

# AULA 1

## INFORMAÇÕES GERAIS, EXPERIMENTO I

*Education is not the learning of facts  
but the training of the mind to think.*

Albert Einstein

# INFORMAÇÕES GERAIS

## Alexandre Suaide

- Departamento de Física Nuclear, sala 220, Ed. Oscar Sala, ramal 7072
- [suaide@if.usp.br](mailto:suaide@if.usp.br)
- Pesquisa em física de partículas elementares no LHC/CERN



# INFORMAÇÕES SOBRE O CURSO

## Site da disciplina (cadastrar no STOA)

- <http://disciplinas.stoa.usp.br/course/view.php?id=1196>
- Equipe, turmas e horários
- Critérios de aprovação
- Calendário
- Material didático de apoio

## Notas de aula do professor

- <http://www.if.usp.br/suaide>
  - Clicar em “Disciplinas e material didático”

# OBJETIVOS DO LABORATÓRIO DIDÁTICO

## Formar um cientista

- 5 disciplinas obrigatórias + 1 optativa
- Formação sobre
  - Física Experimental
  - Método científico
  - Estatística
  - Redação científica
  - Ética

# **ESTA DISCIPLINA**

**Mostrar ao aluno interessante o papel da experimentação no desenvolvimento da Ciência.**

**Compreender a importância de uma medida física; o processo de realização de uma medida como forma de obter informação acerca de um fenômeno físico.**

**Mais informações em**

- <http://disciplinas.stoa.usp.br/mod/page/view.php?id=34710>

# **TRABALHOS EM GRUPO**

**De até três alunos**

**Fixo durante o semestre**

**Todas as informações dos experimentos devem ser registradas no caderno de dados**

- Um caderno para cada grupo
- <http://disciplinas.stoa.usp.br/mod/page/view.php?id=34714>

# **4 EXPERIMENTOS**

- **Laboratório de demonstrações**
- **Medidas em física**
- **Cinemática**
- **Dinâmica**

# AVALIAÇÃO

- <http://disciplinas.stoa.usp.br/mod/resource/view.php?id=35748>
- **Caderno de dados**
  - Entregue preferencialmente no final de cada aula
    - Se não for possível, até quarta-feira
  - Corrigido semanalmente por um monitor
- **Relatório no final da disciplina**
  - Em grupo
  - Sorteado entre três experimentos
- **Provas**
  - Duas provas (ver datas no site)
- **Composição de notas → ver site da disciplina**
  - Frequência  $\geq 70\%$  para passar



# **EXPERIMENTO 1**

## **LAB. DEMONSTRAÇÕES**

**Objetivo – Introduzir o significado de realizar cientificamente um experimento**

**Ir ao laboratório de demonstrações e testar os experimentos (Mecânica, Termodinâmica, Óptica ou Eletricidade)**

**Ao final do período, cada grupo deve escolher pelo menos um experimento para ser realizado na próxima aula.**

- **Foco em obter um resultado QUANTITATIVO**

# **EXPERIMENTO 1**

## **LAB. DEMONSTRAÇÕES**

**Responder duas questões (lembre-se de anotar tudo em um caderno de dados)**

- Qual equipamento o grupo pretende utilizar na aula da próxima semana?
- Qual o fenômeno físico será estudado com o equipamento escolhido?
- Lembre-se que o trabalho é sempre em grupo.

# **TAREFA PARA CASA**

**Como preparação para a realização do experimento na próxima semana o grupo deverá fundamentar a escolha do equipamento, respondendo às seguintes perguntas:**

- Como o grupo realizará o experimento?
- O que será medido ou observado?
- O que o grupo espera obter como resultado?

**Lembre-se de discutir estas questões no caderno de dados.**

# PARA FINALIZAR

## Estudar o texto:

- Alguns conceitos sobre medidas
  - <http://sampa.if.usp.br/~suaide/blog/?e=234>

## Não esquecer as atividades para casa do primeiro experimento

- Providenciem o caderno de dados do grupo