Uma excelente ilustração da virtude da ciência fundamental e prova da utilidade de teorias antes consideradas exóticas é a aplicação da Teoria da Relatividade de Einstein ao Sistema de Posicionamento Global, conhecido pelas iniciais GPS (Global Positioning System). Sem as correções introduzidas pela teoria da relatividade na medição do tempo, não seria possível definir com precisão a localização dos aviões, barcos ou automóveis que dispõem de um receptor GPS.

Com relação à Teoria da Relatividade Especial ou Restrita assinale a alternativa INCORRETA:

a) A relatividade da noção de simultaneidade deriva do fato de que a velocidade da luz no vácuo independe do sistema referencial inercial em relação ao qual ela é medida.

b) A velocidade da luz no vácuo tem o mesmo valor c em todos os referenciais inerciais, independentemente da velocidade do observador ou da velocidade da fonte que a emite. Nenhuma partícula pode se mover com uma velocidade maior do que a da luz no vácuo.

c) As leis da Física são as mesmas para todos os observadores situados em diferentes referenciais.

d) O comprimento próprio de um corpo é definido como a distância no espaço entre os pontos extremos do corpo, medida por um observador em repouso em relação ao corpo. O comprimento próprio do corpo é máximo, quando medido em repouso em relação ao observador.

e) A energia de um corpo (E) e seu equivalente em massa (m) estão matematicamente relacionados pela equação , onde c é a velocidade da luz no vácuo. Isto significa que, ao aquecer uma esfera de ferro de 1,0 kg, inicialmente à temperatura de 10,0 ºC e alcançando a temperatura de 90,0 ºC, obtém-se um aumento da massa da esfera.