



<b>DISCIPLINA:</b> Fundição	
<b>Vigência:</b> a partir de 2023/1	<b>Período letivo:</b> 7º semestre
<b>Carga Horária:</b> 30h	<b>Código:</b>
<b>CH Extensão:</b> nsa	<b>CH Pesquisa:</b> nsa
<b>CH Prática:</b> nsa	<b>% EaD:</b> nsa
<b>Ementa:</b> Compreensão da teoria de resfriamento e solidificação de metais. Estudo dos diferentes processos de fundição e do controle de qualidade de peças fundidas.	

## Conteúdos

### UNIDADE I – Fundamentos de solidificação de metais.

- 1.1 Aquecimento do metal.
- 1.2 Vazamento do metal fundido.
- 1.3 Solidificação dos metais.
- 1.4 Diagrama de fases.
- 1.5 Tempo de solidificação.
- 1.6 Contração na solidificação.

### UNIDADE II – Fornos utilizados em Fundição

- 2.1 Fornos cubilô.
- 2.2 Fornos a cadiño.
- 2.3 Fornos a arco elétrico.
- 2.4 Fornos de indução.
- 2.5 Fornos a vácuo.

### UNIDADE III – Processos de Fundição

- 3.1 Fundição em areia.
- 3.2 Fundição em casca (*Shell Molding*).
- 3.3 Fundição de precisão (*Investment Casting*).
- 3.4 Fundição sob pressão (*Die casting*).
- 3.5 Fundição centrífuga.

### UNIDADE IV – Controle de qualidade em peças fundidas.

- 4.1 Defeitos em peças fundidas.
  - 4.1.1 Porosidade.
  - 4.1.2 Inclusões.
  - 4.1.3 Trincas.
  - 4.1.4 Contração.
  - 4.1.5 Defeitos superficiais.
  - 4.1.6 Falha de preenchimento.
  - 4.1.7 Gotas frias.
  - 4.1.8 Segregação.
- 4.2 Ensaios e inspeções de peças fundidas.
  - 4.2.1 Verificação dimensional.
  - 4.2.2 Espectrometria.

- 4.2.3 Ensaio por líquidos penetrantes.
- 4.2.4 Ensaio por ultrassom.
- 4.2.5 Análise metalográfica.

### **Bibliografia básica**

BALDAM, Roquemar de Lima; VIEIRA, Estéfano Aparecido. **Fundição Processos e Tecnologias Correlatas**. São Paulo: Érica, 2013.

GROOVER, Mikell P. **Introdução aos Processos de Fabricação**. Rio de Janeiro: LTC, 2016.

SWIFT, Ken G.; BOOKER, Julian D. **Seleção de Processos de Manufatura**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.

### **Bibliografia complementar**

CHIAVERINI, Vicente. **Aços e Ferros Fundidos**. 7. ed. São Paulo: ABM, 2008.

GARCIA, Amauri. **Solidificação** - fundamentos e aplicações. Campinas: Unicamp, 2007.

GUESSER, Wilson Luiz. **Propriedades Mecânicas dos Ferros Fundidos**. São Paulo: Edgard Blucher, 2019.

KIMINAMI, Claudio Shyinti. **Introdução aos Processos de Fabricação de Produtos Metálicos**. São Paulo: Blucher, 2019. *E-book*. Disponível em:  
<https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 29 ago 2025.