



DEPARTAMENTO DE FÍSICA
MESTRADO EM FÍSICA
PROGRAMA DE SEMINÁRIOS



O Peso da Luz

Fabio Cabral Carvalho (UERN)

RESUMO

No ano de 1915 Albert Einstein apresentou a teoria da Relatividade Geral como uma proposta que resolvia o problema do movimento de partículas em referenciais acelerados. A Relatividade Geral é uma teoria que descreve a gravidade como uma propriedade geométrica do espaço e tempo, cuja curvatura depende do conteúdo de matéria e energia presente. Algumas previsões da Relatividade Geral divergem fortemente da Lei de Gravitação Universal de Newton. Em particular, a propagação da luz na presença de um campo gravitacional é muito diferente da teoria newtoniana. Neste colóquio vamos abordar uma das previsões mais desconcertantes da Relatividade Geral: os fótons perdem energia quando se deslocam na presença de um campo gravitacional. Einstein propôs um dos seus famosos experimentos mentais para demonstrar esse efeito. Apesar da sugestão de Einstein ser muito idealizada para ser prática, a medida desse efeito se tornou possível após a descoberta do Efeito Mössbauer. Em 1960, os pesquisadores Robert Pound e Glen Rebka propuseram um experimento que demonstrou que gravidade altera a frequência da luz, conforme previsto por Einstein. Esse efeito ficou conhecido como Redshift Gravitacional e tem uma aplicação prática importante: o GPS.

Data: 20/06/2018 (Quarta-Feira)

Horário: 15h

Local: Auditório do PRODEPE/ UERN

Próximo seminário:

Título:

