



Universidade Estadual de Santa Cruz
Colegiado do Curso de Física

Programa de Disciplina – 2007.1

Disciplina	Carga horária					
	Teórica	Prática	Prática de Ensino	Estágio	Total	Nº de Créditos
CET170 Evolução das Idéias da Física	45	00	15	00	60	4

Ementa

Física da Antigüidade. Contribuições à astronomia e à ciência em geral. A astronomia na Europa. Copérnico. Tycho Brahe. Kepler. Desenvolvimento da dinâmica. Galileu. Newton. A revolução científica. O surgimento da eletricidade e do magnetismo. Maxwell. A física e a revolução industrial. Física no século XIX. Surgimento da mecânica quântica. Desenvolvimento da tecnologia. O processo das ciências no século XX. Física nuclear. A eletrônica e o uso dos computadores em física.

Objetivos

Proporcionar aos estudantes uma visão histórica do conhecimento científico, em particular da Física, que possa contribuir para uma melhor formação.

Metodologia

O curso será desenvolvido por meio de leituras orientadas de textos, artigos e livros e posterior discussão em sala. Serão também realizados seminários sobre temas específicos.

Avaliação

A avaliação será processual e somativa, observando-se a participação nas aulas e a realização das atividades propostas. A avaliação incluirá sempre uma parte qualitativa cujos parâmetros incluem o envolvimento nas atividades, a intervenção nas aulas, a assiduidade e a autonomia do estudante

Conteúdo Programático

Unidade I:

Física da Antigüidade.

A escola grega.

A escola helenística

Contribuição à astronomia e à Ciência em geral.

A Astronomia na Europa.

Contribuição de Nicolau Copérnico, Tycho Brahe e Kepler.

Surgimento da ciência moderna. Galileu Galilei.

O desenvolvimento da mecânica. Isaac Newton



Universidade Estadual de Santa Cruz Colegiado do Curso de Física

Unidade II:

O surgimento da eletricidade e do magnetismo: Maxwell, Faraday e outros.
A termodinâmica.
A Revolução Industrial.
A Física no século XIX
Radioatividade
Efeito fotoelétrico
Espectros de emissão

Unidade III:

Surgimento da mecânica quântica
A teoria da relatividade
Física nuclear
Desenvolvimento da tecnologia
As ciências no século XX e suas influências em outros campos do conhecimento.
A eletrônica e o uso dos computadores em Física
Nanotecnologia

Bibliografia Básica

BASTOS FILHO, J. B. O que é uma Teoria Científica. Uma breve provocação sobre um tema complexo. 2. ed. Maceió: EDUFAL, 1998.
EINSTEIN, A. & INFELD, L. A Evolução da Física. 4. ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara, 1988.
GIBERT, A. Origens Históricas da Física Moderna. Introdução abreviada. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1982.
HOBBSAWM, E. Era dos Extremos, São Paulo: Schwarcz, pp 504–536, 2000.
LOPES, J. L. Ciência e Liberdade. 2. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1978.
LUNGARZO, C. O que é Ciência. 3. ed. São Paulo: Brasiliense, 1991.
RIVAL, M. Os Grandes Experimentos Científicos. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 1997.
ROSMORDUC, J. Uma História da física e da Química. De Tales a Einstein. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 1985.
SCHENBERG, M. Pensando a Física. 4. ed. São Paulo: Nova Stella, 1990.

Professor

Herlon Silva Brandão