

# Física Experimental IV

Primeiro semestre de 2016

## Aula 0 - Introdução

Página da disciplina:

<http://disciplinas.stoa.usp.br/course/view?id=10374>

16 de Fevereiro de 2016

- Física Experimental III e Física Experimental IV serão simultâneas
  - ▶ Laboratório será compartilhado
  - ▶ Grupos das duas disciplinas usarão a mesma sala nos mesmos horários
  - ▶ Grupos das duas disciplinas usarão os mesmos equipamentos e os experimentos serão bem similares
  - ▶ A cobrança e o conteúdo serão diferentes. Tomem cuidado para não misturarem as “bolas”
  - ▶ Grupos **não podem** ter alunos misturados das duas disciplinas.

- 1 Equipe
- 2 A disciplina
- 3 Algumas questões práticas

1 Equipe

2 A disciplina

3 Algumas questões práticas

- Professores

- ▶ Diurno

- ★ Bruno Bartoloni
    - ★ Marco Bregant
    - ★ Valmir Chitta (C)

- ▶ Noturno

- ★ Eloisa Szanto
    - ★ Felipe Kopel
    - ★ Nelson Carlin

- Monitores

- ▶ Andres Baquero
  - ▶ Diana Torres Sanchez
  - ▶ Douglas Gioielli Santos
  - ▶ Edgar F. Aliaga Ayllon
  - ▶ Fabio Abud
  - ▶ Henrique Zanoli
  - ▶ Túlio Brasil
  - ▶ Vinicius dos Santos
  - ▶ Wallace Elias
  - ▶ William Eduardo
  - ▶ Yohel Pizarro

- 1 Equipe
- 2 A disciplina
- 3 Algumas questões práticas

- Explorar técnicas diversas para realizar experimentos em física
  - ▶ Técnicas de:
    - ★ Medidas
    - ★ Análise de dados
    - ★ Estatística
    - ★ Simulações de fenômenos físicos
  - ▶ Experimentos de:
    - ★ Circuitos elétricos de corrente contínua e alternada
    - ★ Medidas de campos elétricos e magnéticos
    - ★ Movimento de partículas carregadas em campos elétrico e magnético
    - ★ Lei de Faraday e ressonâncias elétricas

- Vuolo, J. H., Fundamentos da teoria de erros
- Helene, O., Vanin, V., Tratamento estatístico de dados em física experimental
- Livros de física básica, em especial eletricidade e magnetismo
- Apostilas, textos, artigos - na página da disciplina



- 3 Experimentos
  - ▶ Circuitos de corrente contínua
    - ★ 4 semanas
  - ▶ Tubo de raios catódicos
    - ★ 6 semanas
  - ▶ Circuitos de corrente alternada e ressonância
    - ★ 6 semanas
- Projeto da sala
  - ▶ Proposto pela equipe e desenvolvido ao longo do semestre **em paralelo com os experimentos**

<http://disciplinas.stoa.usp.br/course/view.php?id=10374>

- Roteiro dos experimentos
- Materiais extras
- Forum de discussão
- Acesso para o site de reservas

1 Equipe

2 A disciplina

3 Algumas questões práticas

- Média final  $M \geq 5.0$  e frequência  $\geq 70\%$ 
  - ▶ Média será composta pelas notas dos experimentos e pela nota do projeto
    - ★ Apesar do trabalho ser em equipe as notas são individuais
  - ▶  $M = 0.7 * ME + 0.3 * MP$ 
    - ★  $ME$  = Média simples das notas dos três experimentos
    - ★  $MP$  = Média do projeto
  - ▶ Nota dos experimentos
    - ★ Aluno recebe fração da nota proporcional à frequência no laboratório durante o experimento
    - ★ Se  $ME < 5.0$  - reprovação automática
  - ▶ Média do projeto:  $MP = (0.4 * NP + 0.6 * AP) * AV$ 
    - ★  $NP$  = Nota da proposta de projeto
    - ★  $AP$  = Nota da apresentação dos resultados do projeto
    - ★  $AV$  = Nota individual da participação de cada aluno da equipe, entre 0 e 1

- A nota de cada experimento vale entre 0 e 10 e será composta de:
  - ▶ **Até 1 ponto** por entrega das tarefas intermediárias pedidas durante o experimento
    - ★ Para garantir um bom acompanhamento do experimento pelo seu professor
  - ▶ **Até 1 ponto** pelo preenchimento do banco de dados no site da disciplina com os resultados
    - ★ Para que todos os grupos possam comparar seus resultados
  - ▶ **Até 8 pontos** pelo relatório a ser entregue no final de cada experimento
    - ★ O relatório será discutido em momento oportuno

## Ver site da disciplina para detalhes

	S	T	Q	Q	S	Aula	
15/fev		A		A		Intro	
22/fev		A		A		Exp 1	
29/fev		A		A		Exp 1	
7/mar		A		A		Exp 1	
14/mar		A		A		Exp 1	
21/mar	semana santa						
28/mar		A		A		Exp 2	Entrega do relatório do Exp 1 e definição do projeto
4/abr		A		A		Exp 2	
11/abr		A		A		Exp 2	Entrega da proposta de projeto
18/abr		A		X	X	Exp 2	
25/abr		A		A		Exp 2	
2/mai		A		A		Exp 2	
9/mai		A		A		Exp 3	Entrega do relatório do Exp 2
16/mai		A		A		Exp 3	
23/mai		A		X	X	Exp 3	
30/mai		A		A		Exp 3	
6/jun		A		A		Exp 3	
13/jun		A		A		Exp 3	
20/jun		AP		AP		Projeto	Apresentação do projeto e entrega do relatório do Exp 3
27/jun	fim das aulas						

