



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA**

INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 01/2022/PPGECIMA

Dispõe sobre a estrutura curricular do curso de
Mestrado em Ensino de Ciências e
Matemática do PPGECIMA.

O COLEGIADO DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA da Universidade Federal de Sergipe, no uso de suas atribuições legais;

CONSIDERANDO o disposto no Capítulo IV - Das Estruturas Curriculares, Anexo I, Resolução nº 04/2021/CONEP, em especial no §1º, Art. 91;

CONSIDERANDO o disposto na Instrução Normativa nº 04/2021/CPG que estabelece o modelo padrão de estruturas curriculares para cursos de mestrado e doutorado da UFS;

CONSIDERANDO a decisão deste Colegiado, em sua reunião ordinária realizada nesta data.

RESOLVE:

Art. 1º Aprovar a alteração da estrutura curricular do curso de mestrado em Ensino de Ciências e Matemática do PPGECIMA, de acordo com os Anexos I e II.

Art. 2º Ficam criadas as seguintes disciplinas para as duas linhas de pesquisa:

- I. Metodologia da Pesquisa em Ensino (natureza obrigatória com 60h equivalente a 04 créditos – código PPGECIMA0010);
- II. Seminário de Pesquisa (natureza optativa com 60h equivalente a 04 créditos – código PPGECIMA0016);
- III. Linguagem e Argumentação no ensino de Ciências Naturais e de Matemática (natureza optativa com 60h equivalente a 04 créditos – código PPGECIMA0022);
- IV. Ensino, Inclusão e Diversidade Cultural (natureza optativa com 60h equivalente a 04 créditos – código PPGECIMA0019);
- V. Laboratório de Ensino de Ciências e Matemática (natureza optativa com 60h equivalente a 04 créditos – código PPGECIMA0025);
- VI. Letramento Científico e Letramento Matemático (natureza optativa com 60h equivalente a 04 créditos – código PPGECIMA0021);
- VII. Ensino e Pesquisa na Educação Ambiental (natureza optativa com 60h equivalente a 04 créditos – código PPGECIMA0023);
- VIII. Fundamentos do Ensino: aspectos históricos e epistemológicos (natureza optativa com 60h equivalente a 04 créditos – código PPGECIMA0011);
- IX. Tecnologias no Ensino e Formação de Professores (natureza optativa com 60h equivalente a 04 créditos – código PPGECIMA0020);
- X. Tópicos Especiais I (natureza optativa com 60h equivalente a 04 créditos – código PPGECIMA0026);
- XI. Tópicos Especiais II (natureza optativa com 60h equivalente a 04 créditos – código



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA

- PPGECIMA0027);
- XII. Tópicos Especiais III (natureza optativa com 60h equivalente a 04 créditos – código PPGECIMA0028);
- XIII. Tópicos Especiais IV (natureza optativa com 60h equivalente a 04 créditos – código PPGECIMA0029) e
- XIV. Didática do Ensino de Ciências e Matemática (natureza optativa com 60h equivalente a 04 créditos – código PPGECIMA0012).

Art. 3º Ficam excluídas as seguintes disciplinas para ambas as linhas de pesquisa:

- I. Seminário de Pesquisa I (natureza optativa com 30h equivalente a 02 créditos – código: ENSCM0004);
- II. Seminário de Pesquisa II (natureza optativa com 30h equivalente a 02 créditos – código: ENSCM0005);
- III. Fundamentos do Ensino e da Pesquisa: aspectos históricos e epistemológicos (natureza optativa com 60h equivalente a 04 créditos – código ENSCM0025);
- IV. Didática e Metodologia do Ensino em Ciências e Matemática (natureza optativa com 60h equivalente a 04 créditos – código ENSCM0003);
- V. Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) no Ensino e na Formação de Professores (natureza optativa com 60h equivalente a 04 créditos – código ENSCM0026);
- VI. Tópicos Especiais em Ensino de Biologia (natureza optativa com 60h equivalente a 04 créditos – código ENSCM0029);
- VII. Tópicos especiais em Ensino de Física (natureza optativa com 60h equivalente a 04 créditos – código ENSCM0030);
- VIII. Tópicos Especiais em Ensino de Matemática (natureza optativa com 60h equivalente a 04 créditos – código ENSCM0031) e
- IX. Tópicos Especiais em Ensino de Química (natureza optativa com 60h equivalente a 04 créditos – código ENSCM0032).

Art. 4º Passam a ser disciplinas obrigatórias da **Linha 01** (Epistemologia e Ensino, Práticas Pedagógicas e Formação de Professores), cada uma com 60h equivalentes a 04 créditos que totalizam 12 créditos obrigatórios.

Disciplinas obrigatórias Linha 01:

- I. Metodologia da Pesquisa em Ensino (código PPGECIMA0010);
- II. Fundamentos do Ensino: aspectos históricos e epistemológicos (código PPGECIMA0011) e
- III. Didática do Ensino de Ciências e Matemática (código PPGECIMA0012).

Art. 5º Passam a ser disciplinas obrigatórias da **Linha 02** (Cultura, Currículo e Processos de Ensino Aprendizagem), cada uma com 60h equivalentes a 04 créditos que totalizam 12 créditos obrigatórios.

Disciplinas obrigatórias Linha 02:

- I. Metodologia da Pesquisa em Ensino (código PPGECIMA0010);
- II. Saber, Ciências, Técnicas e Cultura nas Sociedades Contemporâneas (código PPGECIMA0013) e
- III. Currículo e avaliação escolar (código PPGECIMA0014).



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA**

Art. 6º Esta Instrução Normativa entra em vigor nesta data, revoga as disposições em contrário e, em especial, a Instrução Normativa nº 01/2015/NPGECIMA.

Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática, 21 de novembro de 2022.

Prof. Dr. Erivanildo Lopes da Silva
Coordenador(a) do PPGECIMA
Presidente do Colegiado



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA

INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 01/2022/PPGECIMA

ANEXO I

ESTRUTURA CURRICULAR DO MESTRADO EM ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA

A estrutura curricular do curso de mestrado em Ensino de Ciências e Matemática terá um total de 28 créditos exigidos para sua integralização curricular, distribuídos em disciplinas obrigatórias, disciplinas optativas e atividades acadêmicas.

Para a realização das disciplinas e atividades acadêmicas desta estrutura curricular, serão observados os critérios dispostos nesta instrução normativa, bem como nas Normas Acadêmicas vigentes da Pós-Graduação *stricto sensu* da UFS.

