



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ
PRÓ-REITORIA DE ENSINO

PROGRAMA DE DISCIPLINA

Curso:	Física		
Departamento:	Departamento de Física		
Centro:	Centro de Ciências Exatas		
COMPONENTE CURRICULAR			
Nome: Introdução à Física do Estado Sólido			Código: 3098
Carga Horária: 68 horas	Periodicidade: semestral	Ano de Implantação: 2009	
1. EMENTA			
Estrutura da rede cristalina. Propriedades térmicas da rede. Dinâmica dos elétrons na rede. Bandas de energia em sólidos cristalinos. Cristais semicondutores. Efeitos elétricos e magnéticos. Supercondutividade. Defeitos. (Res.178/05-CEP)			
2. OBJETIVOS			
Adquirir conhecimentos fundamentais de física do estado sólido; estudar fenômenos correlacionados com a organização estrutural da matéria, com a distribuição eletrônica nessas estruturas, com os efeitos e propriedades relacionadas às mesmas.(Res.178/05-CEP)			
3. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO			
1. Estrutura cristalina. 1.1. Redes de Bravais. 1.2. Rede recíproca. 1.3. Difração de cristais. 2. Dinâmica de rede. 2.1. Ligação cristalina. 2.2. Fônons. 2.3. Propriedades térmicas dos sólidos. 3. Elétrons em metais. 3.1. Bandas de energia. 3.2. Superfície de Fermi. 4. Semicondutores. 5. Supercondutividade. 6. Fenômenos magnéticos.			

3. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	
6.1.	Diamagnetismo.
6.2.	Paramagnetismo.
6.3.	Ferromagnetismo.
6.4.	Antiferromagnetismo.
7.	Defeitos na rede
7.1.	Defeitos pontuais.
7.2.	Deslocamentos.
4. REFERÊNCIAS	
4.1- Básicas (Disponibilizadas na Biblioteca ou aquisições recomendadas)	
1.	Kittel, Charles. Introdução a Física do Estado Sólido, 2ª Edição, Editora John Wiley & Sons, New York.1976.
2.	Aschcroft, N.W. e MERMING, n. d. Solid State Physics, Editora Holt, Rinehart and Winston, Philadelphia, 1976.
4.2- Complementares	

APROVAÇÃO DO DEPARTAMENTO
Aprovado em reunião do DFI
26/10/2006 - Ata nº 491

APROVAÇÃO DO COLEGIADO
Aprovado em reunião do Colegiado
20/11/2007 - Reunião 159