[white paper]

Diamond Open Access

[waiting peer review]

Física do espaço-tempo

Colaboração Física Aberta¹

26 de Junho de 2021

Resumo

Neste white paper, disponibilizo diretrizes sobre um material de apoio para o estudo da relatividade especial (ou restrita).

palavras-chave: teoria da relatividade especial ou restrita, espaço-tempo plano

A versão mais atualizada deste artigo está disponível em
<https://osf.io/afuzc/download>
<https://zenodo.org/record/5034783>

Introdução

1. Existem excelentes livros de divulgação científica e ótimos livros técnicos que explicam a teoria da relatividade especial (TRE).
2. Na maioria das vezes, os livros técnicos apresentam a TRE com notação matemática rebuscada, o que é bom para quem entende a física subjacente, mas é ruim para os leitores iniciantes no assunto.
3. O livro *Spacetime Physics* [1] é uma excelente referência que preenche a lacuna que existe entre a divulgação científica e a parte técnica especializada.

¹Todos os autores com suas afiliações aparecem no final deste artigo.

4. [1] está disponível sob a licença *Creative Commons*, podendo ser baixado gratuitamente na internet e seu conteúdo pode ser adaptado e redistribuído, seguindo a licença em questão [2].
5. O objetivo deste white paper é apresentar um material didático baseado em [1], que possa ser utilizado tanto por mentes curiosas, como por professores que queiram ministrar cursos introdutórios de relatividade.

Download

6. O arquivo ZIP, contendo todos os recursos digitais descritos a seguir, está disponível em <https://osf.io/xnmcr>.

Textos

7. **Preâmbulo**
Contém dicas e orientações importantes para o estudo.
8. **Plano de Ensino**
Documento auxiliar a ser utilizado pelos professores para guiá-los na condução do curso.
9. **Carta de Hermann**
Carta escrita pelo pai de Einstein em 13 de abril de 1901.
10. **Tempo de Newton**
Texto comentando sobre o caráter absoluto do tempo na física newtoniana.
11. **Parábola dos Exploradores**
Uma interessante parábola acerca de medições de terras e que guarda uma analogia interessante com o assunto abordado.
12. **Capítulos**
Discussão sobre os capítulos 1 a 5 do livro [1].

13. Exercícios

Resolução de praticamente todos os exercícios do livro [1].

Áudios

14. Narração dos textos.

Notas escritas à mão

15. As notas contêm um resumo de todo o conteúdo apresentado nos textos.

Licença

16. Este material está licenciado sob *Creative Commons* [2].

Considerações Finais

17. Espero que este material possa ser útil para os apaixonados em conhecer os mistérios do nosso espaço-tempo, bem como para os professores que desejam ministrar cursos sobre o tema.

Ciência Aberta

O **arquivo latex** para este artigo, juntamente com outros *arquivos suplementares*, estão disponíveis em [3]. Seja coautor(a) deste artigo, envie sua contribuição para `mplobo@uft.edu.br`.

Consentimento

O autor concorda com [4].

Como citar este artigo?

<https://doi.org/10.31219/osf.io/afuzc>

<https://zenodo.org/record/5034783>

Referências

- [1] Taylor, Edwin F., Edwin F. Taylor, and John Archibald Wheeler. *Spacetime physics*. <https://eftaylor.com/spacetimephysics>
- [2] CC. Creative Commons. Attribution 4.0 International (CC BY 4.0). <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0>
- [3] Lobo, Matheus P. “Open Journal of Mathematics and Physics (OJMP).” *OSF*, 21 Apr. 2020. <https://doi.org/10.17605/osf.io/6hzyp>
- [4] Lobo, Matheus P. “Simple Guidelines for Authors: Open Journal of Mathematics and Physics.” *OSF Preprints*, 15 Nov. 2019. <https://doi.org/10.31219/osf.io/fk836>

Colaboração Física Aberta

Matheus Pereira Lobo (autor principal, mplobo@uft.edu.br)^{1,2}
<https://orcid.org/0000-0003-4554-1372>

¹Universidade Federal do Tocantins (Brasil)

²Universidade Aberta (UAb, Portugal)