1. DISCIPLINAS

Linha 01: EPISTEMOLOGIA E ENSINO, PRÁTICAS PEDAGÓGICAS E FORMAÇÃO DE PROFESSORES

1.1.1 Disciplinas obrigatórias

Disciplina: Metodologia da Pesquisa em Ensino

Créditos: 04

Ementa: Pesquisa científica (conceitos e tipos). Métodos e técnicas de pesquisa científica (métodos científicos, técnicas e instrumentos para coleta de dados). Tendências teóricas metodológicas da pesquisa educacional. Processos e técnicas de elaboração do trabalho científico (estrutura e tipos de trabalhos científicos, normas da ABNT, papel do pesquisador). Pesquisa em ciências (características e métodos). Pesquisa em Educação Matemática (concepções teóricas e tendências de pesquisa). Projeto de Pesquisa.

Bibliografia:

BARBIER, R. **A pesquisa-ação**. Trad. Lucie Didio. Brasília: Plano Editora, 2002.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo, SP: Edições 70, 2011

CHIZZOTTI, A. **Pesquisa em ciências humanas e sociais**. 9 ed. São Paulo: Cortez, 2009.

FLICK, U. Uma introdução a pesquisa qualitativa. Bookman Companhia. São Paulo, 2008

FRANCO, M. A. S. **Pedagogia da pesquisa-ação**. Educação e Pesquisa, São Paulo, v. 31, n. 3, p. 483-502, set./dez. 2005.

GASKELL, G. BAUER, M. W. **Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som**. Um manual prático. Trad.: Pedrinho A. Guareschi. 9a. ed. Petrópolis: Vozes, 2011.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA

GERHARDT, T. E.; SILVEIRA, D. T. (orgs.). **Métodos de pesquisa**. Material produzido pela Universidade Aberta do Brasil – UAB/URFGS. Curso de /graduação Tecnológica – Planejamento e Gestão para o Desenvolvimento Rural da SEAD/UFRGS. Porto Alegre: UFRGS, 2009. Disponível em: www.ufrgs.br/cursopgdr/downloadsSerie/derad005.pdf. Acesso em maio.2017.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2002. Disponível em: https://professores.faccat.br/moodle/pluginfile.php/13410/mod_resource/content/1/como_elaborar_projeto_de_pesquisa_-_antonio_carlos_gil.pdf. Acesso em maio.2017.

Gil, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6ª edição. São Paulo: Atlas, 2008.

GRECA, I, M. Discutindo aspectos metodológicos da pesquisa em ensino de ciências: algumas questões para refletir. *Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências*. v. 2, n. 1, p. 73-82, 2002.

HILL, M. M.; HILL, A. **Investigação por questionário**. 2 ed. Lisboa: Silabo, 2005.

MORAES, R. GALIAZZI, M. C. **Análise textual discursiva**: processo reconstrutivo de múltiplas faces. Texto publicado em *Ciência & Educação*, v. 12, n. 1, p. 117-128, 2006.

SANTOS FILHO, J. C.; GAMBOA, S. S. **Pesquisa educacional**: quantidade-qualidade. 5 ed. São Paulo: Cortez, 2002.

SANTOS, F. M.T e GRECA, I. (org). **A pesquisa em ensino de ciências no Brasil e suas metodologias**. Ijuí: Editora UNIJUI, p.13-46, 2007.

SEVERINO, A. J. A pesquisa na pós-graduação em educação. **Revista Eletrônica de Educação**. São Carlos, SP: UFSCar, v.1, n. 1, p. 31-49, set. 2007. Disponível em <http://www.reveduc.ufscar.br>.

SILVA, C. R. de O. E. **Metodologia e organização do projeto de pesquisa** (guia prático). Material elaborado para o Centro Federal de Educação Tecnológica do Ceará. Fortaleza-Ceará: CEFTEC, 2004. Disponível em: <http://joinville.ifsc.edu.br/~debora/PAC/Metodologia%20e%20Organiza%C3%A7%C3%A3o%20do%20Projeto%20de%20Pesquisa%20CEFET%20CE.pdf>. Acesso em maio.2017.

SZYMANSKY, H.; ALMEIDA, L. R.; BRANDINI, R. C. A. **A entrevista na pesquisa em educação**: a prática reflexiva. Brasília: Liber Livro Editora, 2004.

VIANA, H. M. **Pesquisa em educação**: a observação. Brasília: Plano Editora, p. 9-70, 2003.

VOGRINC, J. JURISEVIC, M. e DEVETAK, I. *Ethical aspects in science education research*. In: *XIV SYMPOSIUM INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR SCIENCE AND TECHNOLOGY EDUCATION*, 2010, Bled, Slovênia. Anais do XIV IOST. Bled: University of Ljubljana, 2010.

Disciplina: Fundamentos do Ensino: aspectos históricos e epistemológicos

Créditos: 04

Ementa: Epistemologia. Espírito científico. Pensamento complexo. Argumentação científica. A história e a filosofia da ciência no ensino e na pesquisa. Constituição do saber matemático (história e filosofia da matemática). Epistemologia para o ensino de ciências e de matemática.

Bibliografia:

BACHELARD, G. **A formação do espírito científico**. Rio de Janeiro: Contraponto, 1996.



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA**

- CHALMERS, A. **O que é ciência afinal?** Tradução: Raul Filker. Editora Brasiliense: Brasília, 1993.
- HELLER, A. **O cotidiano e a história.** São Paulo: Editora Paz e Terra S/A, 2004.
- JAPIASSU, H. **Introdução ao pensamento epistemológico.** Rio de Janeiro: Francisco Alves, 23-39, 1992.
- KUNH, T. **A estrutura das revoluções científicas**, 12a. ed. São Paulo: Perspectivas, 2013.
- LOPES, A. C. **Conhecimento escolar: ciência e cotidiano.** Rio de Janeiro: Ed. UERJ, 1999.
- MACHANER, P. *Philosophy of science: An overview for Educators.* **Science & Education**, v. 7, p. 1-11, 1998.
- MORIN, E. **Introdução ao pensamento complexo.** 4ª ed. Porto Alegre: Sulina, 2011.

Disciplina: Didática do Ensino de Ciências e Matemática

Créditos: 04

Ementa: Dimensões do processo didático e seus eixos norteadores: ensinar, aprender, pesquisar e avaliar. A organização e o desenvolvimento do processo ensino aprendizagem de ciências e matemática na educação básica e superior.

