

Universidade de São Paulo
Instituto de Física

Disciplina:

Introdução à Física do Estado Sólido

Professora Responsável:

Lucy Vitória Credidio Assali

São Paulo
2^o Semestre/2018

Índice

1	Informações gerais	3
2	Introdução	3
3	Resumo do programa	3
4	Bibliografia	4
5	Critério de avaliação	4
6	Critério de aprovação	5
7	Calendário dos feriados escolares	6
8	Calendário das provas gerais	6
9	Calendário das provinhas	6
10	Endereço	6
11	Horário e local das aulas	7
12	Página da disciplina na internet	7

1 Informações gerais

Este texto contém informações importantes sobre a disciplina de Introdução à Física do Estado Sólido. Nele estão apresentados o programa da disciplina, a bibliografia recomendada, os critérios de avaliação e de aprovação e o calendário das provas.

2 Introdução

A disciplina de Introdução à Física do Estado Sólido tem um papel importante na formação dos alunos de bacharelado em Física. Esta disciplina introduz conceitos fundamentais sobre a matéria, dentro de um contexto básico que permite entender as idéias fundamentais sobre a física dos materiais.

3 Resumo do programa

1. Estrutura Cristalina
2. Difração de Raios-X e Rede Recíproca
3. Ligações Cristalinas
4. Vibrações da Rede, Fônons e Propriedades Térmicas
5. Gás de Fermi e Elétrons Livres
6. Teorema de Bloch e Bandas de Energia
7. Materiais Semicondutores
8. Superfície de Fermi e Metais
9. Magnetismo

4 Bibliografia

A bibliografia básica do curso é o livro texto:

- *Introdução à Física do Estado Sólido* - Charles Kittel, LTC.

Existem outros dois livros recomendados, que podem ser utilizados como bibliografia ou como complementos ao livro texto. São eles:

- *Solid State Physics* - Gerald Burns, Academic Press
- *Solid State Physics* - Neil W. Ashcroft e N. David Mermin, Cornell University, Saunders College Publishing.

A biblioteca do Instituto de Física dispõe de exemplares desses livros, bem como de outros textos que poderão ser usados como bibliografia complementar.

5 Critério de avaliação

A avaliação será feita através de **Provas Gerais**, **Provas de Exercícios**, ou provinhas, e **em atividades propostas para serem desenvolvidas na sala de aula (AA)**. As provinhas terão duração de 30 minutos e as provas gerais terão duração de 120 minutos.

1. Provas Gerais:

Serão realizadas duas Provas Gerais, PG_1 e PG_2 , mais uma Prova Substitutiva, P_S .

A P_S é uma prova única, no final do semestre, versando sobre toda a matéria.

2. Nota de Exercícios:

Serão realizadas provinhas, em um total de três, e a Nota de Exercícios, N_E , resulta da média aritmética das notas obtidas nas provinhas

e em atividades propostas para serem desenvolvidas na sala de aula. *Não haverá provinha substitutiva* e a nota das provinhas não poderá substituir qualquer nota de prova.

Outras questões que digam respeito ao bom aproveitamento do curso e que não se enquadram dentro das regras acima deverão ser resolvidas pela professora da disciplina.

6 Critério de aprovação

A Média Final, M_F , será calculada da seguinte forma:

$$M_F = 0,4(PG_1 + PG_2) + 0,2N_E$$

de modo que

$$M_F \geq 5 \quad \underline{\text{aprovação}}$$

$$3 \leq M_F < 5 \quad \underline{\text{recuperação}}$$

$$M_F < 3 \quad \underline{\text{reprovação}}$$

O(A) aluno(a) que alcançar frequência mínima às aulas de 70% e média final entre 3,0 (três) e 5,0 (cinco), poderá realizar uma prova de recuperação (P_{Rec}), a qual compreende toda a matéria do semestre e será realizada no mês de dezembro. Neste caso, a nota final N_F será calculada da seguinte forma:

$$N_F = (M_F + P_{Rec})/2$$

de modo que

$$N_F \geq 5 \quad \underline{\text{aprovação}}$$

$$N_F < 5 \quad \underline{\text{reprovação}}$$

7 Calendário dos feriados escolares

- 03 a 08 de setembro: Semana da Pátria. Não haverá aula.
- 12 de outubro: Dia da padroeira do Brasil, Nossa Senhora Aparecida. Não haverá aula.
- 02 de novembro: Finados. Não haverá aula.
- 03 de novembro: Recesso Escolar. Não haverá aula.
- 15 de novembro: Proclamação da República. Não haverá aula.
- 16 e 17 de novembro: Recesso Escolar. Não haverá aula.

8 Calendário das provas gerais

- 1^a Prova Geral (PG1): 08 de outubro (segunda-feira)
- 2^a Prova Geral (PG2): 28 de novembro (quarta-feira)
- Prova Substitutiva (P_S): 05 de dezembro (quarta-feira)
- Prova de Recuperação (P_{Rec}): 12 de dezembro (quarta-feira)

9 Calendário das provinhas

- 1^a provinha (p_1): 29 de agosto (quarta-feira)
- 2^a provinha (p_2): 26 de setembro (quarta-feira)
- 3^a provinha (p_3): 31 de outubro (quarta-feira)

As provinhas serão realizadas na sala de aula nos primeiros 30 minutos da aula e, em seguida, haverá aula normalmente.

10 Endereço

Lucy Vitória Credidio Assali

Edifício Alessandro Volta, Bloco C, sala 210.

Fone: 3091-7041

e-mail: lassali@if.usp.br

11 Horário e local das aulas

- 2^{as} das 08:00 às 10:00h
- 4^{as} das 10:00 às 12:00h

Local: sala 207 do Edifício Principal - Ala Central

12 Página da disciplina na internet

A disciplina contará com uma página na internet, onde diversas informações, além das contidas neste livreto, estarão anunciadas, tais como alterações de datas de provas, notas, gabaritos, etc. Para acessá-la entre na página <https://edisciplinas.usp.br/> do moodle, e faça o login para que os e-mails e avisos referentes à disciplina possam ser recebidos. É importante consultá-la periodicamente.