



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO
SECRETARIA GERAL DOS CONSELHOS DA ADMINISTRAÇÃO SUPERIOR
CONSELHO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

RESOLUÇÃO Nº 332/2011

EMENTA: Aprova criação da disciplina intitulada: “FUNDAMENTOS HISTÓRICO-FILOSÓFICOS DOS PARADIGMAS CENTRAIS DA BIOLOGIA”, como optativa, na grade curricular dos Cursos de Licenciatura Plena em Ciências Biológicas e Bacharelado em Ciências Biológicas do Departamento de Biologia desta Universidade.

O Presidente do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão da Universidade Federal Rural de Pernambuco, no uso de suas atribuições e tendo em vista o disposto no Parágrafo 6º do Art. 15 do Estatuto desta Universidade e considerando os termos da Decisão Nº 066/2011 da Câmara de Ensino de Graduação deste Conselho, em sua II Reunião Extraordinária, realizada no dia 23 de novembro de 2011, exarada no Processo UFRPE Nº 23082.006746/2011,

R E S O L V E:

Art. 1º - Aprovar, em sua área de competência, a criação da disciplina intitulada: “FUNDAMENTOS HISTÓRICO-FILOSÓFICOS DOS PARADIGMAS CENTRAIS DA BIOLOGIA”, com carga horária total de 60 (sessenta) horas/aula, como optativa, na grade curricular dos Cursos de Licenciatura Plena em Ciências Biológicas e Bacharelado em Ciências Biológicas, ambos do Departamento de Biologia desta Universidade, cujo Programa de Disciplina encontra-se em anexo, conforme consta do Processo acima mencionado.

Art. 2º - Revogam-se as disposições em contrário.

SALA DOS CONSELHOS DA UFRPE, em 28 de novembro de 2011.

PROF. VALMAR CORRÊA DE ANDRADE
= PRESIDENTE =

Confere com o original assinado pelo Reitor e arquivado nesta Secretaria Geral.



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO

Rua Dom Manoel de Medeiros, s/n. - Dois Irmãos CEP: 52171-900

Recife - PE

Fone: 0xx-81-3320-6000

www.ufrpe.br

(ANEXO DA RESOLUÇÃO 332/2011 – CEPE)

PROGRAMA DE DISCIPLINA

IDENTIFICAÇÃO	
DISCIPLINA: FUNDAMENTOS HISTÓRICO-FILOSÓFICOS DOS PARADIGMAS CENTRAIS DA BIOLOGIA	
CÓDIGO:	
DEPARTAMENTO: Biologia	ÁREA: Ensino das Ciências Biológicas
CARGA HORÁRIA TOTAL: 60 h	NÚMERO DE CRÉDITOS: 4
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 4 h PRÁTICAS:	TEÓRICAS: 2 h
PRÉ-REQUISITOS:	
CO-REQUISITOS:	
SEMESTRE/ANO DE APLICAÇÃO: 2/2011	

OBJETIVOS
Objetivo geral: Fornecer aos biólogos e licenciados uma formação mais sólida em áreas que não são em geral contempladas pelos currículos dos cursos de biologia: a história e filosofia das ciências Compreensão na biologia; quais são as bases histórico-epistemológicas da construção do conhecimento científico; as implicações éticas da pesquisa biológica; as relações entre ciência, tecnologia, sociedade e ambiente. Objetivos específicos: a) Construção coletiva de um projeto de pesquisa tendo como tema os paradigmas centrais da biologia; b) Construção de um artigo sobre o tema de pesquisa escolhido pelo grupo;

EMENTA
Mudanças conceituais que permitiram o desenvolvimento da biologia atual; estabelecer as bases do pensamento biológico; conceito de paradigmas na biologia moderna; fundamentos histórico-filosóficos da teoria celular; evolução, genética e mecanicismo na biologia; construção e desenvolvimento de projeto grupal de pesquisa na área; construção de um artigo científico em história e filosofia da biologia.

