

<b>CAMPUS:</b> Goiabeiras					
<b>CURSO:</b> Engenharia Mecânica					
<b>HABILITAÇÃO:</b> Engenheiro Mecânico					
<b>OPÇÃO:</b>					
<b>DEPARTAMENTO RESPONSÁVEL:</b> Departamento de Engenharia Mecânica					
<b>IDENTIFICAÇÃO</b>					
<b>CÓDIGO</b>	<b>DISCIPLINA OU ESTÁGIO</b>			<b>PERIODIZAÇÃO IDEAL</b>	
MCA 08696	Laboratório de Materiais II			5º	
<b>OBRIG./OPT.</b>	<b>PRÉ/CO/REQUISITOS</b>			<b>ANUAL/SEM.</b>	
Obrig.	MCA08695 e MCA08760			Semestral	
<b>CRÉDITO</b>	<b>CARGA HORÁRIA TOTAL</b>	<b>DISTRIBUIÇÃO DA CARGA HORÁRIA</b>			
		<b>TEÓRICA</b>	<b>EXERCÍCIO</b>	<b>LABORATÓRIO</b>	<b>OUTRA</b>
00	15	00	00	15	00
<b>NÚMERO MÁXIMO DE ALUNOS POR TURMA</b>					
<b>AULAS TEÓRICAS</b>	<b>AULAS DE EXERCÍCIO</b>	<b>AULAS DE LABORATÓRIO</b>		<b>OUTRA</b>	
00	00	10		00	

**OBJETIVOS** (Ao término da disciplina o aluno deverá ser capaz de:)

1. Permitir que o discente possa ter a noção dos principais grupos de materiais utilizados em engenharia quanto a sua microestrutura;
2. Demonstrar ao discente as características de um procedimento de análise de material quanto a sua microestrutura.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO** (Título e discriminação das Unidades)

1. Introdução Metalografia (02 horas)
2. Metalografia dos aços Fe-C (02 horas)
3. Metalografia de Alumínio e suas ligas (01 horas)
4. Metalografia de Cobre e suas ligas (02 horas)
5. Avaliação 01 (02 horas)
6. Metalografia dos Aços inoxidáveis (02 horas)
7. Preparação de amostras não ferrosas e não metálicas (01 horas)
8. Fundamentos da Metalografia Quantitativa (Teoria e Prática) (01 horas)
9. Avaliação 02 (02 horas)

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

- 1) Ciência e Engenharia de Materiais: Uma Introdução. William D. Callister, Jr., 7a Edição, LTC Editora, 2008. ISBN: 8521612885.
- 2) Técnicas de Análise Micro Estrutural, Ângelo F. Padilha e Francisco Ambrósio Filho, 1a Edição, Hemus Editora, 2004. ISBN: 8528905160

- 3) Metalografia dos Produtos Siderúrgicos Comuns, Hubertus Colpaert, 4a Edição, Editora Edgard Blucher, 2008. ASIN: B001IK9SBS.
- 4) ASM Handbook, Volume 09: Metallography and Microstructures, George Vander Voort (Editor), ASM International, 2004. ISBN: 9780871707062.
- 5) Materiais de Engenharia – Microestrutura e Propriedades, Ângelo Fernando Padilha, Hemus Editora, 2007. ISBN: 8528904423.

#### CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

- 02 Avaliações escritas (P1 e P2);
- Média dos Relatórios Técnicos (MT)
- Média (M),  $M = (P1 + P2 + MT)/3$
- O discente que não atingir o equivalente a 7,0 será submetido a avaliação final (AF)
- Média final (MF),  $MF = (M + AF)/2$

#### EMENTA (Tópicos que caracterizam as unidades dos programas de ensino)

Observação de microestruturas típicas de alguns dos Metais e ligas não-ferrosas (Alumínio e suas ligas. Cobre e suas ligas. Titânio e suas ligas, Níquel e suas ligas. Cobalto e suas ligas. Magnésio e suas ligas, Chumbo, Estanho), além de alguns dos Materiais não-metálicos (materiais cerâmicos, poliméricos e compósitos). Realização de práticas em laboratório e experimentos virtuais além da utilização de recursos audiovisuais e multimídia

#### ASSINATURA (S) DO(S) RESPONSÁVEL(EIS)

Fonte: [http://www.prograd.ufes.br/cam\\_grad/cam\\_grad\\_index.html](http://www.prograd.ufes.br/cam_grad/cam_grad_index.html)