

UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE  
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO  
COORDENADORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO

**CADASTRAMENTO DE DISCIPLINAS - *Stricto Sensu***

**Nome do Curso ou Programa:** Mestrado Profissionalizante em Engenharia de Produção e Sistemas Computacionais

**Nome da Disciplina:**

**Tópicos Especiais em Ciências dos Materiais**

Ministrada :     ME             DO             Ambos

**Carga Horária/Créditos**

Teóricos		Téorico-Práticos		Trabalho Orientado / Est. Superv.		Total	
Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos
<b>32</b>	<b>2</b>	<b>16</b>	<b>1</b>			<b>48</b>	<b>3</b>

**Ementa da Disciplina:**

**Introdução a engenharia e a ciência dos materiais; classificação dos materiais; correlação entre ligações químicas e propriedades; materiais cristalinos, semicristalinos e amorfos; estruturas cristalinas de metais; densidade atômica; imperfeições cristalinas; mecanismos de fratura dos materiais; fadigas dos materiais; deformação plástica em sistemas policristalinos; difusão; conceitos de tensão e deformação; propriedades e uso dos materiais.**

**Bibliografia Básica da Disciplina**

1. DONALD R.A.; WENDELIN J.W. – Ciência e Engenharia dos Materiais. 2ª Ed. S.P.: CENGAGE, 2015.
2. ASHBY M.F.; SHERCLIFF H.; CEBON D. – Materiais: Engenharia, Ciência, Processamento e Projeto. 1ª Edição. São Paulo: CAMPUS ELSEVIER, 2012.
3. ASHBY M. – Seleção de Materiais no Projeto Mecânico. 1ª Edição. São Paulo, 2012.
4. CALLISTER Jr., W.D. Ciência e Engenharia de Materiais – uma introdução. 7ªEd. São Paulo: LTC, 2008.
5. SHACKELFORD, J.F. Ciência dos Materiais. 6ª Ed. São Paulo: Pearson-Longman, 2008.
6. ASKELAND & PHULE, P.P. Ciência e Engenharia dos Materiais. São Paulo: CENGAGE, 2008.
7. CALLISTER Jr., W.D. Fundamentos de Ciência e Engenharia de Materiais. 2ªEd. São Paulo: LTC, 2006.
8. VAN VLACK, L. Princípios de Ciência e Tecnologia dos Materiais. São Paulo: Campus, 1984
9. PADILHA, A.F. Materiais de Engenharia. 2ªEd. São Paulo: Hemus, 2007.
- 10.SANTOS G.A. Tecnologia dos Materiais Metálicos – Propriedades, Estruturas e Processos de Obtenção. 1ª Edição, São Paulo: Editora Érica, 2015.
- 11.SANTOS G.A. Tecnologia dos Materiais Não Metálicos – Classificação, Estruturas, Propriedades, Processos de Fabricação e Aplicações. 1ª Edição, Editora Érica, São Paulo: 2015.
- 12.SWIFT K.G.; BOOKER P.D. Seleção de Processos de Manufatura. 2ª Ed, São Paulo: ELSEVIER, 2015.
13. MIKELL P.G. Introdução aos Processos de Fabricação. 1a Edição, Rio de Janeiro: 2014
- 14.DIETER, G.E. Mechanical Metallurgy. 3rd Ed. MacGraw Hill, 1986
- 15.ASHBY M.; JOHNSON K. Materiais e Design – Arte e Ciência de Materiais no Design de Produto. 2a Edição, Editora Campus, São Paulo: 2011

**A SER PREENCHIDO  
PELA PROPP**

**Código da Disciplina:**

			<b>S</b>							
				<b>SIGLA</b>	<b>Nº DE CRÉD.</b>			<b>SEQ. POR ÓRGÃO</b>		