



Acadêmico(a):		RA:	
Curso	Licenciatura em Física	Período:	26/10/22
Disciplina	Fis Moderna A	Nota da Avaliação:	
Professor	Quesle da Silva Martins		
P1 - Física Moderna A			Rúbrica do Professor
Orientações gerais: 1 - Preencha seu nome e número de registro acadêmico. 2 - A interpretação das questões é parte do processo de avaliação, assim é permitidas consultas ou comunicação entre alunos. 3 - A P1 deve apresentar todos os cálculos e comentários à caneta (manuscrito), entregues em papel A4 (branco) na data da avaliação. 4 - Não será aceito entrega da P1 fora do prazo ou por qualquer canal digital.			

1. (1 Ponto) Apresente os postulados da Relatividade Restrita de Einstein.
2. (1 Ponto) Escreva as *Transformadas de Galileu e de Lorentz* e comente como elas respeitam o princípio da relatividade da Simultaneidade dos eventos.
3. (2 Pontos) Com base na Figura abaixo (Fig. 1) explique como o teorema Trabalho-Energia explica as consequências do efeito relativístico para uma partícula (elétron).

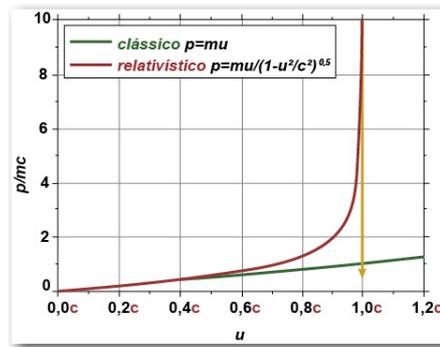


Figura 1: Movimento clássico e relativístico para energia cinética de uma partícula. Gráfico função da energia cinética pela velocidade. Fonte: Unicamp

4. (4 Pontos) A energia relativística é definida pela soma das energias cinética (T) e de repouso (E_0) para uma partícula. Sabendo que a massa de repouso do elétron é $m_0 = 0,511 MeV/c^2$, e que este possui uma velocidade $v = 0,85c$, calcule:
 - (a) o seu momento linear (p);
 - (b) a sua energia cinética T ;
 - (c) a sua energia total E_T .

obs:Expresse os resultados em MeV.

Lembre-se

$$E_T = T + m_0c^2$$