Bibliografia:

- ASTOLFI, J-P.; DEVELAY, M. **A didática das ciências.** 16. ed. Campinas, SP: Papirus, 2011.
- CORDEIRO, J. F. P. **Didática.** São Paulo, SP: Contexto, 2013.
- MUENCHEN, C.; DELIZOICOV, D. A construção de um processo didático-pedagógico dialógico: aspectos epistemológicos. **Revista Ensaio**, v.14, p. 199-215, 2012.
- PUENTES, R. V.; LONGAREZI, A. M. Escola e didática desenvolvimental: seu campo conceitual na tradição da teoria histórico-cultural. **Educação em Revista**, v. 29, p. 247-271, 2013.
- SÁ, H. SILVA, M. Mediação docente e desenho didático: uma articulação complexa na educação online. **Revista Diálogo Educacional**, Curitiba, v. 13, n. 38, p. 139-159, 2013.
- SUANNO, M. V. R.; RAJADELL PUIGGRÒS, N. (Org.). **Didática e formação de professores: perspectivas e inovações.** Goiânia, GO: CEPED, PUC-Goiás, 2012.
- VEIGA, I. P. A. Formação de professores para a educação superior e a diversidade da docência. **Revista Diálogo Educacional**, v. 14, n. 42, p. 327-342, 2014.
- VEIGA, I. P. A. (Org.). **Lições de didática.** Campinas, SP: Papirus, 2007.

Linha 02. CULTURA, CURRÍCULO E PROCESSOS DE ENSINO APRENDIZAGEM

1.1.2 Disciplinas obrigatórias:

Disciplina: Metodologia da Pesquisa em Ensino

Créditos: 04

Ementa: Pesquisa científica (conceitos e tipos). Métodos e técnicas de pesquisa científica (métodos



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA

científicos, técnicas e instrumentos para coleta de dados). Tendências teóricas metodológicas da pesquisa educacional. Processos e técnicas de elaboração do trabalho científico (estrutura e tipos de trabalhos científicos, normas da ABNT, papel do pesquisador). Pesquisa em ciências (características e métodos). Pesquisa em Educação Matemática (concepções teóricas e tendências de pesquisa). Projeto de Pesquisa.

Bibliografia:

BARBIER, R. **A pesquisa-ação**. Trad. Lucie Didio. Brasília: Plano Editora, 2002.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo, SP: Edições 70, 2011

CHIZZOTTI, A. **Pesquisa em ciências humanas e sociais**. 9 ed. São Paulo: Cortez, 2009.

FLICK, U. Uma introdução a pesquisa qualitativa. Bookman Companhia. São Paulo, 2008

FRANCO, M. A. S. **Pedagogia da pesquisa-ação**. Educação e Pesquisa, São Paulo, v. 31, n. 3, p. 483-502, set./dez. 2005.

GASKELL, G. BAUER, M. W. **Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som**. Um manual prático. Trad.: Pedrinho A. Guareschi. 9a. ed. Petrópolis: Vozes, 2011.

GERHARDT, T. E.; SILVEIRA, D. T. (orgs.). **Métodos de pesquisa**. Material produzido pela Universidade Aberta do Brasil – UAB/URFGS. Curso de /graduação Tecnológica – Planejamento e Gestão para o Desenvolvimento Rural da SEAD/UFRGS. Porto Alegre: UFRGS, 2009. Disponível em: www.ufrgs.br/cursopgdr/downloadsSerie/derad005.pdf. Acesso em maio.2017.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2002. Disponível em: https://professores.faccat.br/moodle/pluginfile.php/13410/mod_resource/content/1/como_elaborar_projeto_de_pesquisa_-_antonio_carlos_gil.pdf. Acesso em maio.2017.

Gil, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6ª edição. São Paulo: Atlas, 2008.

GRECA, I, M. Discutindo aspectos metodológicos da pesquisa em ensino de ciências: algumas questões para refletir. Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências. v. 2, n. 1, p. 73-82, 2002.

HILL, M. M.; HILL, A. **Investigação por questionário**. 2 ed. Lisboa: Silabo, 2005.

MORAES, R. GALIAZZI, M. C. **Análise textual discursiva**: processo reconstrutivo de múltiplas faces. Texto publicado em **Ciência & Educação**, v. 12, n. 1, p. 117-128, 2006.

SANTOS FILHO, J. C.; GAMBOA, S. S. **Pesquisa educacional**: quantidade-qualidade. 5 ed. São Paulo: Cortez, 2002.

SANTOS, F. M.T e GRECA, I. (org). **A pesquisa em ensino de ciências no Brasil e suas metodologias**. Ijuí: Editora UNIJUI, p.13-46, 2007.

SEVERINO, A. J. A pesquisa na pós-graduação em educação. **Revista Eletrônica de Educação**. São Carlos, SP: UFSCar, v.1, n. 1, p. 31-49, set. 2007. Disponível em <http://www.reveduc.ufscar.br>.

SILVA, C. R. de O. E. **Metodologia e organização do projeto de pesquisa** (guia prático). Material elaborado para o Centro Federal de Educação Tecnológica do Ceará. Fortaleza-Ceará: CEFTEC, 2004. Disponível em: <http://joinville.ifsc.edu.br/~debora/PAC/Metodologia%20e%20Organiza%C3%A7%C3%A3o%20do%20Projeto%20de%20Pesquisa%20CEFET%20CE.pdf>. Acesso em maio.2017.

SZYMANSKY, H.; ALMEIDA, L. R.; BRANDINI, R. C. A. **A entrevista na pesquisa em**



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA

educação: a prática reflexiva. Brasília: Liber Livro Editora, 2004.

VIANA, H. M. **Pesquisa em educação:** a observação. Brasília: Plano Editora, p. 9-70, 2003.

VOGRINC, J. JURISEVIC, M. e DEVETAK, I. *Ethical aspects in science education research. In: XIV SYMPOSIUM INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR SCIENCE AND TECHNOLOGY EDUCATION*, 2010, Bled, Slovênia. Anais do XIV IOST. Bled: University of Ljubljana, 2010.

Disciplina: Saber, ciências, técnicas e cultura nas sociedades contemporâneas

Créditos: 04

Ementa: Os diferentes saberes: cotidiano, científico e escolar. A epistemologia dos saberes. Relação entre os saberes. Perspectiva educacional Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente (CTSA). Multiculturalismo e perspectivas pedagógicas.

Bibliografia:

ALVES-MAZZOTTI, A. J. **Representações sociais:** aspectos teóricos e aplicação à educação. Revista Múltiplas Leituras, v. 1, 2008.

