



UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE

Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação
Coordenadoria Geral de Pós-Graduação *Stricto Sensu*



PLANO DE ENSINO

Unidade Universitária: Escola de Engenharia		
Programa de Pós-Graduação: Engenharia de Materiais e Nanotecnologia		
Curso: <input checked="" type="checkbox"/> Mestrado Acadêmico <input type="checkbox"/> Mestrado Profissional <input checked="" type="checkbox"/> Doutorado		
Disciplina: Introdução ao Estado Sólido		Código:
Professor(es):		
Carga horária: 48	Créditos 4	<input type="checkbox"/> Obrigatória <input checked="" type="checkbox"/> Optativa <input type="checkbox"/> Eletiva
Ementa: Introdução aos conceitos básicos da ciência dos materiais. Estudo das propriedades térmicas e elétricas de materiais e nanoestruturas. Introdução aos modelos semiclássicos e quânticos da dinâmica de elétrons e fônons em matérias.		
Conteúdo Programático: <ul style="list-style-type: none">• Estrutura cristalina e rede recíproca• Vibrações da rede (fônons)• Teoria dos metais de Drude e Sommerfeld• Estrutura de bandas• Dinâmica de elétrons• Semicondutores		
Critério de Avaliação: Segundo Regulamento Geral da Pós-Graduação <i>Stricto Sensu</i> , Art. 98, "Será considerado aprovado o aluno que obtiver, em cada disciplina obrigatória, optativa e nas atividades programadas o conceito final "A", "B" ou "C", conforme relação de conceitos a seguir: I - A – excelente: corresponde às notas no intervalo entre os graus 9 e 10; II - B – bom: corresponde às notas no intervalo entre os graus 8 e 8,9; III - C – regular: corresponde às notas no intervalo entre os graus 7 e 7,9; IV - R – reprovado: corresponde às notas no intervalo entre os graus 0 e 6,9"		



Bibliografia

Bibliografia Básica

KITTEL, Charles. **Introdução à Física do Estado Sólido**. São Paulo: LTC, 2016.

REZENDE, Sérgio. M. **Materiais e Dispositivos Eletrônicos**. São Paulo: Livraria da Física, 2015.

SIMON, Steven H. **The Oxford Solid State Basics**. Oxford: Oxford University Press, 2013.

Bibliografia Complementar

FOX, Mark. **Optical Properties of Solids**. Oxford: Oxford University Press, 2001.

BLUNDELL, Stephen. **Magnetism in Condensed Matter**. Oxford: Oxford University Press, 2001.

SINGLETON, John. **Band theory and Electronic Properties of Solids**. Oxford: Oxford University Press, 2001.

ASHCROFT, N. W. & MERMIN, N. D., **Solid State Physics**. Belmont: Brooks Cole, 1976.