

DISCIPLINA: Fundição	CÓDIGO: G07FUND0.01
-----------------------------	----------------------------

Validade:

Carga Horária: Total: 60 Horas Semanal: 04 aulas Créditos: 04

Modalidade: Teórica

Classificação do Conteúdo pelas DCN: Profissionalizante

Ementa:

Nucleação e crescimento de cristais na solidificação. Macroestruturas de solidificação. Tecnologia de fundição: modelos, moldes, areias de fundição e tipos de fornos. Defeitos em peças fundidas. Inspeção e controle de qualidade. Fluxo de metal líquido: fluidez dos metais, fluxo intermediário e velocidade de vazamento. Dimensionamento dos canais de vazamento: altura e pressão metalostática. Contrações. Dimensionamento dos canais de alimentação. Processos de fundição. Metalurgia do pó.

Curso	Período	Eixo	Natureza
Engenharia Metalúrgica	8º	Metalurgia Física	Obrigatória

Departamento: Departamento de Metalurgia e Química (DMQTIM).

INTERDISCIPLINARIEDADES

Pré-requisitos
Termodinâmica Metalúrgica; Transferência de Calor
Co-requisitos
Não há
Disciplinas para as quais é pré-requisito / co-requisito
Não há

Objetivos:	
1	Compreender os aspectos fundamentais da solidificação dos metais.
2	Analisar matematicamente a solidificação sob o ponto de vista da transferência de calor.
3	Dimensionar canais de vazamento e alimentação.
4	Conhecer e diferenciar as principais tecnologias aplicadas aos processos de fundição.
5	Conhecer os fatores que influenciam no controle de qualidade das peças fundidas.
6	Assimilar os fundamentos básicos da metalurgia do pó.

Unidades de ensino		Carga horária Horas-aula
1	Introdução à fundição	04 - 2
2	Nucleação e crescimento de cristais	14 - 7
3	Macroestruturas e transferência de calor na solidificação	10 - 5
4	Fluxo de metal líquido	04 - 2
5	Tecnologia de fundição	04 - 3
6	Dimensionamento dos canais de vazamento e alimentação	06 - 3
7	Processos de fundição	08 - 4
8	Defeitos, inspeção e controle de qualidade	04 - 2
9	Metalurgia do pó	06 - 3
Total		60

Bibliografia Básica	
1	BALDAM, R.L. Fundição - Processos e Tecnologias Correlatas. 1a edição. Editora: Erica, 380p, 2013.
2	BRADASCHIA, C. Fundição de Ligas Não-Ferrosas. Publicação São Paulo, ABM, 155p, 1987.

3	MULLER, A. Solidificação e Análise Térmica dos Metais. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 278p, 2002,
---	--

Bibliografia Complementar

1	CHIAVERINI, V. Metalurgia do Pó - Técnicas e Produtos. 4ª ed. ABM, S. Paulo, SP, 326p, 2001.
2	CHIAVERINI, V. Tecnologia Mecânica: Processos de Fabricação e Tratamento, v. II, São Paulo, Editora McGraw-Hill, 2ª Edição, 316p, 1986.
3	FERREIRA, J. M. G. C. Tecnologia da Fundição. 1ª ed. Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa, 1999.
4	FERREIRA, J. M. G. C. Tecnologia da fundição. 3ª ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 544 p2010.
5	GARCIA, A. Solidificação, Fundamentos e Aplicações. 2ª ed. São Paulo, ABM, 400p, 2007.