

Tecnologia e Metalurgia da Fundição

30h – 02 créditos (Modalidade: Teórica)

I EMENTA

Noções sobre a teoria de solidificação (nucleação e crescimento dendrítico). Macroestruturas de solidificação (lingote e peça fundida). Relação entre propriedades, estruturas e solidificação. Especificações de materiais. Elaboração de ligas ferrosas e não ferrosas nos fornos. Qualidade da peça fundida. Inspeção e testes. Prática de moldagem e vazamento fundição.

II. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Unidade 1 Solidificação dos metais

- 1.1 Relação entre propriedades, estruturas e solidificação.
- 1.2 Solidificação de metal puro: nucleação.
- 1.3 Super-resfriamento e crescimento dendrítico.
- 1.4 Macroestruturas de solidificação
- 1.5 Defeitos de solidificação.

Unidade 2 Elaboração das ligas

- 2.1 Especificação de materiais ferrosos e não ferrosos.
- 2.2 Cálculo de cargas para elaboração das ligas nos fornos.
- 2.3 Controle da liga pela composição química.
- 2.4 Avaliação da liga pela microestrutura do fundido.

Unidade 3 Prática de fundição

- 3.1 Prática de projeto (determinação do processo / ferramental).
- 3.2 Processo de moldagem em areia.
- 3.3 Vazamento da liga em molde de areia.
- 3.4 Inspeção e testes de fundidos.
- 3.5 Avaliação do fundido associando defeito com etapas do processo.