</li> <li>➤ Entender o funcionamento, manusear e interpretar um resultado de um instrumento de medição;</li> <li>➤ Compreender e aplicar os diversos tipos de fabricação por fundição;</li> <li>➤ Compreender e aplicar os diversos tipos de fabricação por conformação;</li> <li>➤ Reconhecer e aplicar os principais tipos de fabricação por soldagem;</li> <li>➤ Compreender os princípios básicos e os diversos tipos de usinagem, bem como suas aplicações.</li> </ul>

<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>		
<b>UNIDADE</b>	<b>ASSUNTO</b>	<b>H/A</b>
<b>1</b>	<b>Unidades</b>	
1.1	Sistema Internacional de Medidas (SI)	
1.2	Transformação de unidades	
1.3	Regras de arredondamento	
<b>2</b>	<b>Metrologia</b>	
2.1	Régua graduada	
2.2	Paquímetro	
2.3	Micrômetro	
2.4	Relógio Comparador	
2.5	Goniômetro	
<b>3</b>	<b>Fundição</b>	
3.1	Fundição em molde de areia	
3.2	Fundição em molde metálico	
3.3	Fundição por centrifugação	
3.4	Fundição de precisão	
3.5	Fundição sob pressão	
<b>4</b>	<b>Conformação Mecânica</b>	
4.1	Laminação	
4.2	Extrusão	
4.3	Trefilação	

4.4	Forjamento	
4.5	Conformação de chapas	
<b>5</b>	<b>Soldagem</b>	
5.1	Soldagem a gás	
5.2	Soldagem com eletrodo revestido	
5.3	Soldagem TIG / MIG / MAG	
5.4	Soldagem por arco submerso.	
<b>6</b>	<b>Usinagem</b>	
6.1	Velocidade de corte e avanço	
6.2	Tipos e características das ferramentas de corte	
6.3	Materiais das ferramentas de corte	
6.4	Torneamento	
6.5	Aplainamento	
6.6	Fresamento	
6.7	Furação	
6.8	Retificação	

#### METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas expositivas de forma verbal, demonstrativas, ilustrativas e exemplificadas;
- Leitura e discussão de textos;
- Estudo dirigido, investigação, solução de problemas;
- Apresentação de vídeos;
- Atividades práticas em laboratório;
- Visitas técnicas.

#### AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

- Provas escritas, trabalhos e/ou listas de exercícios individuais e em grupo;
- Seminários com apresentação de aplicações práticas;
- Estudos de casos específicos aplicados ao setor industrial.

#### RECURSOS DIDÁTICOS

- Quadro branco;
- Marcadores para quadro branco;
- Apostilas;
- Vídeos;
- Projetor de dados multimídia;
- Instrumentos de laboratório para realizar medições.

#### BIBLIOGRAFIA

##### BÁSICA:

- Lira, F. A. **Metrologia na indústria**. 10ª ed, São Paulo: Érica, 2016.
- Lira, F. A. **Metrologia Dimensional: Técnicas de medição e instrumentos para controle e fabricação industrial**. 1ª ed., São Paulo: Érica, 2015.
- Groover, Mikell, P. **Introdução aos processos de fabricação**. 1ª ed, São Paulo: LTC, 2014.

##### COMPLEMENTAR:

- Kiminami, C. S.; Castro, W. B. de; Oliveira, M. F. de. **Introdução aos processos de fabricação de produtos metálicos**. 1ª ed, São Paulo: Blucher, 2013.
- Weiss, Almiro. **Processos de Fabricação Mecânica**. Curitiba: LT.
- Livro Telecurso Profissionalizante Mecânica. Processos de Fabricação. Vol. I e II.
- CHIAVERINI, Vicente. **Tecnologia Mecânica**, Vol. II. São Paulo, McGraw-Hill, 1986.
- FREIRE, J. M. **Tecnologia Mecânica**. Rio de Janeiro, Livros Técnicos e Científicos, 1976.