CHARLOT, B. **Da relação com o saber:** elementos para uma teoria. Porto Alegre: Artmed, 2000.

EL-HANI, C. N.; MORTIMER, E. F. *Multicultural education, pragmatism, and the goals of science teaching. Revista Cultural Studies of Science Education*, v. 2, I. 3, p. 657-702, 2007.

FREIRE, P. **Conscientização.** São Paulo: Cortez & Moraes, 1979.

GERMANO, M. G., KULESZA, W. A. **Ciência e senso comum:** entre rupturas e continuidades. Cad. Brasileiro de Ensino de Física, v. 27, n. 1, 2010.

LOPES, A. C. **Conhecimento escolar:** ciência e cotidiano. Rio de Janeiro: Ed. UERJ, 1999.

PINHEIRO, N. A. M., SILVEIRA, R. M. C. F., BAZZO, W. A. O contexto científico tecnológico social acerca de uma abordagem crítico-reflexiva: perspectiva e enfoque. *Revista Ibero Americana de Educación*, v.1, n. 49, 2009.

SANTOS, B. S. **Um discurso sobre as ciências.** 5ª ed. São Paulo: Cortez Editora, 2008.

SANTOS, B. S.; MENESES, M. P. (Org.). **Epistemologias do sul.** São Paulo: Cortez, 2010.

Disciplina: Currículo e avaliação escolar

Créditos: 04

Ementa: Concepções de currículo. Teorias curriculares. Conhecimento científico, escolar e cotidiano. Currículo escolar e cotidiano. Currículo no ensino de ciências e matemática. Documentos curriculares. Itinerários formativos. Temas transversais contemporâneos. Projeto de vida. Pressupostos teóricos metodológicos da avaliação, avaliação educacional e da aprendizagem.

Bibliografia:

BARLOW, M. **Avaliação escolar:** mitos e realidade. Porto Alegre: Artmed, 2006.

BEAUCHAMP, Janete et al. **Indagações sobre o currículo:** Diversidade e Currículo. Brasília: MEC/SEB, 2007. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/Ensfund/indag4.pdf>. Acesso em 20/02/2017.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA

- BRASI. **Lei Nº 10.639/2003**. Brasília: Presidência da República, 2003.
- BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília-DF: MEC, 2017.
- BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. Ensino Médio. Brasília-DF: MEC, 2018.
- BRASIL. **Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Básica**. Brasília-DF: MEC/SEF, 2001.
- BRASIL. **Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais**. Brasília-DF: CNE, 2004.
- BRASIL. **Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Escolar Quilombola**: Brasília-DF: MEC/SEB, 2012.
- BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional** - Lei 9394/1996. RJ: Pargos, 1997.
- BRASIL. **Lei Nº 11.645/2008**. Brasília: Presidência da República, 2008.
- BRASIL. MEC/SECAD. **Orientações e Ações para a Educação das Relações Étnico-Raciais**. Brasília: MEC/SECAD, 2006.
- BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais**. Brasília-DF: MEC, 1998.
- BRASIL. **Plano Nacional de Implementação das Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação das Relações Etnorraciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-brasileira e Africana**. Brasília-DF: MEC, 2010.
- BRASIL: **Lei Nº 12.711/2012**. Lei de Ingresso de estudantes nas IES e IFES Públicos. Brasília: Presidência da República, 2012.
- CARVALHO, M. H. C (Org). **Avaliação da aprendizagem**: da regulação à emancipação: fundamentos e práticas. Recife: Centro Paulo Freire: Bagaço, 2006.
- CRECCI, Vanessa Moreira; FIORENTINI, Dario. Gestão do currículo de matemática sob diferentes profissionalidades. **Bolema**. Rio Claro (SP), v. 28, n. 49, p. 601-620, agosto. 2014. ISSN 1980-4415. DOI: <http://dx.doi.org/10.159/1980-4415v28n49a07>.
- ESTEBAN, M. T. (Org.). **Escola, currículo e avaliação**. São Paulo: Cortez, 2005.
- ESTEBAN, M. T.; AFONSO, A. J. (Org.). **Olhares e interfaces**: reflexões críticas sobre avaliação. São Paulo: Cortez, 2010.
- FERNANDES, Cláudia de Oliveira et al. **Indagações sobre currículo**: currículo e avaliação. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2007. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/Ensfund/indag5.pdf>. Acesso em: 20/02/2017.
- FIORENTINI, D. A formação matemática e didático-pedagógicas nas disciplinas das licenciaturas em matemática. **Revista da Educação PUC-Campinas**. Campinas. N. 18, p. 107-115, junho 2005.
- FIORENTINI, D. **Pesquisa e formação docente**: possibilidades das metapesquisas para a sistematização do conhecimento. Slides. Unicamp-SP: s.d.
- FIORENTINI, D.; LORENZATO, S. **Investigação em educação matemática**: percursos teóricos e metodológicos. Campinas: Autores Associados, 2006.
- FONSECA, Aline Germano; VILELA, Denise Silva. Livros didáticos e apostilas: o currículo de matemática e a dualidade do ensino médio. **Bolema**. Rio Claro (SP), v. 28, n. 49, p. 557-579, abril. 2014. ISSN 1980-4415. DOI: <http://dx.doi.org/10.159/1980-4415v28n49a05>.



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA**

GARCIA, R. L.; MOREIRA, A. F. B (Orgs.). **Currículo na contemporaneidade**: incertezas e desafios. São Paulo: Cortez, 2003.

LEITE, C. **O currículo escolar e o exercício docente perante a multiculturalidade**: implicações para a formação do professor. Atlas 5º colóquio Internacional Paulo Freire, Recife, 2005.

LIMA, M. B.; TRINDADE, A. L. Africanidades, Currículo e Formação Docente: Desafios e Possibilidades. In: MELO, M. R.; LIMA, M. B.; LOPES, E. T. (Org.). **Identidades e alteridades**: debates e práticas a partir do cotidiano escolar. São Cristóvão: UFS, 2009, v. 1, p. 15-40.

LOPES, A. C.; MACEDO, E (Orgs.). **Currículo**: debates contemporâneos. São Paulo: Cortez, 2002 (Série Cultura, Memória e Currículo, 2).

LOPES, Alice Casimiro. **Currículo e epistemologia**. Ijuí: Editora Unijuí, 2007.

