



**Universidade Federal de Santa Catarina  
Departamento de Metodologia de Ensino**



**PROGRAMA**

Disciplina: **Metodologia e Prática do Ensino de Física I**

Código: MEN 9601

Curso: Licenciatura em Física

Carga horária: 60 horas

**Ementa:** Aplicação de um módulo de ensino de Física desenvolvido na disciplina Instrumentação B, em turmas piloto da comunidade. Elaboração de instrumentos para acompanhamento e avaliação da unidade de ensino com objetivos de análise e reformulação. Seminário de apresentação dos resultados.

**Conteúdo programático:**

**1. Mediação tecnológica, orientações curriculares e formação inicial**

- 1.1 O Computador Pessoal (PC) conectado mediando a Educação a Distância
- 1.2 Parâmetros curriculares nacionais das Ciências Naturais e suas tecnologias no ensino médio da escolaridade básica brasileira
- 1.3 Nova licenciatura e perfil docente do físico-educador

**2. Saberes docentes, ciência e tecnologia contemporâneas e produção de materiais didáticos**

- 2.1 Formação docente de físico-educadores e saberes necessários
- 2.2 Tópicos de ciência contemporânea e formação docente mediada por tecnologias da informação e comunicação
- 2.3 Tecnologias de informação e comunicação e produção de materiais didáticos multimídias
- 2.4 Práticas pedagógicas em Física

**3. Cultura da educação científica e tecnológica e mediação docente**

- 3.1 Conteúdos e metodologias de ensino indissociáveis
- 3.2 Cultura Científico-Tecnológica na Educação Básica
- 3.3 Escolarização mediada por tecnologias livres

**Bibliografia:**

ANGOTTI, J. A. **Ensino de Ciências e Complexidade**. In: Atas do II ENPEC- Encontro de Pesquisadores em Ensino de Ciências. CD-Rom. Valinhos, SP, 1999.

  
**Andréza Rozar**  
Assistente em Administração  
Coord. Curso Licenciatura em  
Física-EaD-CFM-UFSC  
SIAPE: 1914391



- ANGOTTI, J. A. P. e DE BASTOS, F. P. **Metodologia e Prática do Ensino de Física I e II**. Florianópolis: UFSC/EAD/CED/CFM, 2008.
- BEVORT, E. e BELLONI, M. L. **Mídia-educação: conceitos, história e perspectivas**. Educ. Soc. [online]. 2009, vol.30, n.109, pp. 1081-1102.
- BORGES, A. T. **Novos rumos para o laboratório escolar de ciências**. *Cad. Bras. Ens. Fis*, 19, n. 3, p. 291-313, 2002.
- BRASIL. **Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Física**. Brasília: MEC/CNE, 2002. <http://www.mec.gov.br>
- BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**, Lei nº 9394, 20 de dezembro de 1996.
- BRASIL. MEC. INEP. **Exame Nacional do Ensino Médio: Documento Básico**. Brasília, 1998.
- BRASIL. MEC. **PCN+ Ensino Médio**. Arquivo eletrônico. Disponível no AVEA.
- BRASIL. MEC. SEB. **PCN. Ensino Médio: orientações complementares aos parâmetros curriculares nacionais das ciências da natureza, matemática e suas tecnologias**. Brasília, 2000
- BRASIL. MEC. SEF. **Parâmetros Curriculares para o Ensino Fundamental**. Brasília, 1998.
- CARVALHO, A. M. P e GIL-PÉREZ, D. **Formação de Professores de Ciências: Tendências e Inovações**. Coleção Questões de Nossa Época, v 16. São Paulo: Cortez, 1995.
- CASTELLS, M. **A Galáxia da Internet: reflexões sobre a internet, os negócios e a sociedade**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2003.
- CHALMERS, A. F. **O que é ciência afinal?** São Paulo: Brasiliense, 1993.
- CHRISPINO, A. **O enfoque CTS-Ciência, Tecnologia e Sociedade e seus impactos no ensino**. Revista Tecnologia & Cultura, ano 10, nº. 13, p.7-17, jul./dez. 2008.
- CRUZ, S. M. S. C. S. e ZYLBERSZTAJN, A. **O enfoque ciência, tecnologia e sociedade e a aprendizagem centrada em eventos**. In: PIETROCOLA, M. (org.). *Ensino de Física: conteúdo, metodologia e epistemologia em uma concepção integradora*. 2a ed. Florianópolis: Editora da UFSC, 2005, p. 171-196.
- DELIZOICOV, D. e ANGOTTI, J. A. **Física**. Coleção Magistério - 2º Grau. São Paulo: Cortez, 1991.
- DELIZOICOV, D. e ANGOTTI, J. A. P. **Metodologia do Ensino de Ciências**. Coleção Magistério. São Paulo: Cortez, 1991.
- DELIZOICOV, D. et al. **Ensino de Ciências: fundamentos e métodos**. São Paulo, Cortez, 2003.
- DRIVER, R. et alli. **Construindo o conhecimento científico na sala de aula**. Química Nova na Escola, 9, maio, 1999. (trad. de artigo publicado no Educational Research, 23 (7), 1994. Disponível em: <http://qnesc.sbq.org.br/online/qnesc09/aluno.pdf>
- DUARTE, M. e REZENDE, F. **Construção discursiva na interação colaborativa de estudantes com um sistema hipermídia de Biomecânica**. REEC, v.7. p. 399-419, 2008. [http://www.saum.uvigo.es/reec/volumenes/volumen7/ART8\\_Vol7\\_N2.pdf](http://www.saum.uvigo.es/reec/volumenes/volumen7/ART8_Vol7_N2.pdf)
- FERRARI, P. C., ANGOTTI, J. A. P. e TRAGTENBERG, M. H. R. **Educação problematizadora a distância para a inserção de temas contemporâneos na formação docente: uma introdução à Teoria do Caos**. *Ciênc. educ. (Bauru)* [online]. 2009, vol.15, n.1, pp. 85-104. <http://www.scielo.br/pdf/ciedu/v15n1/v15n1a05.pdf>