# Como funciona a disciplina

- Aula todas as terças-feiras das 8h00 as 9h40
- Laboratório disponível as quartas, quintas, sextas e segundas-feiras
  - ▶ Vocês podem ir em qualquer horário e quantas vezes quiserem/precisarem
  - ▶ Agendamento realizado através do site de reservas
    - ★ Também serve para upload de relatório e síntese de atividades
    - ★ Controle de frequência do aluno
  - ▶ Fechado as terças-feiras (Este dia deve ser utilizado para estudarem o experimento)



## Bem vindo suaide

O seu grupo possui 0 reservas ativas

### Membros do grupo:

- Administrador

### Menu do grupo

- Sair
- Adiar a minha senha
- Mostra todos horários
- Página inicial

### Opções administrativas

- Lista de e-mails dos estudantes
- Ver arquivos
- Criar novo grupo
- Modificar grupo
- Alterar senha de grupo
- Criar novo horário
- Repetir última semana
- Remover último horário
- Estatísticas de uso
- Lista de frequência
- Frequência avulsa
- Alterar configurações
- Dump do log do sistema

Fevereiro 2016

Dom Seg Ter Qua Qui Sex Sáb

1 2 3 4 5 6  
7 8 9 10 11 12 13  
14 15 16 17 18 19 20  
21 22 23 24 25 26 27  
28 29

## Física Experimental IV (2015) - Sistema de reservas

Página de administração

### Minhas reservas

Não há reservas disponíveis

### Mostrando todos os horários

Horário	Bancada	Bancada	Bancada	Bancada	Bancada	Bancada	Bancada	Bancada	Bancada	Bancada
04-Mar-2015 10:00	113-0	113-1	113-2	113-3	113-4	113-5	113-6	113-7	113-8	113-9
04-Mar-2015 12:00	113-0 M05 Ok	113-1	113-2	113-3	113-4	113-5	113-6	113-7	113-8	113-9
04-Mar-2015 14:00	113-0	113-1 V09 Ok	113-2	113-3	113-4	113-5	113-6	113-7	113-8 A07 Ok	113-9
04-Mar-2015 16:00	113-0	113-1 V09 Ok	113-2	113-3	113-4	113-5	113-6	113-7	113-8 A07 Ok	113-9
05-Mar-2015 10:00	113-0 A08 Ok	113-1 M06 Ok	113-2	113-3 V07 Ok	113-4	113-5 V02 NU	113-6 M07 NU	113-7	113-8 A06 Ok	113-9
05-Mar-2015 12:00	113-0	113-1 M09 Ok	113-2 falomax Ok	113-3 EDZ Ok	113-4 V01 Ok	113-5 A03 Ok	113-6 A10 Ok	113-7 suaide NU	113-8 M11 Ok	113-9
05-Mar-2015 14:00	113-0	113-1	113-2	113-3 M08 Ok	113-4	113-5 M12 NU	113-6	113-7	113-8	113-9 A09 Ok
06-Mar-2015 10:00	113-0	113-1	113-2	113-3 valmer Ok	113-4	113-5 V05 NU	113-6	113-7	113-8 A01 Ok	113-9
06-Mar-2015 12:00	113-0	113-1 V08 Ok	113-2 M01 Ok	113-3 nelson Ok	113-4 A05 Ok	113-5 M09 Ok	113-6 M10 Ok	113-7 marco Ok	113-8 A01 Ok	113-9 V05 Frequência
06-Mar-2015 14:00	113-0	113-1 V11 Ok	113-2 M04 Ok	113-3 nelson Ok	113-4 A05 Ok	113-5 M07 Ok	113-6 A02 Ok	113-7 M10 Ok	113-8 marco Ok	113-9 V06 Ok
09-Mar-2015 10:00	113-0	113-1 A10 Ok	113-2 suaide NU	113-3	113-4 V05 Ok	113-5 M09 Ok	113-6 A07 Ok	113-7 etoisa Ok	113-8	113-9 A09 Ok
09-Mar-2015 12:00	113-0	113-1 V08 Ok	113-2 M03 Ok	113-3 suaide NU	113-4 V03 Ok	113-5 V11 Ok	113-6	113-7 etoisa Ok	113-8 M02 Ok	113-9



# Divisão de salas e equipes

- Salas serão divididas ao longo da semana
- Vocês devem formar equipes de, no máximo,
  - ▶ **Diurno**: 3 (TRÊS) alunos
  - ▶ **Noturno**: 2 (DOIS) alunos
- Cadastro no site de reservas

- Acessar o site da disciplina
  - ▶ Se não tem conta no STOA, providencie uma
- Acessar o site de reservas e solicitar o cadastro da sua equipe
  - ▶ Link a partir do site da disciplina
  - ▶ Os membros da equipe receberão uma senha de acesso para poder fazer as reservas de sala
- A disciplina começa, efetivamente, na semana que vem