LOURO, Guacira Lopes. Gênero e sexualidade: pedagogias contemporâneas. **Pro-Posições**, Campinas, v. 19, n. 2, ago. 2008. Disponível em www.scielo.br. Acesso em 14 nov. 2012. 23

MACEDO, R. S. **Currículo: campo, conceito e pesquisa**. [5. ed., rev. e atual.]. Petrópolis, RJ: Vozes, 2012.

MENEZES, M. B.; SANTOS, M. C. Estabelecendo um contrato de avaliação: um olhar para a avaliação a partir dos fenômenos didáticos. Artigo completo publicado em: **Educação Matemática em Revista**, Brasília, v. 23, n. 57, p.6-16, jan./mar. 2018. ISSN 2317-904X

MOREIRA, A. F & SILVA, T. T (Orgs.). **Currículo, cultura e sociedade**. 7a ed., São Paulo: Cortez, 2002.

MOREIRA, A. F. B. **Indagações sobre currículo**: currículo, conhecimento e cultura. Brasília: MEC/SEB, 2007. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/Ensfund/indag3.pdf>. Acesso em: 20/02/2017.

NARDI, R. (Org.). **Questões atuais no ensino de ciências**. São Paulo: Escrituras, 1998. 104p. (Educação para a ciência, 2)

OLIVEIRA, C.; FERNANDES, L. C. F. **Indagações sobre currículo**: currículo e avaliação. Brasília, Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2007.

SACRISTÁN, J. G. **O currículo**: uma reflexão sobre a prática. 3a ed., Porto Alegre: ARTMED, 2000.

SILVA, T. T. **Documentos de identidade**: uma introdução às teorias do currículo. Belo Horizonte: Autêntica, 1999.

1.1.3 Disciplinas optativas

Disciplina: Saber, ciências, técnicas e cultura nas sociedades contemporâneas

Créditos: 04

Ementa: Os diferentes saberes: cotidiano, científico e escolar. A epistemologia dos saberes. Relação entre os saberes. Perspectiva educacional Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente (CTSA). Multiculturalismo e perspectivas pedagógicas.

Bibliografia:



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA

ALVES-MAZZOTTI, A. J. **Representações sociais**: aspectos teóricos e aplicação à educação. Revista Múltiplas Leituras, v. 1, 2008.

CHARLOT, B. **Da relação com o saber**: elementos para uma teoria. Porto Alegre: Artmed, 2000.

EL-HANI, C. N.; MORTIMER, E. F. *Multicultural education, pragmatism, and the goals of science teaching*. **Revista Cultural Studies of Science Education**, v. 2, I. 3, p. 657-702, 2007.

FREIRE, P. **Conscientização**. São Paulo: Cortez & Moraes, 1979.

GERMANO, M. G., KULESZA, W. A. **Ciência e senso comum**: entre rupturas e continuidades. Cad. Brasileiro de Ensino de Física, v. 27, n. 1, 2010.

LOPES, A. C. **Conhecimento escolar**: ciência e cotidiano. Rio de Janeiro: Ed. UERJ, 1999.

PINHEIRO, N. A. M., SILVEIRA, R. M. C. F., BAZZO, W. A. O contexto científico tecnológico social acerca de uma abordagem crítico-reflexiva: perspectiva e enfoque. **Revista Ibero Americana de Educación**, v.1, n. 49, 2009.

SANTOS, B. S. **Um discurso sobre as ciências**. 5ª ed. São Paulo: Cortez Editora, 2008.

SANTOS, B. S.; MENESES, M. P. (Org.). **Epistemologias do sul**. São Paulo: Cortez, 2010.

Disciplina: Currículo e avaliação escolar

Créditos: 04

Ementa: Concepções de currículo. Teorias curriculares. Conhecimento científico, escolar e cotidiano. Currículo escolar e cotidiano. Currículo no ensino de ciências e matemática. Documentos curriculares. Itinerários formativos. Temas transversais contemporâneos. Projeto de vida. Pressupostos teóricos metodológicos da avaliação, avaliação educacional e da aprendizagem.

Bibliografia:

BARLOW, M. **Avaliação escolar**: mitos e realidade. Porto Alegre: Artmed, 2006.

BEAUCHAMP, Janete et al. **Indagações sobre o currículo**: Diversidade e Currículo. Brasília: MEC/SEB, 2007. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/Ensfund/indag4.pdf>. Acesso em 20/02/2017.

BRASI. **Lei N° 10.639/2003**. Brasília: Presidência da República, 2003.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília-DF: MEC, 2017.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. Ensino Médio. Brasília-DF: MEC, 2018.

BRASIL. **Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Básica**. Brasília-DF: MEC/SEF, 2001.

BRASIL. **Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais**. Brasília-DF: CNE, 2004.

BRASIL. **Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Escolar Quilombola**: Brasília-DF: MEC/SEB, 2012.

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional** - Lei 9394/1996. RJ: Pargos, 1997.

BRASIL. **Lei N° 11.645/2008**. Brasília: Presidência da República, 2008.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA

BRASIL. MEC/SECAD. **Orientações e Ações para a Educação das Relações Étnico-Raciais**. Brasília: MEC/SECAD, 2006.

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais**. Brasília-DF: MEC, 1998.

BRASIL. **Plano Nacional de Implementação das Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação das Relações Etnorraciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-brasileira e Africana**. Brasília-DF: MEC, 2010.

BRASIL: **Lei Nº 12.711/2012**. Lei de Ingresso de estudantes nas IES e IFES Públicos. Brasília: Presidência da República, 2012.

CARVALHO, M. H. C (Org). **Avaliação da aprendizagem**: da regulação à emancipação: fundamentos e práticas. Recife: Centro Paulo Freire: Bagaço, 2006.

CRECCI, Vanessa Moreira; FIORENTINI, Dario. Gestão do currículo de matemática sob diferentes profissionalidades. **Bolema**. Rio Claro (SP), v. 28, n. 49, p. 601-620, agosto. 2014. ISSN 1980-4415. DOI: <http://dx.doi.org/10.159/1980-4415v28n49a07>.

ESTEBAN, M. T. (Org.). **Escola, currículo e avaliação**. São Paulo: Cortez, 2005.

ESTEBAN, M. T.; AFONSO, A. J. (Org.). **Olhares e interfaces**: reflexões críticas sobre avaliação. São Paulo: Cortez, 2010.

FERNANDES, Cláudia de Oliveira et al. **Indagações sobre currículo**: currículo e avaliação. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2007. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/Ensfund/indag5.pdf>. Acesso em: 20/02/2017.

