



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO

PROGRAMA DE DISCIPLINA

Curso:	<b>Física</b>		
Departamento:	<b>Departamento de Física</b>		
Centro:	<b>Centro de Ciências Exatas</b>		
<b>COMPONENTE CURRICULAR</b>			
Nome: <b>Introdução à Física do Estado Sólido</b>			Código: <b>3098</b>
Carga Horária: <b>68 horas</b>	Periodicidade: <b>semestral</b>	Ano de Implantação: <b>2009</b>	
<b>1. EMENTA</b>			
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)			
<b>2. OBJETIVOS</b>			
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)			
<b>3. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>			
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.			

<b>3. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>	
6.1.	Diamagnetismo.
6.2.	Paramagnetismo.
6.3.	Ferromagnetismo.
6.4.	Antiferromagnetismo.
7.	Defeitos na rede
7.1.	Defeitos pontuais.
7.2.	Deslocamentos.
<b>4. REFERÊNCIAS</b>	
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**