

## PLANO DE ENSINO

<b>CURSO: Bacharelado em Artes Aplicadas: Ênfase em Cerâmica</b>				
<b>Ano: 2024</b>			<b>Semestre: 2º</b>	
<b>Professor(a): Marcelo José Bondioli</b>				
<b>Turno: Noturno</b>			<b>Currículo: 2023</b>	
<b>INFORMAÇÕES BÁSICAS</b>				
<b>Unidade curricular</b> Fundamentos de Ciência dos Materiais				<b>Departamento</b> DEMEP
<b>Período</b> 2024/2	<b>Carga Horária</b>			<b>Código</b> CONTAC
	<b>Teórica</b> 30h	<b>Prática</b> -	<b>Total</b> 30h	
<b>Natureza</b> Obrigatória	<b>Grau acadêmico / Habilitação</b> Bacharelado		<b>Pré-requisito</b> FCM	<b>Co-requisito</b> Não há
<b>EMENTA</b>				
Apresentação teórica dos fundamentos de estrutura e propriedades dos materiais, enfatizando os materiais cerâmicos.				
<b>OBJETIVOS</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conhecer sobre as estruturas e propriedades das classes de materiais;</li> <li>- Compreender e diferenciar o comportamento mecânico dos diferentes tipos de materiais.</li> <li>- Familiarizar-se com a terminologia da área.</li> <li>- Ler e discutir textos científicos.</li> </ul>				
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>				
<p>O conteúdo programático será dividido em 11 capítulos:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Estrutura atômica e ligações inter-atômicas</li> <li>2 Conceitos Fundamentais de Estrutura Cristalina</li> <li>3 Estrutura cristalina dos Materiais cerâmicos</li> <li>4 Imperfeições nos sólidos</li> <li>5 Conceitos de difusão</li> <li>6 Comportamento tensão – deformação dos materiais</li> <li>7 Influência da porosidade nas propriedades dos materiais cerâmicos</li> <li>8 Outras propriedades dos materiais cerâmicos – dureza, fluência</li> <li>9 Fratura frágil e dúctil dos materiais</li> <li>10 Produtos à base de cerâmica. Características e composição</li> <li>11 Outros materiais cerâmicos</li> </ol>				

### METODOLOGIA

Cada módulo do Conteúdo Programático será constituído de Notas de aula, aulas dissertativas presenciais e exercícios individuais.

### CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

A avaliação será realizada através de avaliações periódicas, de acordo com a tabela abaixo:

Avaliação	Módulos	Nota máxima (pontos)
A1	1 - 4	10
A2	5 - 9	10
A3	10 - 11	10

A nota final será dada pela média das notas das avaliações periódicas.

Será realizada uma Avaliação Substitutiva destinada a substituir a menor nota obtida nas avaliações periódicas.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- CALLISTER, William D, RETHWISCH, David G. Ciência e Engenharia dos Materiais – Uma Introdução. 8ª. Edição, Rio de Janeiro, LTC, 2012.
- SHACKELFORD, James. Ciência dos Materiais. 6ª. Edição, Rio de Janeiro, Pearson 2008.
- CARTER, C. Barry, NORTON, M. Grant. Ceramic Materials – Science and Engineering. 2ª. Edição, Springer, 2013

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- BETTELHEIM, BROWN, CAMPBELL, FARRELL. Introdução a Química Geral. 8ª. Edição, Rio de Janeiro, LTC, 2012.
- ASHBY, Michael F., JONES, David R.H. Engenharia de Materiais, 2 vols. 3ª. Edição, Rio de Janeiro, Editora Campus, 2007.
- SANTOS, Pécio S. Tecnologia de Argilas, 2 vols., Rio de Janeiro, Ed. Edgar Blucher, 1975.
- ASKELAND, Donald R., PHULÉ, Praddep P. Ciência e Engenharia dos Materiais, São Paulo, Cengage Learning, 2008.
- KINGERY, W. David, BOWEN, H.K., UHLMANN, Donald R., Introduction to Ceramics, 2nd. Edition, Wiley-Interscience, 1976.



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI – UFSJ**  
INSTITUÍDA PELA LEI Nº 10.425, DE 19/04/2002 – D.O.U. DE 22/04/2002  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO – PROEN  
COORDENADORIA DO CURSO DE ARTES APLICADAS – COAAP

Aprovado pelo Colegiado em ____ / ____ / ____	
<hr/> <b>Professor(a) responsável</b>	<hr/> <b>Coordenador(a) (Carimbo)</b>