

<b>DISCIPLINA:</b> Metalografia	<b>CÓDIGO:</b> G07META0.01
---------------------------------	----------------------------

**Validade:**

**Carga Horária:** Total: 60 Horas/Aula      Semanal: 04 aulas      Créditos: 04

**Modalidade:** Teórica e Prática

**Classificação do Conteúdo pelas DCN:** Específica

**Ementa:**

Diagramas de Equilíbrio de Materiais Ferrosos e Não-Ferrosos, Macrografia e Micrografia de Materiais Ferrosos e Não-Ferrosos, Técnicas de metalografia quantitativa e qualitativa (identificação das fases e dos constituintes, fração em volume, técnicas de medição do tamanho de grão), princípios das técnicas de microscopia óptica, de varredura por feixe de elétrons e de transmissão.

<b>Curso</b>	<b>Período</b>	<b>Eixo</b>	<b>Natureza</b>
Engenharia Metalúrgica	7º	Metalografia	Obrigatória

**Departamento:** Departamento de Metalurgia e Química (DMQTIM).

**INTERDISCIPLINARIEDADES**

<b>Pré-requisitos</b>
Introdução à Ciência dos Materiais
<b>Co-requisitos</b>
---
<b>Disciplinas para as quais é pré-requisito / co-requisito</b>
Metalurgia Física

<b>Objetivos:</b>	
1	Compreender o conceito de metalografia;
2	Conhecer e aplicar as técnicas metalográficas quantitativa e qualitativa;
3	Diferenciar estrutura de diferentes materiais ferrosos;
4	Aplicar conceitos do diagrama de equilíbrio Fe-Fe <sub>3</sub> C envolvendo a identificação das fases;
5	Relacionar a microestrutura com a classificação dos aços;
6	Ser exposto às principais técnicas de caracterização microestrutural de metais;
7	Trabalhar em equipe.

<b>Unidades de ensino</b>		<b>Carga horária (Horas-aula)</b>
1	Organização e Método	04
2	Conceitos Fundamentais	08
3	Estrutura e composição	06
4	Macrografia	06
5	Micrografia	12
6	Técnicas de análise metalográfica	08
7	Microscopia eletrônica e outras técnicas avançadas	06
8	Análise Química	04
9	Seminários e avaliações	06
	<b>Total</b>	<b>60</b>

<b>Bibliografia Básica</b>	
1	COLPAERT, H. <i>Metalografia dos produtos siderúrgicos comuns</i> . 4ª ed. Rio de Janeiro: Editora Blucher, 2008.
2	CALLISTER JR., W. D. <i>Materials Science and Engineering: An introduction</i> . New York: John Wiley & Sons, 2007.

3	PADILHA, A. F.; AMBRÓSIO FILHO, F. <i>Técnicas de análise microestrutural</i> . São Paulo: Hemus, 2004.

#### Bibliografia Complementar

1	ASM INTERNATIONAL. <i>Metallography and Microstructures. ASM Handbook</i> . [S.l: s.n.], 2004. v. 9. p. 933–941.
2	VAN VLACK, L. H. <i>Princípios de Ciência dos Materiais</i> . São Paulo: Editora Edgard Blücher LTDA, 2000.
3	VORT, G. F. V. <i>Metallography: Principles and practice</i> . 4. ed. New York: ASM International, 2007.