- GIL-PÉREZ, D. e CARVALHO, A. M. **Formação de professores de ciências: tendências e inovações**. São Paulo: Cortez, 2003.
- KELLNER, D. e SHARE, J. **Educação para a leitura crítica da mídia, democracia radical e a reconstrução da educação**. Educação e Sociedade. [online]. 2008, vol.29, n.104, pp. 687-715. <http://www.scielo.br/pdf/es/v29n104/a0429104.pdf>
- KUHN, T. S. **A Estrutura das Revoluções Científicas**. São Paulo: Perspectiva, 1978.
- LAW, J. **O Laboratório e suas Redes**. In CALLON, Michel (org), *La Science et ses reseau.*, Paris, La Découverte. (tradução de Ana Lúcia do Amaral Villasboas, revista por Ivan da Costa Marques). Disponível no NECSO - Núcleos de Estudo de Ciência & Tecnologia e Sociedade (UFRJ). 1989.
- LEITE, M. S. e YVES, C. **O conceito de transposição didática**. In: \_\_\_\_\_. *Contribuições de Basil Bernstein e Yves Chevallard para a discussão do conhecimento escolar*. Rio de Janeiro, 2004. 116 p. Dissertação de Mestrado. Departamento de Educação, PUC-RJ. Disponível em: <[http://www2.dbd.puc-rio.br/pergamum/tesesabertas/0212105\\_04\\_cap\\_03.pdf](http://www2.dbd.puc-rio.br/pergamum/tesesabertas/0212105_04_cap_03.pdf)>.
- MIQUELIN, A. F. **Contribuições das novas tecnologias à formação docente e ao ensino de Ciências**. 2009. Tese (Doutorado em Educação Científica e Tecnológica), UFSC. Cap. 2.
- PIETROCOLA, M. (org.). **Ensino de física**. 2a ed. Florianópolis: UFSC, 2005.
- POSTMAN, N. **Tecnopólio: a rendição da cultura à tecnologia**. São Paulo: Nobel, 1994.
- REZENDE, F. **As Novas Tecnologias na Prática Pedagógica sob a Perspectiva Construtivista**. Ensaio. Pesquisa em Educação em Ciências, v. 2, n. 1, p. 75-98, 2000. <http://www.portal.fae.ufmg.br/seer/index.php/ensaio/article/viewFile/13/45>
- REZENDE, F. e BARROS, S. S. **Desenho instrucional de um sistema hipermídia para aprendizagem de física baseado em elementos da mudança e do desenvolvimento conceituais**. Enseñanza de las Ciencias, v. Extra, p. 1-4, 2001.
- REZENDE, F. e COLA, C. D. **Hipermídia na educação: flexibilidade cognitiva, interdisciplinaridade e complexidade**. Ensaio. Pesq. em Educ. em Ciências, v. 6, n. 2, p. 10-30, 2004. <http://www.portal.fae.ufmg.br/seer/index.php/ensaio/article/view/81/128>
- SILVA, H. C. **Discursos e leituras da física na escola**. Brasília. DF: Editora Universa, 2004.
- SILVA, H. C. **Lendo imagens na educação científica: construção e realidade**. *Proposições (Unicamp)*, v. 17, p.71 - 83, 2006. Disponível em: [http://www.proposicoes.fe.unicamp.br/~proposicoes/textos/49\\_dossie\\_silvahc.pdf](http://www.proposicoes.fe.unicamp.br/~proposicoes/textos/49_dossie_silvahc.pdf)
- VEIT, E. A.; MORS, P. M. e TEODORO, V. D. **Ilustrando a Segunda Lei de Newton no Século XXI**. *Rev. Bras. Ensino Fís.* [online]. 2002, vol.24, n.2, pp. 176-184. <http://www.scielo.br/pdf/rbef/v24n2/a14v24n2.pdf>
- Livros didáticos e projetos:**
- REF – 3 volumes. São Paulo: EDUSP, 1995
- Portais, sites, blogs:**
- Portal do Professor – MEC: <http://portaldoprofessor.mec.gov.br/index.html>
- Tópicos de Ciência e Tecnologias Contemporâneas - <http://www.ced.ufsc.br/men5185/>
- REF – Leituras em Física - <http://www.if.usp.br/gref/pagina01.html>
- Pion: Portal de Divulgação e Ensino de Física da SBF: <http://pion.sbfisica.org.br/pdc/>
- ScienceBlogs - Portal com diversos blogs sobre Ciência: <http://scienceblogs.com.br/>
- Portal Ponto Ciência - UFMG - <http://pontociencia.org.br/index.php>
- Periódicos:**
- Alexandria - <http://www.ppgeet.ufsc.br/alexandriarevista/>

