



UNIVERSIDADE DO ESTADO DO PARÁ
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS E EDUCAÇÃO
COORDENAÇÃO DE APOIO E ORIENTAÇÃO PEDAGÓGICA
PROGRAMA DE MONITORIA

**PROCESSO SELETIVO DEMONITORIA BOLSISTA E VOLUNTÁRIA DO CCSE 2015
COMPONENTES CURRICULARES/TEMAS PARA PROVA ESCRITA/PRÁTICA**

DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS NATURAIS – DCNA

ORIENTAÇÕES PARA PROVA ESCRITA CONFORME EDITAL Nº 049/2015-UEPA.

PROVA ESCRITA: 11/08/2015 - 9H ÀS 12H

A PROVA ESCRITA SERÁ CONSTITUÍDA DE UM TEXTO DISSERTATIVO DE UM TEMA SORTEADO NO MOMENTO DA PROVA, VALENDO DE 0(ZERO) A 10(DEZ), NO MÍNIMO DE 20 LINHAS.

FISICA E ENSINO DE FISICA:

COMPONENTES CURRICULARES/TEMAS:

- [1] Movimento unidimensional de uma partícula;
- [2] Trabalho energia mecânica;
- [3] Eletrostática no vácuo para uma carga pontual;
- [4] Leis de reflexão e refração;
- [5] Campos magnéticos produzidos por correntes elétricas;

Bibliografia:

HALLIDAY e RESNICK - **Fundamentos de Física**. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002. Vols.1 e 2.
HALLIDAY e RESNICK - **Fundamentos de Física**. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002. Vol. 3 e 4.

QUIMICA E ENSINO DE QUIMICA:

COMPONENTES CURRICULARES/TEMAS:

- [1] O átomo, sua distribuição eletrônica e forma das moléculas;
- [2] Sólidos, líquidos e gases, suas propriedades;
- [3] Equilíbrio química, ácidos e bases;
- [4] Termo dinâmica sistema, temperatura, pressão, calor e fontes de energia;
- [5] Química orgânica, notação, nomenclatura, isometria e impacto na tecnologia.

Bibliografia:

BAIRD, C. **Química ambiental**. 2ªed.Ed. Bookman, 2002.
ALINGER, N. e outros. **Química Orgânica**. Segunda edição. Editora Guanabara, Rio de Janeiro – RJ, 1976.
ATKINS, P.W. e Jones. **L. L. Princípios de Química. Questionando a vida moderna**



UNIVERSIDADE DO ESTADO DO PARÁ
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS E EDUCAÇÃO
COORDENAÇÃO DE APOIO E ORIENTAÇÃO PEDAGÓGICA
PROGRAMA DE MONITORIA

**PROCESSO SELETIVO DEMONITORIA BOLSISTA E VOLUNTÁRIA DO CCSE 2015
COMPONENTES CURRICULARES/TEMAS PARA PROVA ESCRITA/PRÁTICA**

e o meio ambiente. Porto Alegre, Bookman Editora, 2001.
RUSSELL, J.B. **Química Geral. Volumes 1 e 2.** Editora Makron, São Paulo–SP,
1994.

BIOLOGIA E ENSINO DE BIOLOGIA
COMPONENTES CURRICULARES/TEMAS:

- [1] A origem da Vida.
- [2] Diversidade dos seres vivos.
- [3] Herança ligada, influenciada e restrita ao sexo.
- [4] Reprodução e fases do desenvolvimento humano.

Bibliografia:

ALBERTS, BETAL. **Fundamentos da Biologia celular: uma introdução à biologia molecular da célula.** Edição universitária, artmed(ed), 1999.
CURTIS, Helena, **Biologia.** 2ªed. Rio de Janeiro: Guanabara, 1977.
JUNQUEIRA & CARNEIRO. **Biologia celular e molecular.** 7ªed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000.
MAYR, E. **Populações. Espécies e Evolução.** São Paulo: Companhia Editora Nacional.
SNUSTAD, P. **Fundamentos de Genética.** GUANABARAKOOGAN, 2008.

PRÁTICAS COMO COMPONENTE CURRICULAR:
COMPONENTES CURRICULARES/TEMAS:

- [1] Mapas Conceituais: recurso de construção e avaliação de aprendizagem significativa no Ensino de Ciências
- [2] A prática pedagógica como fonte de conhecimento
- [3] Interdisciplinaridade/transdisciplinaridade no Ensino de Ciências
- [4] Projeto investigativo Ensino de Ciências como forma de organizar o trabalho escolar.