CONTEÚDOS
Introdução: A história dos problemas e conceitos científicos estruturantes na biologia; 2 Conceitos de paradigmas científicos; os paradigmas centrais da biologia; 3 A GÊNESE DOS CONCEITOS DE CÉLULA E A FORMULAÇÃO DA TEORIA CELULAR. 3.1 Primeiras observações; 3.2 O estancamento do século XVIII; 3.3 As Teorias das Fibras e dos Glóbulos; 3.4 Os herdeiros da Filosofia da Natureza; 3.5 A formulação da Teoria Celular

4 DAS IDÉIAS TRANSFORMISTAS ÀS TEORIAS DA EVOLUÇÃO

- 4.1 As idéias transformistas na Antiguidade;
- 4.2 A origem espontânea dos seres vivos;
- 4.3 O surgimento do transformismo;
- 4.4 A obra de Buffon;
- 4.5 Outros transformistas do século XVIII;
- 4.6 O transformismo diderotiano;
- 4.7 O contexto histórico-epistemológico das teorias de Lamarck e Darwin;
- 4.8 O programa de pesquisa transformista de Lamarck;
- 4.9 O programa de pesquisa da descendência com modificação de Darwin;
- 4.10 A transição do darwinismo ao neodarwinismo até a síntese evolutiva;
- 4.11 As atuais controvérsias da evolução;
- 4.12 Em busca de uma nova síntese

5 A CONSTRUÇÃO HISTÓRICA DOS CONCEITOS RELACIONADOS AOS FENÔMENOS HEREDITÁRIOS

- 5.1 A volta às fontes gregas;
- 5.2 O interregno da pré-formação dos germes;
- 5.3 As dificuldades de um paradigma: os fenômenos hereditários;
- 5.4 O problema da estabilidade das espécies;
- 5.5 Os problemas dos hibridadores;
- 5.6 Um hibridador “quase mendeliano”;
- 5.7 Um brilhante hibridador: Mendel;
- 5.8 As teorias sobre a herança no final do século XIX;
- 5.9 O desenvolvimento do mendelismo;
- 5.10 O conceito de gene;

6 A INFLUÊNCIA DO MECANICISMO SOBRE OS MODELOS EXPLICATIVOS DA BIOLOGIA

- 6.1 Introdução à filosofia mecanicista;
- 6.2 A biologia e o mecanicismo do século XVII;
- 6.3 Consequências do mecanicismo na biologia;
- 6.4 Os limites da abordagem mecanicista na biologia

PRÁTICA COMO COMPONENTE CURRICULAR (quando houver)

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ALMEIDA, A. V. **Fundamentos histórico-epistemológicos dos paradigmas centrais da biologia.** [inédito].

BLANC, M. **Os herdeiros de Darwin.** Lisboa: Teorema, 1991.

CANGUILHEM, G. **Ideologia e racionalidade nas ciências da vida.** Lisboa: Edições 70, 1977.

DARWIN, C. **Origem das espécies.** Porto: Lello & Irmão, 1961.

- DARWIN, C. **A origem do homem e a seleção sexual**. São Paulo: Hemus, 1974.
- CAPRA, F. A concepção mecanicista da vida. In: CAPRA, F. **O ponto de mutação**. São Paulo: Cultrix, 1982. p.95-115.
- FUTUYMA, D. J. **Biologia evolutiva**. 2a ed. Ribeirão Preto: Sociedade Brasileira de Genética/CNPq, 1995.
- GIORDAN, A. **Historie de la biologie**. Paris: Technique & Documentation – Lavoisier, 1987.
- GOULD, S. J. G. **Vida maravilhosa: o acaso na evolução e a natureza da história**. São Paulo: Companhia das Letras, 1990.
- HOOKE, R. **Micrographia or some physiological descriptions of minute bodies made by magnifying glasses with observations and inquires thereupon**. New York: Dover Publications, 1961 (1 ed. 1665).
- LEWONTIN, R. **A tripla hélice: gene, organismo e ambiente**. São Paulo, SP: Companhia das Letras, 2002.
- MATURANA, H. R.; VARELA, F. J. **De máquinas y seres vivos: una teoría sobre la organización biológica**, Santiago: Editorial Universitaria, 1973.
- MATURANA, H.; VARELA F. J. **A árvore do conhecimento**. Editorial Psi, São Paulo, 1995.
- MAYR, E. **O desenvolvimento do pensamento biológico**. Brasília: Editora da UnB, 1998.
- MAYR, E. **Biologia ciência única: reflexões sobre a autonomia de uma disciplina científica**. São Paulo: Companhia da Letras, 2005.
- PRESTES, M. E. B. **Teoria celular: de Hooke a Schwann**. São Paulo: Editora Scipione, 1997.
- THÉODORIDES, J. **História da biologia**. Lisboa: Edições: 70, 1984.
- BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
- ALMEIDA, A. V.; DA ROCHA FALCÃO, T. A estrutura histórico-conceitual dos programas de pesquisa de Darwin e Lamarck e sua transposição para o ambiente escolar. **Ciência & Educação**, v.11, n.1, p.17-32, 2005.
- BAKER, J. The Cell-theory: A Restatement, History, and Critique Part III. The Cell as a Morphological Unit. **Quarterly Journal of Microscopical Science**, v. 93, part 2, pp. 157-90, 1952.
- CASTAÑEDA L. A. Historia natural e as idéias de geração e herança no século XVIII: Buffon e Bonnet. Rio de Janeiro: **História, Ciências, Saúde – Manguinhos**. v.2, n.2, pp.33-55, 1995
- CORREA, J. D. V. La invencion de la celula. **Biol. Res.** [online]. 1999, v. 32, n. 4.
- EL-HANI, C. N.; MEYER, D. A evolução da teoria darwiniana. **Scientific American do Brasil** - série História da Evolução, p. 76 - 85, 2007.