  
**Andreza Rozar**  
Assistente em Administração  
Coord. Curso Licenciatura em  
Física-EaD-CFM-UFSC  
SIAPE: 1914391



Caderno Brasileiro de Ensino de Física - <http://www.periodicos.ufsc.br/index.php/fisica>  
Ciência & Educação - [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_serial&pid=1516-7313&nrm=iso&rep=&lng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_serial&pid=1516-7313&nrm=iso&rep=&lng=pt)  
Ciência & Ensino - <http://www.ige.unicamp.br/ojs/index.php/cienciaeensino>  
Ensaio – Pesquisa em Educação em Ciências - <http://www.portal.fae.ufmg.br/seer/index.php/ensaio>  
Investigações em Ensino de Ciências - <http://www.if.ufrgs.br/ienci/>  
RBPEC – Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências - <http://www.fae.ufmg.br/abrapec/revista/index.html>  
Revista Brasileira de Ensino de Física - <http://www.sbfisica.org.br/rbef/ojs/index.php/rbef>  
Revista Física na Escola - <http://www.sbfisica.org.br/fne/>  
Sociedade Brasileira de Física - SBF: <http://www.sbfisica.org.br/v1/>  
Associação Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências - ABRAPEC: <http://www.nutes.ufrj.br/abrapec/>

  
**Andrezza Rozar**  
Assistente em Administração  
Coord. Curso Licenciatura em  
Física-EaD-CFM-UFSC  
SIAPE: 1914391