Bibliografia:

MOREIRA, M.A. **Mapas conceituais como instrumentos para promover a diferenciação conceitual progressiva e a reconciliação integrativa.** Ciência e Cultura, São Paulo, 32 (4), p. 474-79, 1980.
MOREIRA, M.A. **O mapa conceitual como instrumento de avaliação da aprendizagem. Educação e Seleção,** São Paulo, 10(jul/dez), p. 17-34, 1984.
ALVES, Nilda (org.). **Formação de professores: pensar e fazer.** São Paulo: Cortez, 1992.
COSTA, Marisa C.V. **Estudos e pesquisas sobre trabalho docente: panorama das principais tendências.** (Versão preliminar). Goiânia. VII ENDIPE, 1994 (mimeo).



UNIVERSIDADE DO ESTADO DO PARÁ
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS E EDUCAÇÃO
COORDENAÇÃO DE APOIO E ORIENTAÇÃO PEDAGÓGICA
PROGRAMA DE MONITORIA

**PROCESSO SELETIVO DEMONITORIA BOLSISTA E VONLUNTÁRIA DO CCSE 2015
COMPONENTES CURRICULARES/TEMAS PARA PROVA ESCRITA/PRÁTICA**

DEMO, Pedro. **Desafios modernos da educação**. Petrópolis: Vozes, 1993.
FOLLARI, R. A. **Algumas considerações práticas sobre interdisciplinaridade**.
BIANCHETTI, L., JANTSCH, A. **Interdisciplinaridade: para além da filosofia do sujeito**. Petrópolis: Vozes. 1995.
CARVALHO, A.M.P. **Uma Investigação na formação continuada dos professores: a reflexão sobre as aulas e a superação de obstáculos**. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, 2., 1999, Valinhos. Atas. Valinhos: ABRAPEC, 1999.
CARVALHO, A.M.P.; VANNUCCHI, A.I.; BARROS, M.A.; GONÇALVES, M.E.; REY, R.C. **Ciências no ensino fundamental: o conhecimento físico**. São Paulo: Scipione, 1998.
CARVALHO, A.M.P. et al. **Termodinâmica: um ensino por investigação**. São Paulo: FEUSP/CAPES, 1999.

EPISTEMOLOGIA E HISTÓRIA DA CIÊNCIA:
COMPONENTES CURRICULARES/TEMAS:

- [1] A importância da filosofia para o ensino de ciências naturais.
- [2] Conceito, definição e divisão da filosofia.
- [3] As principais correntes filosóficas relacionadas com as Ciências Naturais.
- [4] Análise do pensamento de: Paul Feyerabend, Thomas Kuhn, Imre Lakatos, Karl Popper, Gaston Bachelard.

Bibliografia:

ARAÚJO, Inês Lacerda. **Introdução à Filosofia da Ciência**. Paraná: Editora-UFPR, 1998
BACHELARD, G. **A Formação do Espírito Científico**: contribuição para a psicanálise do conhecimento. Rio de Janeiro: Contraponto. 1996
BOURDIEU, Pierre et alii. **Os Usos Sociais da Ciência**: por uma sociologia clínica do campo científico. São Paulo, UNESP, 2004.
KUHN, Thomas. **A Estrutura das Revoluções Científicas**. São Paulo, Perspectiva, 1998.
CHALMERS, Alan F. **O que é Ciência afinal**. São Paulo, Brasiliense, 1997.
FEYRABEND, Paul. **Contra o método**. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1989.
FOUCAULT, Michel. **Microfísica do poder**. Rio de Janeiro: Graal, 1982.
JAPIASSU, Hilton. **A revolução científica moderna**. Rio de Janeiro: Imago, 1985.
FOUREZ, Gerard. **A Construção das Ciências**: Introdução à Filosofia e à Ética das Ciências. São Paulo: Editora Unesp, 1995.
LATOUR, B. WOOLGAR, S. **Vida de Laboratório**: a produção dos fatos científicos. Rio de Janeiro : Ed. RelumêDumara, 1997.
PATY, Michel. "A ciência e as idas e voltas do senso comum", *ScientiaeStudia*, v.1, n.1, 2003, p. 9-26.
PATY, Michel. "A criação científica segundo Poincaré e Einstein", *Estudos Avançados*, v.



UNIVERSIDADE DO ESTADO DO PARÁ
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS E EDUCAÇÃO
COORDENAÇÃO DE APOIO E ORIENTAÇÃO PEDAGÓGICA
PROGRAMA DE MONITORIA

PROCESSO SELETIVO DEMONITORIA BOLSISTA E VOLUNTÁRIA DO CCSE 2015
COMPONENTES CURRICULARES/TEMAS PARA PROVA ESCRITA/PRÁTICA

15, n. 41, 2001, p. 157-192.

POPPER, Karl R. **Conjecturas e Refutações**. Brasília, UNB, 1986.

POPPER, Karl. **A lógica da pesquisa científica**. São Paulo, Cultrix, 2003.

ROSSI, Paolo. **O Nascimento da Ciência Moderna na Europa**. Bauru, EDUSC, 2001.

SANTOS, B. de S. **Um Discurso sobre as Ciências**, 12a.ed., Edições Afrontamentos, Porto, 2001.