

ANEXO II

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE

PROGRAMA, RELAÇÃO DE TEMAS DA PROVA DIDÁTICA E EXPECTATIVA DE ATUAÇÃO PROFISSIONAL

Unidade Acadêmica: Departamento de Física

Endereço: Departamento de Física – CCET – Campus Central, UFRN, Lagoa Nova, Natal / RN

CEP: 59078-970 Fone: (84) 3211-9217

E-mail: secretaria@fisica.ufrn.br e chefia@fisica.ufrn.br

URL: www.fisica.ufrn.br

EDITAL Nº: 035/2017	
CARREIRA:	(X) MAGISTÉRIO SUPERIOR () MAGISTÉRIO EBT
ÁREA DE CONHECIMENTO	ENSINO DE FÍSICA E DE ASTRONOMIA

PROGRAMA DO CONCURSO

1. A experimentação no Ensino de Física;
2. Tecnologias Educacionais e o Ensino de Física e de Astronomia;
3. Fundamentos Históricos, Epistemológicos e Sociológicos da Física e o Ensino da Física;
4. Ensino de Física e de Astronomia no Enfoque CTSA (Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente);
5. Bases e Orientações Curriculares Nacionais para o Ensino da Física e de Astronomia;
6. Interdisciplinaridade e Contextualização no Ensino de Física e de Astronomia;
7. Ensino de Física e de Astronomia nos Espaços Não-Formais de Educação;
8. Fundamentos Didáticos e Pedagógicos do Ensino de Física e de Astronomia;
9. Ensino de Física Moderna e Contemporânea na Educação Básica e na Formação de professores;
10. Ensino de Mecânica na Educação Básica e na Formação de professores;
11. Ensino de Termodinâmica na Educação Básica e na Formação de professores;
12. Ensino de Eletricidade e Magnetismo na Educação Básica e na Formação de Professores;
13. Ensino de Física Ondulatória e Óptica na Educação Básica e na Formação de Professores.

BIBLIOGRAFIA

ASTOLFI, Jean-Pierre; DEVELAY, M., A didática das ciências. Magda S. S. Fonseca (tradução). Campinas, SP. Editora Papirus, 2001.

BASTOS, Fernando; NARDI, Roberto; (Orgs.) Formação de Professores e Práticas Pedagógicas no Ensino de Ciências – Contribuições da Pesquisa na Área. Coleção Educação para a Ciência, Volume 8. São Paulo: Editora Escrituras, 2008.

BEVILACQUA, F. et al. Science Education and Culture. The Contribution of History and Philosophy of Science. Dordrecht: Kluwer Academics, 2001.

BRASIL, Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, Lei 9.394, de 20/12/1996. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9394.htm>. Acesso em 19 de novembro de 2017.

_____, Diretrizes Curriculares Nacionais do Ensino Médio – DCNEM. Ministério da Educação (MEC). Conselho Nacional de Educação. Brasília: MEC/CNE, 1998. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/res0398.pdf>>. Acesso em 19 de novembro de 2017.

_____, PCN Ensino médio. Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio – Parte II - Linguagens, Códigos e suas Tecnologias. Ministério da Educação (MEC), Secretaria de Educação Média e Tecnológica (Semtec). Brasília: MEC/Semtec, 2000. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/14_24.pdf>. Acesso em 19 de novembro de 2017.

_____, PCN+ Ensino médio: orientações educacionais complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais – Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias. Ministério da Educação (MEC), Secretaria de Educação Média e Tecnológica (Semtec). Brasília: MEC/Semtec, 2002. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/CienciasNatureza.pdf>>. Acesso em 19

de novembro de 2017.

_____. Orientações curriculares para o ensino médio. Volume 2 – Ciências da natureza, matemática e suas tecnologias. Secretaria de Educação Básica. – Brasília : Ministério da Educação (MEC), Secretaria de Educação Básica, 2006. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/book_volume_02_internet.pdf>. Acesso em 19 de novembro de 2017.

_____. Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica. Ministério da Educação (MEC). Conselho Nacional de Educação. Brasília: MEC, SEB, DICEI, 2013. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/docman/julho-2013-pdf/13677-diretrizes-educacao-basica-2013-pdf/file>>. Acesso em 19 de novembro de 2017.

_____. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Brasília, DF: MEC, 2017. Disponível em <<http://basenacionalcomum.mec.gov.br>>. Acesso em 19 de novembro de 2017.

BRITO, F. M. et al. Ciência e público: caminhos da divulgação científica no Brasil. Casa da Ciência/UFRJ, 2002.

CACHAPUZ, A. et al. (org.) A necessária renovação do ensino das ciências. 3ª Ed. São Paulo: Cortez, 2011.

