



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

DISCIPLINA: Fundição	
Vigência: a partir de 2020/1	Período letivo: 4º semestre
Carga horária total: 45h	Código: CH_TEC.116
Ementa: Fundamentação de processos de fundição dos metais, assim como as etapas dos processos. Levantamento de equipamentos utilizados na fundição dos metais. Fundamentação de conceitos matemáticos para cálculos de processos fundição. Detalhamento de produtos da fundição. Análise de defeitos de fundição.	

Conteúdos

UNIDADE I – Introdução ao Processo de Fundição

- 1.1 Histórico
- 1.2 Definição de fundição
- 1.3 Fundição no cenário da fabricação de peças mecânicas
Campo de aplicação

UNIDADE II – Processos de Fundição

- 2.1 Fundição em areia
- 2.2 Fundição em areia verde
- 2.3 Fundição Contínua
- 2.4 Fundição por Cera Perdida (*investmentcasting*)
- 2.5 Fundição SqueezeCasting
- 2.6 Fundição Centrífuga
- 2.7 Fundição Die Casting
- 2.8 Fundição em Molde Permanente
- 2.9 Processos Especiais

UNIDADE III – Etapas do Processo de Fundição

- 3.1 Classificação, propriedades e aplicações
- 3.2 Modelação
- 3.3 Moldagem
- 3.4 Macharia
- 3.5 Fusão
- 3.6 Vazamento
- 3.7 Desmoldagem
- 3.8 Pós-Operações
- 3.9 Recuperação
- 3.10 Conformação Final
- 3.11 Tratamento Térmico

UNIDADE IV – Defeitos de Fundição

- 4.1 Vazios e trincas
- 4.2 Contração volumétrica
- 4.3 Inclusões



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

Bibliografia básica

CALLISTER, W.D. **Ciência e Engenharia de Materiais: Uma Introdução**. 5. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2002.
GARCIA, Amauri. **Solidificação: fundamentos e aplicações**. Campinas: UNICAMP, 2007.
SOUZA, S. A. **Ensaio Mecânicos de Materiais Metálicos, Fundamentos Teóricos e Práticos**. 5. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2004.

Bibliografia complementar

COLPAERT, Hubertus. **Metalografia dos produtos siderúrgicos comuns**. 4. ed. São Paulo: Editora Edgard Blücher, 2008.
GARCIA, A.; SPIM, J. A.; DOS SANTOS, C. A. **Ensaio dos Materiais**. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2000.
HIGGINS, R. A. **Propriedades e Estruturas dos Materiais em Engenharia**. São Paulo: Editora Difel, 1982. 471p.
PADILHA, A. F. **Materiais de Engenharia microestrutura**. São Paulo: Ed. Hemus, 1997. 349 p.
WAINER, E.; BRANDI, S. D.; MELLO, F. D. **Soldagem - Processos e Metalurgia**. São Paulo: Editora Edgard Blücher, 1995.