



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO
REITORIA
INSTITUTO DE CIÊNCIAS EXATAS E BIOLÓGICAS
DEPARTAMENTO DE FÍSICA



Nome do Componente Curricular em português: Física do Estado Sólido		Código: FIS822
Nome do Componente Curricular em inglês: Solid State Physics		
Nome e sigla do departamento: Departamento de Física - DEFIS		DECISÃO ADDEFIS Nº. 23/2020 (0093103)
Unidade acadêmica: Instituto de Ciências Exatas e Biológicas.		
Carga horária semestral	Carga horária semanal teórica	Carga horária semanal prática
60 horas	04 horas/aula	00 horas/aula
<p>Ementa:</p> <p>Estrutura e simetria; vibrações da rede e propriedades térmicas; bandas de elétrons; interação elétron fônon; semicondutores; comportamento óptico e magnético; dielétricos e ferroelétricos; ferromagnetismo; supercondutividade; transporte.</p>		
<p>Conteúdo programático:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Estrutura cristalina: tipos de estruturas, grupos de ponto, análise estrutural e ligações químicas. 2. Fônons: vibrações da rede e propriedades térmicas. 3. Elétrons: gás de Fermi de elétrons e elétrons livres, bandas de energia, superfície de Fermi e metais. 4. Cristais semicondutores. 5. Supercondutividade. <p>Propriedades elétricas e magnéticas: dielétricos e ferroelétricos, diamagnetismo, paramagnetismo e ferromagnetismo. Transporte</p>		
<p>Bibliografia básica:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. KITTEL, Charles. Introdução à física do estado sólido. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC c2006. 2. KITTEL, Charles. Introduction to solid state physics. 8. ed. New York: J. Wiley, 2005. 3. ASHCROFT, Neil W; MERMIN, N. David. Solid state physics. Fort Worth: Philadelphia: Saunders College Harcourt Brace College c1976. 4. LEITE, Rogério C. de Cerqueira; CASTRO, Antonio Rubens Britto de. Física do estado sólido. São Paulo: E. Blucher Unicamp c1978. 		
<p>Bibliografia complementar:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. OLIVEIRA, Ivan S; JESUS, Vitor L. B. de. Introdução à física do estado sólido. São Paulo: Editora Livraria da Física 2005. 2. REZENDE, Sergio Machado. Materiais e dispositivos eletrônicos. 4.ed. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2015. 3. HOFMANN, Philip. Solid state physics: an introduction. 2nd ed. Weinheim, Alemanha: Wiley-VCH Verlag, c2015. 4. EHRENREICH, H., SPAEPEN, F. Solid State Physics 1.ed. Academic Press, 2004. 5. PILLAI, S. O. Solid State Physics, 6.ed. New Age Science, 2009. 		



Documento assinado eletronicamente por **Alcides Volpato Carneiro de Castro e Silva, CHEFE DO DEPARTAMENTO DE FÍSICA**, em 22/10/2020, às 11:13, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.ufop.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **0092783** e o código CRC **4D68D125**.

Referência: Processo nº 23109.005341/2020-11

SEI nº 0092783

R. Diogo de Vasconcelos, 122, - Bairro Pilar Ouro Preto/MG, CEP 35400-000
Telefone: 3135591667 - www.ufop.br