

Einstein e teoria da Relatividade Cosmologia – Uma visão geral

Objectivos:

- Obter uma perspectiva geral sobre o trabalho e vida de Einstein;
- Compreender alguns conceitos base da Teoria da relatividade;
- Aprender algumas noções cosmológicas

Conteúdos:

Introdução

Warp's, vermes e Buracos negros - O Legado de Einstein

Einstein – A vida ...

Percurso Biográfico
Aspectos e curiosidades interessantes

Relatividade restrita e geral

Conceitos e Leis
O universo tetradimensional
Matéria e energia
 $E=mc^2$
Gravitação
Velocidade da Luz
Contração espacial e dilatação temporal
...

Cosmologia

A teoria da relatividade e a cosmologia
Buracos negros e singularidades espacio-temporais
Viagens no Tempo
Pontes no tecido espaço-tempo
Paradoxos

Teorias de Grande Unificação – pequena abordagem

As limitações da teoria da relatividade
Teorias de grande unificação
Teorias de cordas multidimensionais

Simulação de alguns princípios de relatividade

Material necessário:

- Projector multimédia

Destinatários:

- Alunos de 3º Ciclo e Secundário (apresentações 1 e 2)
- Professores das áreas de ciências, todos níveis de ensino (apresentação 3)
- Plateias não específicas (apresentação 4)

Obs: Todas as apresentações e planos de formação serão adaptados às especificidades de cada plateia