



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA  
CONSELHO SUPERIOR**

<b>DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR</b>
<b>Componente Curricular:</b> Tecnologia Mecânica
<b>Curso:</b> Técnico em Eletromecânica (Subsequente)
<b>Período:</b> 2º Semestre
<b>Carga Horária:</b> 67 h.r (80 aulas)
<b>EMENTA</b>
Unidades milímetro e polegada; Arredondamento; Régua; Paquímetro; Micrômetro; Relógio comparador; Goniômetro; Tolerância; Introdução aos processos de fundição; Processos de conformação mecânica; Processos de usinagem; Operação e tipos de soldagem.
<b>OBJETIVOS DE ENSINO</b>
<b>Geral</b> Unidades milímetro e polegada; Arredondamento; Régua; Paquímetro; Micrômetro; Relógio comparador; Goniômetro; Tolerância; Introdução aos processos de fundição; Processos de conformação mecânica; Processos de usinagem; Operação e tipos de soldagem.
<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 e manuseio de um instrumento de medição;</li><li>❑ Ler e interpretar um resultado de uma medição, tomando as devidas decisões;</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 usinagem;</li><li>❑ Compreender os princípios básicos e os diversos tipos de soldagem, bem como suas aplicações.</li></ul>
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Unidades<ol style="list-style-type: none"><li>1. Milímetro e polegada;</li><li>2. Transformação de unidades</li><li>3. Arredondamento</li><li>4. Régua graduada</li></ol></li><li>2. Paquímetro e Micrômetro<ol style="list-style-type: none"><li>1. Resolução;</li><li>2. Paquímetro / Micrômetro em milímetros;</li><li>3. Paquímetro / Micrômetro em polegadas.</li></ol></li></ol>



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA  
CONSELHO SUPERIOR**

3. Relógio comparador e goniômetro
  1. Resolução;
  2. Relógio comparador em milímetros;
  3. Relógio comparador em polegadas;
  4. Goniômetro.
4. Fundição
  1. Fundição em molde de areia;
  2. Fundição em molde metálico;
  3. Fundição por centrifugação;
  4. Fundição de precisão;
  5. Fundição sob pressão.
5. Conformação mecânica
  1. Laminação;
  2. Extrusão;
  3. Trefilação;
  4. Estampagem;
  5. Forjamento;
  6. Repuxamento;
  7. Cunhagem;
  8. Calandragem.
6. Usinagem
  1. Velocidade de corte e avanço;
  2. Tipos e características das ferramentas de corte;
  3. Materiais das ferramentas de corte;
  4. Torneamento;
  5. Aplainamento;
  6. Fresamento;
  7. Furação;
  8. Retificação;
7. Soldagem
  1. Classificação dos processos de soldagem;
  2. Princípios de segurança na soldagem;
  3. Soldagem a gás;
  4. Soldagem com eletrodo revestido;
  5. Soldagem TIG / MIG / MAG;
  6. Soldagem por arco submerso.

**METODOLOGIA DE ENSINO**

- Aulas expositivas em quadro branco;
- Apresentações em slides com auxílio de data-show;
- Exposição de vídeos com auxílio de computador e data-show;
- Visita Técnica;



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA  
CONSELHO SUPERIOR**

- ❑ Aplicação e resolução de exercícios propostos, seminários individuais ou em grupo e trabalhos extraclasse;
- ❑ Aplicação de trabalhos individuais ou em grupo.

**AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM**

- ❑ Provas escritas, trabalhos e/ou listas de exercícios em grupo;
- ❑ Seminários com apresentação de aplicações práticas;
- ❑ Estudos de casos específicos aplicados à mecânica;
- ❑ Resolução de listas de exercícios individuais.

**RECURSOS DIDÁTICOS**

- ❑ Quadro branco;
- ❑ Marcadores para quadro branco;
- ❑ Projetor de dados multimídia;
- ❑ Laboratórios.

**BIBLIOGRAFIA**

**Básica**

- ❑ CETLIN, P. R.; HELMAN, H. **Fundamentos da conformação mecânica dos metais**. São Paulo: Artliber Editora Ltda, 2005.
- ❑ CHIAVERINI, V. **Tecnologia mecânica**, Vol. II. São Paulo: McGraw-Hill, 1986.
- ❑ LIRA, F. A. **Metrologia na indústria**. São Paulo: Editora Érica, 2001.
- ❑ MARQUES, P. V. **Tecnologia da soldagem**. Belo Horizonte: ESAB, 1991.

**Complementar**

- ❑ FREIRE, J. M. **Tecnologia mecânica**. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1976.
- ❑ MARQUES, P. V. **Tecnologia da Soldagem**. Belo Horizonte: ESAB, 1991.
- ❑ PASSOS, T. A. **Metrologia**. CEFET, 2006. (Apostila).
- ❑ SENAI-SP. **Metrologia**. São Paulo: Editora Globo, 1994. (Coleção Telecurso 2000).
- ❑ SENAI-SP. **Processos de fabricação**. Coleção Telecurso 2000. São Paulo, Editora Globo, 1996. (Coleção Telecurso 2000).
- ❑ SENAI-SP. **Soldagem**. São Paulo: Editora Globo, 1997. (Coleção Telecurso 2000).