



CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Disciplina:

HISTÓRIA E EPISTEMOLOGIA PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA

Carga Horária:

60

Nº de Créditos:

04

Código:

PGECIM001

Objetivos:

1. Investigar os fundamentos históricos do pensamento filosófico;
2. Apresentar um panorama das principais escolas da filosofia da ciência: de Sócrates a Einstein;
3. Analisar os princípios estruturantes das ciências medieval, moderna e contemporânea;
4. Discutir as relações entre ciência, ideologia e filosofia;
5. Analisar as principais correntes científicas do século 20: o positivismo e o realismo;
6. Conhecer as principais tendências científicas e filosóficas do século 21;
7. Apresentar as relações entre mercado-ciência-sociedade; e,
8. Analisar as articulações entre ensino de ciência, inovação, empreendedorismo e sustentabilidade.

Ementa:

Os fundamentos da história da matéria: do átomo grego à física das interações, à biologia Darwiniana, e à química complexa. O processo de construção e universalização do método científico. Apresentação e análise do positivismo e do realismo, do empirismo, indutivismo, das revoluções científicas e tecnológicas, e das epistemologias de: Popper, Kuhn, Bachelard, Laudan, Feyerabend, Bunge, Morin e Maturana. A mundialização das ciências e das técnicas e a investigação do processo de incorporação das ciências e tecnologias aos projetos nacionais. As novas tendências científicas, tecnológicas e filosóficas no século 21 e a sociologia das ciências de Latour. As ciências da natureza e a questão ambiental. Aspectos



históricos e filosóficos que articulam inovação, empreendedorismo e sustentabilidade aos programas de formação dos professores de ciências e matemática. Ensino de ciências e matemática, epistemologia das ciências ambientais e Amazônia.

Bibliografia:

- Bachelard, G. (1996) *Le Novel Esprit Scientifique*. PUF, Paris.
- _____. (1996) *La Formation de l'esprit scientifique*. Vrin, Paris.
- Bitsakis, E. (2001) *La nature dans la pensée dialectique*. L'Harmattan, Paris.
- Bunge, M. (1985) *Epistemologia*. Editorial Eriel, Barcelona.
- Cooper, D.; Palmer, J., A. (1996) *Responsability, ethics and nature*. Routledge, Londres.
- Darwin, Charles (2005) *A Origem das espécies*. Editora Martin Claret, São Paulo, 2005.
- Einstein, A. (1958) *O significado da relatividade*. Traduzido por Mário Silva, Armênio Amado, Editor, Suc. – Coimbra, Portugal.
- Engels, F. (s.d.) *Introdução à Dialética da natureza*. In: *Obras escolhidas de Marx e Engels*. Editora Alfa Omega, v.2, São Paulo.
- Feyerabend, P. (1987) *Adiós a la Razón*. Tecnos, Madrid.
- Foucault, M. (2000) *Sobre a arqueologia das ciências*. Resposta ao Círculo de Epistemologia. In: *Arqueologia das Ciências e História dos Sistemas de pensamento*. Tradução de Elisa Monteiro, Forense Universitária, Rio de Janeiro, pp. 82-118.
- Hegel, G., W., F. (1995) *Filosofia da História*. Editora da Universidade de Brasília, Brasília.
- Heisenberg, W. (2000) *La nature dans la physique*. Gallimard, France.
- Heisenberg, W. (1987) *Física e Filosofia*. Editora Universidade de Brasília, Brasília.
- Kant, I. (2003). *Crítica da Razão Pura*. Tradução de Alex Marins, Editora Martin Claret, São Paulo.
- Kuhn, T. (1998) *La Struture des révolutions scientifiques*. Champs-Flammarion, Paris.
- Latour, B.; Woolgar, S. (1996) *La vie de laboratoire: La production des faits scientifiques*. La Découverte/Poche, Paris. 76
- Laudan, L. (1993). *La ciencia y el relativismo*. Alianza Editorial, Madrid.



- Lefet, H. (2001) Epistemologia ambiental. Editora Cortez, São Paulo.
- Maturana, H. (2001) Cognição, Ciência e Vida Cotidiana. Belo Horizonte, Editora da UFMG, Belo Horizonte.
- Morin, E. (1977) O Método – A natureza da natureza. Publicações Europa-América, Portugal.
- Newton, Isaac. (MDCCCLXXI) Philosophie Naturalis Principia Mathematica. Reprinted for Sir Willian Thonson LL.D. and Hugh Blackburn, Professors of Natural Philosophy in the University of Glasgow.
- Popper, K. (1992) La Logique de La découverte scientifique. Hermann, Paris.
- Santoro, Alberto Franco de Sá; Caruso Francisco (2000) Do Campo Grego à Física das Interações. CBPF, 2ª. Edição, v. 1, Rio de Janeiro.
- Schmidt, A. (1994) Le concept de nature chez Marx. Puf, Paris.
- Serré, M. (1991) O contrato natural. Nova Fronteira, Rio de Janeiro.
- Shrodinger, E. (1990) Problemas da física moderna. Editora Perspectiva, São Paulo.
- Schrödinger, E. (s.d.) O que é a Vida? Espírito e Matéria. Editora fragmentos, 2ª Edição, São Paulo.
- Whitehead, A., N. (1998) Le concept de nature. Vrin, Paris.

Bibliografia Complementar:

- Freitas, M.; Freitas, M., C., S.; Marmoz L. (2003) A ilusão da sustentabilidade. Editora da Universidade Federal do Amazonas, Manaus.
- Freitas, M. (2002) Amazonia: the nature of the problems and the problems of the nature. International Review of Sociology, v.12, n.3, pp. 363-388.
- Gondin, N. (2006) A invenção da Amazônia. Editora Valer, Manaus.
- Larrère, C. ; Larrère, R. (1997) Du bon usage de la nature. Alto Aubier, Paris.
- Morin, E. (1990) Science avec conscience; Editions du Seuil, Paris.
- Prigogine, I. (1996) O fim das certezas. Tempo, caos e as leis da natureza. Editora da Unesp, São Paulo.
- Renan, E. (2007) Viagem das Ideias. Editora Valer, Manaus.