GOULD, S. J. **The structure of evolutionary theory**. Cambridge, Mass.: The Belknap Press of Harvard University Press, 2002.

HULL, D. L. **Philisophy of biological science**. New Jersey: Prentice-Hall, 1974.

JAPIASSÚ, H. A gênese da filosofia mecanicista. In: JAPIASSÚ, H. **As paixões da ciência: estudos de história da ciência**. São Paulo: Letras & Letras, 1991. p.93-122.

KAWASAKI, C.S.; EL-HANI, C.N. Uma análise das definições de vida encontradas em livros didáticos de biologia do ensino médio. **VIII Encontro Perspectivas do Ensino de Biologia**, p.1-6, 2002.

LEITE, R.C.M.; FERRARI, N.; DELIZOICOV, D. A História das Leis de Mendel na Perspectiva Fleckiana. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, Porto Alegre, v. 1, n. 2, p. 97-108, 2001.

MARTINS, L. A.C. P. Thomas Hunt Morgan e a teoria cromossômica: de crítico a defensor. **Episteme**, Porto Alegre, v. 3. n. 6. p. 100-126. 1998.

MARTINS, L. A.C. P. Bateson e o programa de pesquisa mendeliano. Porto Alegre: **Episteme**, n. 14, p. 27-55, 2002.

MAZZARELLO, P. A unifying concept: the history of cell theory. **Nature Cell Biology**, v.1, p.13-15, 1999.

PINTO-CORREIA, C. **O ovário de Eva: a origem da vida**. Rio de Janeiro: Campus, 1999.

POPPER, K.R. **A lógica da pesquisa científica**. 2a ed. São Paulo: Cultrix, 1972.

RAMOS, M.C. Geração orgânica, acidente e herança na Carta XIV de Maupertuis. **Scientiae Studia**, São Paulo, v. 2, n. 1, pp. 99-128, 2004.

SACARRÃO, G.F. **Biologia e sociedade: crítica da razão dogmática**. Lisboa: Europa-América, 1989.

SOLHA, G. C. F.; SILVA, E. P. Onde está o lugar do conceito de gene? Porto Alegre: **Episteme**, n. 19, p. 45-68, 2004.

TRAVASSOLI, M. The cell theory: a foundation to the edifice of biology. **Am J Pathol**. 1980; 98(1): 44.

THUILLIER, J. **A teoria da seleção natural**. São Paulo: EDUSP, 1994.

VELOSO A.J. B. Das ervilheiras de Mendel à dupla hélice de Watson e Crick. **Medicina Interna**, v.10, n.3, 2003, p.115-121.

WESTFALL, R.S. La filosofia mecanicista; la biologia y la filosofia mecanicista. In: WESTFALL, R.S. **La construcción de la ciencia moderna: mecanismos y mecánica**. Barcelona: Editorial Labor, 1980. p.45-67; p.121-150.

Emissão

Data: 8 de abril de 2011 Responsável: Prof. Dr. Argus Vasconcelos de Almeida.