FIORENTINI, D. A formação matemática e didático-pedagógicas nas disciplinas das licenciaturas em matemática. **Revista da Educação PUC-Campinas**. Campinas. N. 18, p. 107-115, junho 2005.

FIORENTINI, D. **Pesquisa e formação docente**: possibilidades das metapesquisas para a sistematização do conhecimento. Slides. Unicamp-SP: s.d.

FIORENTINI, D.; LORENZATO, S. **Investigação em educação matemática**: percursos teóricos e metodológicos. Campinas: Autores Associados, 2006.

FONSECA, Aline Germano; VILELA, Denise Silva. Livros didáticos e apostilas: o currículo de matemática e a dualidade do ensino médio. **Bolema**. Rio Claro (SP), v. 28, n. 49, p. 557-579, abril. 2014. ISSN 1980-4415. DOI: <http://dx.doi.org/10.159/1980-4415v28n49a05>.

GARCIA, R. L.; MOREIRA, A. F. B (Orgs.). **Currículo na contemporaneidade**: incertezas e desafios. São Paulo: Cortez, 2003.

LEITE, C. **O currículo escolar e o exercício docente perante a multiculturalidade**: implicações para a formação do professor. Atlas 5º colóquio Internacional Paulo Freire, Recife, 2005.

LIMA, M. B.; TRINDADE, A. L. Africanidades, Currículo e Formação Docente: Desafios e Possibilidades. In: MELO, M. R.; LIMA, M. B.; LOPES, E. T. (Org.). **Identidades e alteridades**: debates e práticas a partir do cotidiano escolar. São Cristóvão: UFS, 2009, v. 1, p. 15-40.

LOPES, A. C.; MACEDO, E (Orgs.). **Currículo**: debates contemporâneos. São Paulo: Cortez, 2002 (Série Cultura, Memória e Currículo, 2).

LOPES, Alice Casimiro. **Currículo e epistemologia**. Ijuí: Editora Unijuí, 2007.

LOURO, Guacira Lopes. Gênero e sexualidade: pedagogias contemporâneas. **Pro-Posições**, Campinas, v. 19, n. 2, ago. 2008. Disponível em www.scielo.br. Acesso em 14 nov. 2012. 23



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA**

MACEDO, R. S. Currículo: **campo**, conceito e pesquisa. [5. ed., rev. e atual.]. Petrópolis, RJ: Vozes, 2012.

MENEZES, M. B.; SANTOS, M. C. Estabelecendo um contrato de avaliação: um olhar para a avaliação a partir dos fenômenos didáticos. Artigo completo publicado em: **Educação Matemática em Revista**, Brasília, v. 23, n. 57, p.6-16, jan./mar. 2018. ISSN 2317-904X

MOREIRA, A. F. & SILVA, T. T (Orgs). Currículo, cultura e sociedade. 7a ed., São Paulo: Cortez, 2002.

MOREIRA, A. F. B. **Indagações sobre currículo**: currículo, conhecimento e cultura. Brasília: MEC/SEB, 2007. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/Ensfund/indag3.pdf>. Acesso em: 20/02/2017.

NARDI, R. (Org.). **Questões atuais no ensino de ciências**. São Paulo: Escrituras, 1998. 104p. (Educação para a ciência, 2)

OLIVEIRA, C.; FERNANDES, L. C. F. **Indagações sobre currículo**: currículo e avaliação. Brasília, Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2007.

SACRISTÁN, J. G. **O currículo**: uma reflexão sobre a prática. 3a ed., Porto Alegre: ARTMED, 2000.

SILVA, T. T. **Documentos de identidade**: uma introdução às teorias do currículo. Belo Horizonte: Autêntica, 1999.

Disciplina: O Livro Didático no Ensino de Ciências e Matemática

Créditos: 04

Ementa: Análise e discussão de recursos e materiais didáticos, principalmente do livro didático para o Ensino de Ciências e Matemática. História dos recursos e materiais didáticos no ensino de Ciências e Matemática. Planejamento, desenvolvimento, utilização e avaliação de recursos didáticos para o ensino de Ciências e Matemática.

Bibliografia:

LORENZ, K. Ciência, educação e Livros Didáticos do Século XIX: os compêndios das ciências naturais do Colégio Pedro II, Edufu, 2010.

CHEVA LLARD, Y. La transposition didactique: du savoir savant ausavoir enseigné. Paris: Ed. La Pensée Sauvage, 1991.

ARTUSO, A. R. Usos do livro didático de física segundo alunos. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS – ENPEC, 9., 2013. Águas de Lindoia. Anais... Águas de Lindoia: Abrapec, 2013. CD-ROM.

ARTUSO, A. R.; APPEL, J. F. A dinâmica de aula e sua relação com o livro didático segundo professores de física do Ensino Médio. In: SIMPÓSIO NACIONAL DE ENSINO DE FÍSICA – SNEF, 21., 2015, Uberlândia, Anais... Uberlândia: SNEF, 2015a. CD-ROM.

BASTOS, G. D. et al. Estado da arte livro didático em revistas de ensino e educação. Revista de Ensino de Biologia da Associação Brasileira de Ensino de Biologia (SBEn-Bio), v. 5, p. 1-9, 2012.

CARNEIRO, M. H. S.; SANTOS, W. L. P.; MÓL, G. S. Livro didático inovador e professores uma tensão a ser vencida. Ensaio: Pesquisa em Educação em Ciências, Belo Horizonte, v. 7, n. 2, p. 35-



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA**

45, 2005.

CARVALHO, A. M. P.; GIL-PÉREZ, D. Formação de professores de ciências: tendências e inovações. São Paulo: Cortez Editora, 2011.

CASSAB, M. Significando o livro didático: com a palavra o professor de Ciências. Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Saúde (Nutes). Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2003.

CASSAB, M.; MARTINS, I. A escolha do livro didático em questão. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM ENSINO DE CIÊNCIAS, ENPEC, 4., 2003, Bauru. Anais... Bauru: Abrapec, 2003. CD-ROM.

_____. Significações de professores de Ciências a respeito do livro didático. Ensaio – Pesquisa em Educação em Ciências, v. 10, n. 1, p. 113-136, 2008.

CHOPPIN, A. História dos livros e das edições didáticas: sobre o estado da arte. Educação e Pesquisa, São Paulo, v. 30, n. 3, p. 549-566, 2004.

