

# UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE



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

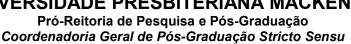
#### **PLANO DE ENSINO**

Unidade Universitária: Escola de Engenharia			
Programa de Pós-Graduação: Engenharia de Materiais e Nanotecnologia			
Curso:  ☑ Mestrado Acadêmico ☐ M	lestrado Profissional  ⊠ Do	utorado	
Disciplina: Introdução ao	Estado Sólido		Código:
Professor(es):			
Carga horária: 48	Créditos 4	☐ Obrigatória ☑ Optativa ☐ Eletiva	
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.			
<ul> <li>Estrutura cristalina e rede reciproca</li> <li>Vibrações da rede (fônons)</li> <li>Teoria dos metais de Drude e Sommerfeld</li> <li>Estrutura de bandas</li> <li>Dinâmica de elétrons</li> <li>Semicondutores</li> </ul>			
Critério de Avaliação: Segundo Regulamento Geral da Pós-Graduação Stricto Sensu, 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"



# UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE





## **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.