

Disciplina/ Código	CIÊNCIAS DOS MATERIAIS/C1	Carga horária	75
		Créditos	5
Docente responsável	Laura Oliveira Péres Piladelphi		
Sigla	CM		
Grupo	C		
Ementa	<ul style="list-style-type: none"> • Estrutura atômica, ligações químicas, interações intermoleculares. • Estados de agregação da matéria, estrutura de sólidos cristalinos e não cristalinos e suas imperfeições. • Cristalografia. • Diagrama de fases. • Reações e transformações (difusão, oxidação-redução, sinterização). • Métodos sintéticos que utilizam conceitos de química verde e condições brandas (soft- chemistry). • Classes de materiais (metal, cerâmica, polímero, compósitos e biomateriais). • Propriedades físicas: elétricas, mecânicas, térmicas, magnéticas, óticas. • Estrutura, propriedades, processamento e aplicações de metais e ligas metálicas. • Estrutura, propriedades, processamento e aplicações de cerâmicas. • Estrutura, propriedades, processamento e aplicações de materiais poliméricos. • Estrutura, propriedades e aplicações de compósitos. • Corrosão de metais e cerâmicas e degradação de polímeros. • Reciclagem de materiais. 		
Bibliografia	<p>1. Materials Science and Engineering: An Introduction, William D. Callister, Jr., David G. Rethwisch. John Wiley and Sons, 10a ed., 2018, ISBN: 978-1-119-40549-8</p> <p>2. Principles of Materials Science and Engineering, W. F. Smith. Mcgraw-Hill College, 3a. ed., 1995, ISBN-13: 9780070592414.</p> <p>3. The Science & Engineering of Materials, Donald R. Askeland, Pradeep P. Fulay. Cengage, 6a ed. 2011, ISBN-13: 9780495296027.</p> <p>4. Materials Chemistry, Bradley D. Fahlman, Springer, 2a ed., 2011, ISBN-13: 9789400706927.</p> <p>5. Materials Matter: Toward a Sustainable Materials Policy, Ken Geiser, MIT Press, 2001, ISBN-13: 9780262072168.</p> <p>6. Foundations of Materials Science and Engineering, William Smith, Javad Hashemi. McGraw-Hill Science/Engineering/Math, 5a ed., 2009, ISBN-13: 9780073529240.</p> <p>7. Sustainable Materials - With Both Eyes Open, Julian M. Allwood, Jonathan M. Cullen, UIT Cambridge Ltda., 2012, ISBN-13: 9781906860059.</p> <p>8. Materials Engineering: Bonding, Structure, and Structure-Property Relationships, Susan Troler-McKinstry, Robert E. Newnham. Cambridge University Press; 1a ed., 2017, ISBN-10: 1107103789 e ISBN-13: 978-1107103788.</p>		
Docentes envolvidos	<p>1. Ana Paula de Azevedo Marques; 2. Celso Molina; 3. Christiane de Arruda Rodrigues; 4. Cristiano Raminelli; 5. Fábio Ruiz Simões; 6. Fernanda F. Camilo; 7. Laura Philadelphi; 8. Leonardo José Amaral de Siqueira; 9. Lilia Coronato Courrol; 10. Luciano Caseli; 11. Marcos A. Bizeto; 12. Paula Silvia Haddad Ferreira; 13. Ricardo Alexandre Galdino da Silva; e 14. Tereza S. Martins</p>		