Disciplina: Seminário de Pesquisa

Créditos: 04

Ementa: Questões teórico metodológicas específicas das linhas de pesquisa. O processo de construção do objeto de pesquisa. Mapeamento e análise de produções recentes na área, principalmente, naquelas afins aos temas de pesquisa dos mestrands. Orientações para encaminhamento de projeto ao Comitê de Ética. Discussão do desenvolvimento da pesquisa dos mestrands. Aspectos do processo de elaboração de dissertações. Seminários Integradores.

Bibliografia:

Conteúdos e temas a definir para cada seminário.

Disciplina: Teorias da aprendizagem

Créditos: 04

Ementa: Aprendizagem (conceitos básicos). Teorias da aprendizagem. A psicologia da aprendizagem e a prática pedagógica. Diagnóstico dos problemas de aprendizagem e intervenção institucional. As políticas da inteligência e os problemas de aprendizagem.

Bibliografia:

CAMPOS, D. M. S. **Psicologia da aprendizagem**. 33a edição. Petrópolis: Vozes, 2003.

EL-HANI, C. N.; MORTIMER, E. F. *Multicultural education, pragmatism, and the goals of science teaching*. **Revista Cultural Studies of Science Education**, v. 2, I. 3, p. 657-702, 2007.

KOHAN, W. O.; KENNEDY, D. **Filosofia e infância**: possibilidades de um encontro. Petrópolis: Vozes, 2000.

LIBANEO, J. C. A didática e a aprendizagem do pensar e do aprender: a teoria histórico-cultural da atividade e a contribuição de Vasili Davydov. **Rev. Bras. Educ.**, Rio de Janeiro, n. 27, p. 5-24, Dec. 2004.

MIZUKAMI, M. G. N. **Ensino**: as abordagens do processo. São Paulo: EPU, 1986.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA

MOREIRA, M. A. **Teorias de aprendizagem**. São Paulo: 2003.

NARDI, R.; BASTOS, F.; DINIZ, R. E. da S. (orgs.). **Pesquisas em ensino de ciências: contribuições para a formação de professores**. São Paulo: Escrituras, 2004.

RANCIÈRE, J. **O mestre ignorante: cinco lições sobre a emancipação intelectual**: Belo Horizonte: Autêntica, 2005.

SANTOS, F. M. T. As emoções nas interações e a aprendizagem significativa. **Ens. Pesqui. Educ. Ciênc.** (Belo Horizonte), Belo Horizonte, v. 9, n. 2, p. 173-187, dec. 2007.

ZOMPERO, A. F.; LABURU, C. E. As relações entre aprendizagem significativa e representações multimodais. **Ens. Pesqui. Educ. Ciênc.** (Belo Horizonte), Belo Horizonte, v. 12, n. 3, p. 31-40, dec. 2010.

Disciplina: Políticas Públicas para a Educação Científica no Brasil

Créditos: 04

Ementa: Sociedade, estado e educação. A política educacional no contexto das políticas públicas. Perspectivas e tendências contemporâneas das políticas, legislação e projetos educacionais. Políticas públicas para a educação científica.

Bibliografia:

ARAÚJO, M. I. O. A educação ambiental e o processo de formação de cidadania planetária. p.223-249. In: ARAÚJO, M. I. O. (org.). **Conceitos e percursos da educação sob diferentes olhares**. Maceió-AL: EDUFAL, 2015.

BISO, N. Avaliações em larga escala: breve panorama e perspectivas. Artigo publicado em PAGAN, A. A.; TOLENTINO-NETO, L. C. B. (orgs.). **Desempenho escolar inclusivo**. p.207-216. 1ª. ed. Curitiba-PR: CRV, 2015.

BORBA, R. C. N. et. al. A UNESCO e suas formulações para a educação: o ensino de ciências em debate. Artigo completo apresentado e publicado nos Anais do eixo temático: Políticas Educacionais e Educação em Ciências. **XI Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – XI ENPEC** Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC – 3 a 6 de julho de 2017.

BOURDIEU, P. Sistema de ensino. Sistema de pensamento. Cap. 5. p.203-224. BOURDIEU, P. **A economia das trocas simbólicas**. Introdução, organização e seleção. Tradução: Sergio Miceli. 6ª. ed. (Coleção Estudos). São Paulo: Perspectiva, 2005.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. **Resolução CNE/CP nº 1**, de 7 de janeiro de 2015 - Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores Indígenas em cursos de Educação Superior e de Ensino Médio e dá outras providências. Brasília: MEC/CNE, 2015.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. **Resolução CNE/CP nº 2**, de 1º de julho de 2015 - Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada. Brasília: MEC/CNE, 2015.

BRASIL. **Lei Nº 9.394/96**. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional e suas alterações.

BRASIL. PNE – **Plano Nacional de Educação 2011 – 2020: metas e estratégias** – MEC, Disponível na em http://fne.mec.gov.br/images/pdf/notas_tecnicas_pne_2011_2020.pdf CHASSOT, A. **Alfabetização científica: questões e desafios para a educação**. 5. ed. rev. Ijuí, RS: Unijuí, 2011.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA

CORSETTI, B; ECOTEN, M. C. F. A relação entre sociedade, estado e educação no Brasil: uma reflexão a partir da contribuição de Anísio Teixeira. Artigo completo publicado em: **Cadernos de História da Educação**. v. 13, n. 2 – jul./dez. 2014, p. 557-568.

DOURADO, L. F., PARO, V. H. (org.). **Políticas públicas e educação básica**. São Paulo: Xamã, 2001.

FARIAS, M. S.; NASCIMENTO, C. M. Estado, sociedade civil e educação. Artigo completo apresentado e publicado na **I JOINGG – JORNADA INTERNACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EM ANTONIO GRAMSCI VII JOREGG – JORNADA REGIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EM ANTONIO GRAMSCI**. Práxis, Formação Humana e a Luta por uma Nova Hegemonia. Universidade Federal do Ceará – Faculdade de Educação 23 a 25 de novembro de 2016 – Fortaleza/CE Anais da Jornada: ISSN 2526-6950.

FIORENTINI, D. A Pesquisa e as práticas de formação de professores de matemática em face das políticas públicas no Brasil. Artigo completo publicado em **Bolema**, Rio Claro (SP), Ano 21, nº 29, pp. 43 a 70, 2008.

GATTI, B. A. A trajetória das políticas em formação de professores e professoras. Cap. II, p. 45-78. In GATTI, B. A. et. al. **Professores do Brasil: novos cenários de formação**. Brasília: UNESCO, 2019.

