



ESTÃO ABERTAS AS INSCRIÇÕES PARA O CURSO:
A FÍSICA MODERNA NO ENSINO MÉDIO E A FORMAÇÃO DE
MULTIPLICADORES DENTRE PROFESSORES DA REDE PÚBLICA – 2011

Apresentação

No presente momento, fala-se muito sobre relatividade, quarks, dualidade onda-partícula, buracos negros, etc. Muitos desses assuntos estão relacionados com a Física Moderna.

É importante desenvolver subsídios para que os alunos possam compreender o mundo que os cerca e assim poderem explorar suas potencialidades e melhorar a sociedade em que vivemos.

A Proposta Curricular do Estado (SP) é um passo importante nessa direção, favorecendo o enriquecimento do conteúdo, procurando abranger a essência dos principais tópicos da Física e inserindo a Física Moderna no ensino de Física.

Objetivo

O curso tem como principal objetivo a formação de professores multiplicadores de Física visando auxiliar a implementação da proposta curricular do Estado de São Paulo, voltada para as atividades de Física Moderna e Contemporânea.

Temas dos cursos

Tema 1: **Relatividade**

Tema 2: **Linhas Espectrais**

Tema 3: **Partículas Elementares**



Tópicos a serem abordados em cada curso

- No curso de **Relatividade**, serão abordados os seguintes conceitos: espaço e tempo clássicos; leis de conservação e simetria; adição de velocidades; dilatação de tempo e contração do espaço; simultaneidade; relação massa-energia; princípio da equivalência; noções de cosmologia.
- Em **Linhas Espectrais**, o curso abordará os conceitos de composição da luz; cores; visão; espectroscopia; efeito fotoelétrico; dualidade onda-partícula; noções básicas de mecânica quântica.
- O curso de **Partículas Elementares** abordará os vários tipos de modelos atômicos, radiações alfa, beta, gama e raios-X, quarks e suas propriedades estranhas, detectores, LHC, matéria e anti-matéria e as famílias das partículas.

Informações

Público alvo: PCOP's de Ciências da Natureza e professores de Física do Ensino Médio da rede estadual de ensino.

Vagas: 30 vagas em cada um dos temas.

Duração: 90 horas em cada um dos temas

Forma de avaliação: participação de no mínimo 80% nas atividades do curso

Inscrições

Site: www.nupic.fe.usp.br

Período de Inscrição: 08 de fevereiro de 2011 a 03 de abril de 2011

Divulgação do Resultado - 1ª Lista: 20 de Abril de 2011

Divulgação do Resultado - 2ª Lista: 04 de Maio de 2011



Datas de realização do curso

Fase presencial:

1ª Aula - 21/05/2011

2ª Aula - 04/06/2011

3ª Aula - 18/06/2011

4ª Aula - 02/07/2011

5ª Aula - 06/08/2011

Fase à distância:

1ª Aula presencial - 27/08/2011

17/09/2011 - Data reserva

08/10/2011 - Data reserva

2ª Aula presencial - 22/10/2011

Horário das aulas

das 08:00h às 17:00h.

Local

Universidade de São Paulo - Faculdade de Educação.

Sugestões de Leitura:

Relatividade

- ✓ O incrível mundo da Física Moderna - George Gamow



Núcleo de Pesquisa em Inovações Curriculares

Laboratório de Pesquisa em Ensino de Física - LaPEF

Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo - FEUSP

- ✓ Sonhos de Einstein - Alan Lightman
- ✓ Teoria da Relatividade Especial e Geral - Albert Einstein

Linhas Espectrais

- ✓ Conceitos de Física Quântica - Osvaldo Pessoa Jr
- ✓ Alice no País do Quantum - Robert Gilmore

Partículas Elementares

- ✓ O Incrível Mundo da Física Moderna - George Gamow
- ✓ Uma Nova História do Tempo - Stephen W. Hawking
- ✓ O Discreto Charme das Partículas Elementares - Maria Cristina B. Abdalla

Realização:

Núcleo de Pesquisas em Inovações Curriculares – NUPIC

www.nupic.fe.usp.br



Núcleo de Pesquisa em Inovações
Curriculares

Apoio:

