

LOM3080 - Processos da Indústria Metalúrgica e Siderúrgica

Processes of Metallurgical and Steel Industry

- Créditos-aula: 2
- Créditos-trabalho: 0
- Carga horária: 30 h
- Departamento: Engenharia de Materiais

Objetivos

Fornecer uma visão geral e arranjos produtivos deste ramo industrial.

Docente(s) Responsável(eis)

- 3577649 - Carlos Angelo Nunes

Programa resumido

Processo de Obtenção de Aços, Processos de Fundição.

Programa

1. Obtenção de Aços: 1.1 Histórico da Siderurgia, Minério de Ferro, Calcário; 1.2 Carvão Mineral e Coqueificação; 1.3 Aglomeração de minérios; 1.4 Alto Forno e a Produção de Gusa; 1.5 Produção de Aços em Conversor; 1.6 Produção de Aços em Fornos Elétricos; 1.7 Lingotamento Convencional e Lingotamento Contínuo; 1.8 Processos Especiais de Produção de Aços.
2. Processos de Fundição: 2.1 Introdução. 2.2 Métodos de moldagem em areia verde. 2.3 Materiais de moldagem em areia verde. 2.4 Condicionamento da areia de moldagem. 2.5, Sistemas de resinas utilizados para moldagem. 2.6, Moldagem e processo de macharia em casca. 2.7 Processos de macharia. 2.8 Fundição por gravidade em moldes metálicos. 2.9 Fundição sob pressão. 2.10 Microfusão

Avaliação

- **Método:** Aulas expositivas teóricas, aulas práticas, aulas de exercícios.
- **Critério:** Média aritmética de duas provas teóricas.
- **Norma de recuperação:** Média aritmética da nota final obtida pelo aluno durante o semestre e da nota obtida na Prova de Recuperação.

Bibliografia

1. Marcelo Breda Mourão et al. Introdução à Siderurgia, ABM, São Paulo, 2007 2. Fathi Habashi. Extractive Metallurgy, Gordon and Breach Science Publishers, 1986. 3. Luiz Antônio de Araújo. Manual de siderurgia - produção, Editora Arte & Ciência, São Paulo, 1997. 4. Alan H. Cottrell. Introdução à metalurgia, 2a edição, Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa, 1975. 5. ASM Handbook Vol. 15 Casting - 1988 , Foundry Technology P.R. Beeley, 1972 6. John Campbell. Casting Butterworth-Heinemann, 1991 7. M. Siegel, Fundição. ABM, S.Paulo, 1979. 8. Amauri Garcia. Solidificação: Fundamentos e Aplicações, Editora da UNICAMP, Campinas, SP, 2008 9. Mauricio Prates de Campos Filho e Graeme John Davies Solidificação e Fundição de Metais e suas Ligas, Livros Técnicos e Científicos, Rio de Janeiro.

Requisitos

- LOM3016: Introdução à Ciência dos Materiais (Requisito fraco)