



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO**

Via Washington Luís, Km 235 - Caixa Postal 676

Fones: (16) 3351-8109 / 3351-8110

Fax: (16) 3361-3176

CEP 13.565-905 - São Carlos - SP - Brasil

End. Eletrônico: progg@ufscar.br

FICHA DE CARACTERIZAÇÃO DE DISCIPLINAS

1. Programa de Pós-Graduação em:

Programa de Pós-Graduação em Física

2. Objetivo da Ficha: Alteração de disciplina.

Código da Disciplina	FIS 550	Total de Créditos	10	Início de Validade	2o. período de 2013
----------------------	---------	-------------------	----	--------------------	---------------------

Nome da Disciplina	Física do Estado Sólido Aplicada
--------------------	----------------------------------

Campos a serem Alterados

<input type="checkbox"/> Código da Disciplina	<input type="checkbox"/> Nome da Disciplina	<input type="checkbox"/> Carga Horária	<input checked="" type="checkbox"/> Ementa
Código Anterior:	<input type="checkbox"/> Créditos	<input type="checkbox"/> Pré-Requisitos	

Justificativa:

3. Carga Horária da Disciplina:

Aulas Teóricas	60	Aulas Práticas	0	Exercícios e Seminários	90
----------------	----	----------------	---	-------------------------	----

4. Ementa da Disciplina:

Revisão de Conceitos básicos de Física do Estado Sólido:

- Modelo de Drude-Sommerfeld para metais
- Redes cristalinas e difração de raios-X
- Teorema de Bloch e suas consequências
- Propriedades da rede cristalina: Aproximação harmônica, fônons e calor específico.

Semicondutores:

- Teoria de bandas de semicondutores
- Estatística de elétrons e buracos em semicondutores
- Fenômenos ópticos e fotoelétricos em semicondutores
- Física de Heteroestruturas Semicondutoras
- Sistemas de baixa dimensionalidade

Conceitos básicos de transporte:

- Bandas de energia e transporte: estados estendidos e localizados
- Mecanismos de Espalhamento - interação elétron-elétron, elétron-fônon
- Introdução ao transporte em sistemas desordenados - localização de portadores
- Interferência quântica e localização fraca
- Efeitos do campo magnético em sistemas de diferentes dimensionalidades

Avaliação: 01 avaliação em cada tópico e exercícios adicionais;

5. Caráter da Disciplina:

Criada para o curso de:

Mestrado

Doutorado

Mestrado Profissional

Todos

Caráter para mestrado:

Obrigatória para:

Optativa para: Física Atômica e Molecular, Física da Matéria Condensada, Física Estatística.

Alternativa para:

Área de Concentração para:

Específica de Linha para:

Caráter para doutorado:

Obrigatória para:

Optativa para: Física Atômica e Molecular, Física da Matéria Condensada, Física Estatística.

Alternativa para:

Área de Concentração para:

Específica de Linha para:

Caráter para mestrado profissional:

Obrigatória para:

Optativa para:

Alternativa para:

Área de Concentração para:

Específica de Linha para:

6. Disciplinas que São Pré-Requisitos:

7. Bibliografia Principal:

Solid State Physics, N.W. Ashcroft and N.D. Mermin (Holt, Rinehart and Winston, New York, 1976)

8. Principais Docentes Responsáveis:

Adenilson Jose Chiquito

9. Aprovação da Coordenação do Programa de Pós-Graduação:

Aprovada na 196a. reunião da coordenação deste programa de pós-graduação, realizada em 11/07/2013.

__/__/__

Assinatura do Coordenador do Programa

10. Aprovação do Centro:

Aprovada na 1a. reunião do Centro de Ciências Exatas e de Tecnologia, realizada em 11/11/1111.

__/__/__

Assinatura do Diretor do Centro

11. Aprovação do Conselho de Pós-Graduação:

Aprovada na 49a. reunião da Câmara de Pós-Graduação, realizada em 28/08/2013.

__/__/__

Assinatura do Presidente do Conselho