

# Aula de apresentação

---

Clebson Abati Graeff

22 de fevereiro de 2021

UTFPR-PB

- Nome: Clebson Abati Graeff
- e-mail: [cgraeff@utfpr.edu.br](mailto:cgraeff@utfpr.edu.br), fórum no Moodle
- Horário de atendimento:
  - Sexta: 09:10 – 10:00, 10:20 – 12:00

- Reuniões no Meet serão sempre no mesmo link (disponível no Moodle)
- Horários de atendimento serão sempre no mesmo link (disponível no Moodle), mas não é o mesmo das reuniões em horário de aula

# Física 1

---

## Conteúdos:

- Cinemática uni e bidimensional;
- Dinâmica da partícula;
- Energia e conservação da energia;
- Centro de massa e momento linear;
- Rotações;

## Laboratório:

- Medidas e algarismos significativos, gráficos, regressão linear, regressão quadrática;
- Experimentos sobre os conteúdos físicos estudados

Normalmente:

- As disciplinas de física costumam ser divididas entre dois professores, um experimental
- Como vou ser responsável por ambas as partes, vamos tratar como uma disciplina só
- A carga horária é de 4 ha semanais de teoria e 2 ha quinzenais de laboratório

## Ensino Remoto:

- Atividade síncronas de atendimento e avaliação teórica segundas e quartas
- Atividades de laboratório serão assíncronas
- Os horários de terça/quinta deverão ser utilizados para estudos (resolução das listas de exercícios e/ou questionários de laboratório, por exemplo)
- Temos horário de atendimento às sextas (alunos CP e MC)

# Objetivos da disciplina

- Desenvolver capacidade de cálculo, abstração
- Expor conteúdos, leis e modelos físicos
- Tais conteúdos podem ser divididos em
  - Utilidade direta
  - Base para outros conteúdos de física/engenharia



- A disciplina requer habilidades básicas de matemática:
  - Expressões algébricas
  - Frações
  - Equações
  - Funções
  - Polinômios
  - Gráficos
  - Funções trigonométricas
  - Sistemas de equações

# Bibliografia

- Todos os livros são muito parecidos, utilize o que você tiver à mão, ou o que gostar mais
- Bibliografia (teoria)
  - Halliday, *Fundamentos de Física*, Vol. 1
  - Serway, *Física para cientistas e engenheiros*, Vol. 1
  - Tipler, *Física para Cientistas*, Vol. 1
  - Sears & Zemansky, *Física*, Vol. 1
  - *Complementar: Moysés, Curso de Física Básica*, Vol. 1: Mecânica
  - *Complementar: Feynmann, Lições de Física*, Vol. 1
- **Roteiro de teoria:** Notas de aula (disponíveis no Moodle);

- Bibliografia (laboratório)
  - Piacentini, *Introdução ao Laboratório de Física*, Editora da UFSC, 2001
  - Taylor, *An Introduction to Error Analysis*, University Science Books, 1997.
- **Roteiro de laboratório:** Notas de aula de laboratório (disponíveis no Moodle).

## Metodologia:

- **Teoria:** Estudos dirigidos, vídeos com exercícios, vídeos com tópicos específicos, atendimento on-line de dúvidas
  - Indicação de conteúdos a serem lidos semanalmente
  - Indicação de exercícios a serem resolvidos semanalmente
  - Não teremos aulas expositivas
- **Laboratório:** Estudos dirigidos, video com explicação do experimento e coleta de dados, atendimendo on-line de dúvidas
  - Indicação de conteúdos a ler e vídeos a ver para cada experimento (quinzenal)
  - Questionários a serem respondidos (com auxílio para resolução nos atendimentos)

Por que essa metodologia?

- Minhas notas de aula são uma reprodução do que falo em sala, porém ampliada e com mais exemplos;
- A ideia é contornar problemas técnicos que são frequentes nas videoconferências;
- Não teria como atender a dúvidas de tantos alunos se desse aulas expositivas;
- Ponto positivo e também negativo: *exige interesse e engajamento*

- Você vai precisar de uma calculadora. É necessário que ela seja capaz de realizar as seguintes operações:
  - Operações básicas
  - Funções trigonométricas e trigonométricas inversas
  - Funções logarítmicas e exponenciais
  - Radiciação e potenciação
  - Regressões lineares
- Essas operações são praticamente padrão em calculadoras científicas:
  - hp 10S
  - CASIO fs-82 ms
  - cópias genéricas ...
- *Use a calculadora ao estudar para se familiarizar com ela!*

# Avaliações

---

## Mini-provas:

- Online, através do Moodle
- Todas as semanas, exceto a primeira, nas segundas-feiras, nos primeiros 50 min de aula
- individuais, com consulta
- 2 questões (de tipos variados)
- As listas de exercícios não contabilizam pontos



## Provas de segunda chamada

- Caso você perca uma avaliação, seja por problemas técnicos, seja por outra razão justificada (consultas médicas, por exemplo), entre em contato diretamente comigo
- Mesmo formato que as avaliações regulares
- Serão marcadas em data/horário específicos para realização da segunda chamada, fora do horário normal de aula

## Nota final e critério de aprovação

- A nota  $N_T$  da parte teórica será dada pela média das avaliações semanais (mini-provas)
- O cálculo da nota  $N_L$  da parte de experimental será dado pela média dos questionários sobre os experimentos
- A nota será composta com a nota de laboratório, sendo que a média final será dada por

$$N_F = 0,75 \cdot N_T + 0,25 \cdot N_L$$

- Oficialmente, é necessário que  $N_F \geq 6,0$  para a aprovação, mas se a nota for maior que 5,75 eu contribuo com até 0,25, arredondando para 6,0

Ao final do semestre você pode fazer uma prova de exame

- 6 questões, 100 min para realizar a prova
- Todo o conteúdo do semestre
- A nota final será dada pela média entre a nota final antes do exame e a nota do exame
- será considerado aprovado aquele que atingir nota igual ou superior a 6,0.

## Atividades para essa semana

**Conteúdo teórico:** Unidades e conversão de unidades.  
Movimento unidimensional: Posição, deslocamento, e  
velocidade. (p. 23 - 36, L01E01-E03)