CAMARGO, S. et al. Controvérsias na pesquisa em Ensino de Física. São Paulo: Livraria da Física, 2014.

CARUSO, F.; OGURI, V., Física Moderna: origens clássicas e fundamentos quânticos. 2ª ed. - Rio de Janeiro: LTC, 2016.

CARVALHO, A. M. P., GIL-PÉREZ, D. Formação de professores de ciências - tendências e inovações. Coleção: Nova Coleção Questões da Nossa Época. 10ª edição, Editora Cortez, 2011.

CARVALHO, A. M. P.; et al. (org.) Ensino de ciências por investigação: condições para implementação em sala de aula. São Paulo: Cengage Learning, 2014.

CARVALHO, A. M. P.; et al. (org.) Ensino de Física. Coleção ideias em ação. Anna Maria Pessoa de Carvalho (org.). São Paulo: Cengage Learning, 2010.

CEREZO, J. A. L.; LOPEZ, J. L. L.; GARCÍA, M. I. G., Ciencia, tecnología y sociedad: Una Introducción al Estudio Social de la Ciencia y la Tecnología. Madrid: TECNOS, 1996.

CHALMERS, A. F. O que é a ciência, afinal? São Paulo: Brasiliense, 1993.

_____. A fabricação da ciência. São Paulo: Editora da UNESP, 1994.

CHEVALLARD, Y. La transposition didactique. Du savoir savant au savoir enseigné, 2nd edn. La Pensée Sauvage Editions, Grenoble perspectives. Encyclopedia of mathematics education. Springer, Dordrecht, 1991.

D'ABREU, J. V. V.; et al. (org.), Tecnologias e mídias interativas na escola: Projeto TIME. Campinas, SP: UNICAMP/NIED, pp. 1-424, 2010.

DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A. P.; PERNAMBUCO, M. M., Ensino de Ciências: Fundamentos e Métodos. São Paulo: Cortês, 2002.

DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A. P.; Física. São Paulo: Cortez, 1990.

DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A. P. Metodologia do ensino de ciências. São Paulo: Cortez, 2000.

DELORS, Jacques (Org.). EDUCAÇÃO: Um tesouro a descobrir – Relatório para a Unesco da Comissão Internacional sobre Educação para o Século XXI. 7ª. Edição Revisada. São Paulo: Cortez Editora; Brasília, DF: Unesco, 2012.

FALK, John H.; DIERKING, Lynn D. Learning from Museum: visitor experience and the making of meaning. Toronto: Autamira, 2000.

FEYERABEND, P. Contra o método. 2ª edição. São Paulo: Unesp, 2011.

FREIRE, O. J.; PESSOA, O. J.; BROMBERG, J. L. Teoria Quântica: estudos históricos e implicações culturais. São Paulo: Livraria da Física, 2010.

FREIRE, P. Pedagogia da autonomia. São Paulo: Paz e Terra, 2011.

GARCIA, N. M. D. et al. (org.). A pesquisa em ensino de Física e a sala de aula: articulações necessárias. 1. ed. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2012.

GARCIA, N. M. D. et al. (org.). Enfrentamentos do ensino de física na sociedade contemporânea. 1 ed. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2016.

GOUVÊA, G.; MARANDINO, M.; LEAL, M. C. (Org.). Educação e Museu: a construção social do caráter educativo dos museus de ciências. Rio de Janeiro: Editora Access/Faperj, 2003.

HALLIDAY, D.; RESNICK, R; WALKER, J., Fundamentos de Física 1 – Mecânica. São Paulo: LTC, 2016.

_____, Fundamentos de Física 2 – Gravitação, Ondas, Termodinâmica. São Paulo: LTC, 2016.

_____, Fundamentos de Física 3 – Eletromagnetismo. São Paulo: LTC, 2016.

_____, Fundamentos de Física 4 – Óptica e Física Moderna. São Paulo: LTC, 2016.

HEWITT, Paul G., Física conceitual. 12ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2015.

JAFELICE, Luiz Carlos (Org.). Astronomia, educação e cultura: abordagens transdisciplinares para os vários níveis de ensino. Natal: Ed. UFRN, 2010.

KUHN, T. S. A estrutura das revoluções científicas. São Paulo: Perspectiva, 2006.

LA TAILE, Yves de. Piaget, Vygotsky e Wallon: teorias psicogenéticas em discussão. São Paulo: Summus, 1992.

LAKATOS, I. História da Ciência e suas reconstruções racionais. Lisboa: Edições 70, 2005.

LONGHINI, M. D. (Org.) Ensino de Astronomia na Escola: concepções, ideias e práticas. Campinas, SP: Editora Átomo, 2014.

