



**Universidade Federal do Rio Grande - FURG**

Campus de Santo Antônio da Patrulha

Licenciatura em Ciências Exatas

**E. E. E. M. Patrulhense**  
**GUSTAVO BARBOSA BOPSIN**

**ANO ESCOLAR:** 3º ano

**TURNO:** manhã

**NÚMERO DE ALUNOS:** 26

**DATA:** 19/04/2021

**PLANO SEMANAL 1**

**1. TEMA:** Teoria da Relatividade

**2. OBJETIVOS:** Compreender os conceitos de sistemas de referência, simultaneidade e espaço-tempo. Entender os postulados da Relatividade.

**3. CONTEÚDOS:** Sistemas de referência, postulados da Relatividade, simultaneidade e espaço-tempo.

**4. RECURSOS DIDÁTICOS:** Vídeo introdutório do curso. Material de Leitura. Quiz no site Kahoot!. No anexo I disponibilizamos o link do vídeo introdutório, no anexo II o Material de Leitura e no anexo III as questões do quiz.

**5. ESTRATÉGIAS DE ENSINO:** Os links do vídeo e do quiz serão postados no Google Classroom do curso, da mesma forma que o Material de Leitura.

**6. DESENVOLVIMENTO DA AULA**

**Primeiro momento:** Assíncrono. Os alunos deverão assistir ao vídeo introdutório. Neste vídeo, serão apresentados, de maneira lúdica, os tópicos que serão trabalhados com os estudantes durante o curso.

**Segundo momento:** Assíncrono. Após assistir ao vídeo, os estudantes deverão ler o Material de Leitura e responder as questões do quiz no Kahoot!. O estudante tem 1 minuto para responder cada questão.

**7. AVALIAÇÃO:** A avaliação será feita através das respostas dos estudantes ao quiz.

Anexo I

O vídeo de apresentação do estagiário está disponível em <https://youtu.be/XFDi4qxickA>.

O vídeo introdutório está disponível em <https://youtu.be/lxCeegjmM80>.

Anexo II

E. E. E. M. Patrulhense  
Professor: Gustavo  
Turma: 301  
Disciplina: Física  
Material de Leitura

O Material de Leitura está disponível em  
[https://drive.google.com/file/d/1k\\_wZ3eU78q5eG9BX201-ub-N9Ckw1AGs/view?usp=sharing](https://drive.google.com/file/d/1k_wZ3eU78q5eG9BX201-ub-N9Ckw1AGs/view?usp=sharing).

### Anexo III

O quis *Kahoot!* está disponível em  
[https://kahoot.it/challenge/09778806?challenge-id=ddb97147-d7ca-46ff-acf5-bb8d28d9ce33\\_1618368256496](https://kahoot.it/challenge/09778806?challenge-id=ddb97147-d7ca-46ff-acf5-bb8d28d9ce33_1618368256496).

### Questões do Quiz

1. A Teoria da Relatividade Restrita...

- a) aborda fenômenos gravitacionais.
- b) aborda fenômenos que ocorrem no mundo microscópico.
- c) descreve buracos negros.
- d) aborda fenômenos que ocorrem com velocidade próxima a da luz.

2. Como se chama o local a partir do qual o movimento é observado e medido?

- a) Solo
- b) Estrelas
- c) Sistemas de referências
- d) Galáxias

3. A Terra está...

- a) em movimento.
- b) em movimento em relação ao Sol.
- c) em repouso.
- d) em repouso em relação ao Sol.

4. Qual era o meio hipotético que A. Michelsen e E. Morley tentaram detectar?

- a) Éter
- b) Interferômetro
- c) Vácuo
- d) Ar

5. Qual é o valor de  $c$ ?

- a) 300.000 km/s
- b) 300.000 km/h
- c) 300.000 m/s
- d) 300.000 m/h

6. O 1º postulado da Relatividade diz que a velocidade da luz é constante para todos os observadores.

- verdadeiro
- falso

7. Dois eventos que são simultâneos em um sistema de referência, também o serão em qualquer outro sistema de referência.

- verdadeiro
- falso

8. Como são as coordenadas do espaço-tempo?

- a) 1 coordenada espacial e 3 temporais
- b) 3 coordenadas espaciais e 1 temporal
- c) 2 coordenadas espaciais e 2 temporais
- d) 4 coordenadas espaciais

Gabarito do quiz

- 1. d)
- 2. c)
- 3. b)
- 4. a)
- 5. a)
- 6. falso
- 7. falso
- 8. b)