



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

CAMPUS UNIVERSITÁRIO - TRINDADE - CAIXA POSTAL 476

CEP 88.010-970 - FLORIANÓPOLIS - SANTA CATARINA

Telefone - (048) 331.9000 - Telefax - (048) 234.4069

DEPARTAMENTO DE FÍSICA

DISCIPLINA: Tópicos especiais em Física: origens históricas da teoria da Relatividade Restrita

CÓDIGO: FSC 5906

HORAS/AULAS: 72

EMENTA:

A relatividade na cosmologia galileana. A relatividade e o espaço absoluto de Newton. Os fenômenos ópticos, o éter e a detecção de movimentos absolutos. O éter eletromagnético e a Física dos corpos em movimento. O princípio de relatividade nos programas de pesquisa de Poincaré, Lorentz e Einstein.

PROGRAMA:

- Movimento relativo e princípio de relatividade na unificação da Física dos céus e da Terra nos trabalhos de Galileu.
- A mecânica newtoniana e os conceitos de espaço e velocidade absolutos.
- O debate Newton-Leibniz sobre o movimento absoluto.
- Os fenômenos luminosos e o movimento dos corpos.
- O arrastamento do éter pelo corpos em movimento na concepção de Young, Fresnel e Stokes.
- O éter luminoso e a determinação de movimentos absolutos

por experiências ópticas.

- A óptica dos corpos em movimento e o princípio de relatividade nos trabalhos de Hertz, Lorentz e Poincaré.
- As equações do eletromagnetismo e as transformações de Lorentz.
- Mach, sua crítica ao espaço absoluto e suas influências sobre Einstein.
- O efeito fotoelétrico e o quantum de luz.
- A teoria da relatividade de Einstein como fruto de uma Física de princípios.
- As novas noções de espaço e tempo.
- A continuação do programa einsteiniano e a relatividade geral.

BIBLIOGRAFIA:

TONNELAT, M.A. L'histoire du Principe de relativité. Flammarion, Paris, 1971.

WITTAKER, E. A history of the theories of aehter and eletricity. Dover, New York, 1989.

BORN, M. Einstein's theory of relativity. Dover, New York, 1962.

Vários autores. O princípio de relatividade. Glubeng, Lisboa.

EINSTEIN, A. A teoria de relatividade.

REINCHENBACH, H. From Copernicus to Einstein. Dover, New York, 1980.

Artigos diversos de revistas nacionais e internacionais.