MARTINS, A. F. P. (Org.) Física ainda é cultura? São Paulo: Livraria da Física, 2009.

MENEZES, L. C. A Matéria uma aventura do espírito: fundamentos e fronteiras do conhecimento físico. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2005.

MORIN, E., Os sete saberes necessários à educação do futuro, 2ª ed. rev. São Paulo: Cortez, 2011.

MORTIMER, E. F.; SCOTT, P., Meaning making in secondary science classrooms. Philadelphia: Open University Press, 2003.

PAPERT, S., A máquina das crianças: repensando a escola na era da informática. Ed. Revisada. Porto Alegre: Artmed, 2008.

PEDUZZI, L. O. Q. et al. (org.). Temas de história e filosofia da ciência no ensino. Natal (RN): EdUFRN, 2012.

PERRENOUD, P., A prática reflexiva no ofício de professor: profissionalização e razão pedagógica, Artmed, Porto Alegre, 2002.

PIETROCOLA, M. (org.). Ensino de Física: conteúdo, metodologia e epistemologia numa concepção integradora. Florianópolis: Editora da UFSC, 2001.

POPPER, K. Conjecturas e refutações. Brasília: Editora da UnB, 1982.

POZO, J. I.; CRESPO, M. A. G., A aprendizagem e o ensino de ciências: do conhecimento cotidiano ao conhecimento científico. Porto Alegre: Artmed, 2009.

SILVA, C. C. Estudos de história e filosofia das ciências: subsídios para aplicação no ensino. São Paulo: Livraria da Física, 2006.

SILVA, A. P. B.; MORAES, A. G. (Orgs.). História da ciência e ensino: fontes primárias e propostas para sala de aula. São Paulo: Livraria da Física, 2015.

TARDIF, M.; LESSARD, C. O trabalho docente: elementos para uma teoria da docência como profissão de interações humanas. 6ª ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2011.

VALENTE, J. A.; MAZZONE, J.; BARANAUSKAS, M. C., Aprendizagem na era das tecnologias digitais. São Paulo: Cortez/FAPESP, 2007.

Artigos publicados em periódicos de relevância para a área, tais como:

- ALEXANDRIA (ISSN 1982-5153)
- CADERNO BRASILEIRO DE ENSINO DE FÍSICA (ISSN 2175-7941)
- CIÊNCIA & EDUCAÇÃO (ISSN 1980-850X)
- ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS (ISSN 0212-4521)
- ENSAIO PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS (ISSN 1983-2117)
- INVESTIGAÇÕES EM ENSINO DE CIÊNCIAS (ISSN 1518-8795)
- HISTÓRIA, CIÊNCIAS, SAÚDE – MANGUINHOS (ISSN 0104-5970)

- JOURNAL OF PHYSICAL EDUCATION (ISSN 2448-2455)
- JOURNAL OF SCIENCE EDUCATION AND TECHNOLOGY (ISSN 1059-0145)
- PHYSICAL REVIEW PHYSICS EDUCATION RESEARCH (ISSN 2469-9896)
- PHYSICS EDUCATION (BRISTOL. PRINT) (ISSN 0031-9120)
- REVISTA BRASILEIRA DE HISTÓRIA DA CIÊNCIA (ISSN: 2176-3275)
- REVISTA LATINO-AMERICANA DE EDUCAÇÃO EM ASTRONOMIA (ISSN 1806-7573)
- REVISTA BRASILEIRA DE ENSINO DE FÍSICA (ISSN 1806-9126)
- SCIENCE & EDUCATION - CONTRIBUTIONS FROM HISTORY, PHILOSOPHY AND SOCIOLOGY OF SCIENCE AND MATHEMATICS (ISSN: 0926-7220)
- THE PHYSICS TEACHER (ISSN 0031-921X)

RELAÇÃO DE TEMAS PARA PROVA DIDÁTICA

1. Ensino de Física Moderna e Contemporânea na Educação Básica e na Formação de Professores;
2. Ensino de Mecânica na Educação Básica e na Formação de Professores;
3. Ensino de Termodinâmica na Educação Básica e na Formação de Professores;
4. Ensino de Eletricidade e Magnetismo na Educação Básica e na Formação de Professores;
5. Ensino de Física Ondulatória e Óptica na Educação Básica e na Formação de Professores.

EXPECTATIVA DE ATUAÇÃO PROFISSIONAL

- Atuar nas disciplinas ofertadas pelo DFTE, da graduação, da licenciatura tanto EAD quanto presencial e do bacharelado;
- Atuar em disciplinas dos programas de pós-graduação vinculados ao Departamento de Física;
- Participar de comissões e atividades administrativas;
- Executar atividades de pesquisa e extensão universitária.