LIMA, C. A. F., MORAES, R. A. A política de formação de professores leigos no Brasil. In: Universidade e Sociedade (Vol. 36, p. 73-80). Brasília: Andes, 2005.

LLVADOR, F. B. Política, poder e controle do currículo. Cap. 02, p. 38-53. In: SACRISTÁN, G. J. (org.). **Saberes e incertezas sobre o currículo**. Tradução: Alexandre Salvaterra. Porto Alegre: Penso, 2013.

LOMBARDI, F. Sociedade, estado e políticas sociais: algumas interpretações teóricas. Artigo completo publicado na Revista **EDUCERE ET EDUCARE**. Vol. 5 nº 9 jan./jun. 2010. p. 21-48. UN IOE STE CAMPUS DE CA SCAVEL. ISSN 1809-5208

MACHADO, M. C. G. Sociedade, estado e educação: As várias facetas de Rui Barbosa. Artigo completo publicado na **Revista HISTEDBR On-line**, Campinas, n.41, p. 32-60, mar.2011 - ISSN: 1676-2584.

MAGOGA, T. F.; MUENCHEN C. A abordagem temática e o campo das políticas públicas: o que pensam os pesquisadores? Artigo completo apresentado e publicado nos Anais do eixo temático: Políticas Educacionais e Educação em Ciências. **XI Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências** – XI ENPEC Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC – 3 a 6 de julho de 2017.

Disciplina: Ensino, Inclusão e Diversidade Cultural

Créditos: 04

Ementa: Educação inclusiva e pessoas com deficiências. Legislações para práticas inclusivas no ensino regular e de atenção à diversidade. Atendimento Educacional Especializado. Educação de Jovens e Adultos. Educação Indígena. Educação Quilombola. Educação decolonial e afro-brasileira. Atividades para práticas de atenção à diversidade. Atividades para alunos com deficiência.

Bibliografia:



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA

ARAÚJO, E. G. **Ensino de matemática em libras**: reflexões sobre minha experiência numa escola especializada. Tese (Programa de Doutorado em Educação Matemática) – Coordenadoria de Pós-graduação, Universidade Anhanguera de São Paulo. São Paulo-SP: UNIAN, 2016. Disponível em: <http://www.matematicainclusiva.net.br/pdf/TESEENIOFINAL.pdf>

BRASIL. MEC/SEESP. Formação continuada a distância de professores para o atendimento educacional especializado. **Coleção Atendimento Educacional Especializado**. SEESP / SEED / MEC Brasília/DF – 2007. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/aee_da.pdf

BRASIL. MEC/SEESP. Universidade Federal do Ceará. **Coleção "A Educação Especial na Perspectiva da Inclusão Escolar"**. Fascículos de 1 a 10. 2010. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/busca-geral/192-secretarias-112877938/seesp-esducacao-especial-2091755988/12625-catalogo-de-publicacoes>

BRASIL. MEC/SEESP. **Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva**. Documento elaborado pelo Grupo de Trabalho nomeado pela Portaria Ministerial nº 555, de 5 de junho de 2007, prorrogada pela Portaria nº 948, de 09 de outubro de 2007. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/politica.pdf>.

GÓES, M. C. R. de; LAPLANE, A. L. F. de. (Orgs.). **Políticas e práticas de educação inclusiva**. Campinas, Autores Associados, 2007.

MARCONDES, F. G. V. **Os sentidos do zero**: as expressões de alunos surdos e professores de matemática. Dissertação (Doutorado, Área de concentração: Educação Matemática Inclusiva) – Coordenadoria de Pós-graduação, Universidade Anhanguera de São Paulo, São Paulo-SP: UNIAN, 2014. Disponível em: <https://s3.amazonaws.com/pgsskroton-teses/6d3a047cc407f1337283d1a0f564076f.pdf>.

MANTOAN, M. T. E. **Inclusão escolar**: o que é? Por quê? Como fazer? São Paulo: Moderna, 2003.

Disciplina: Tecnologias no Ensino e Formação de Professores

Créditos: 04

Ementa: Tecnologias no mundo contemporâneo, nas modalidades de ensino e na formação de professores. Sociedade informacional, globalizada, tecnológica e do conhecimento. Formação Docente. Cultura Digital. Metodologias Ativas. Tecnologias no Ensino de Ciências e Matemática.

Bibliografia:

AGUIAR, M. A. da S.; DOURADO, L. F. A BNCC e a Formação de Professores: os atores e os atos de resistência. **Revista Retratos da Escola**, Brasília, v. 13, n. 25, p. 13-30, jan./mai. 2019. <https://doi.org/10.22420/rde.v13i25.989>

BACICH, L; TANZI NETO, A; TREVISANI, F. M. (Orgs.). **Ensino híbrido**: personalização e tecnologia na educação. Porto Alegre: Penso, 2015.

BORBA, M. C. **Fases das tecnologias digitais em educação matemática**: sala de aula e internet em movimento. Belo Horizonte: Autêntica, 2014.

CASTELLS, M. **A sociedade em rede**: a era da informação, economia, sociedade e cultura. 6. ed., v. 1, São Paulo: Paz e Terra, 1999.

NARDI, Roberto. (Org.). **Ensino de ciências e matemática I**: temas sobre a formação de professores. São Paulo: Editora UNESP; São Paulo: Cultura Acadêmica, 2009.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA

SANTOS, M. **Técnica, espaço e tempo**: globalização e meio técnico-científico informacional. 5. ed., São Paulo: EDUSP, 2008 (Coleção Milton Santos).

VASCONCELOS, C. A. Dossiê “Formação de professores e práticas pedagógicas: estratégias, desafios e superações. **Debates em Educação**. Maceió, v. 13, Número Especial, 2021. Disponível em: <https://www.seer.ufal.br/index.php/debateseducacao/issue/view/613>

VASCONCELOS, C. A. (Org.). **Formação de professores e experiências em tempos de pandemia**. Sobral, CE: Sertão Cult, 2021. Disponível em: <https://editorasertaocult.com/10-35260-87429977-2021/>

VASCONCELOS, C. A. **Tecnologias, currículo e diversidades**: substratos teórico-práticos da/na educação. Maceió: EdUFAL, 2018.

VASCONCELOS, C. A; LUCAS, A. R. (Org.). Tecnologias, Educação e Ensino de Ciências e Matemática: interfaces e nuances para ensinar e aprender. **Caminhos da Educação Matemática em Revista (Online)**. v. 11 n. 3 (2021). Disponível em https://aplicacoes.ifs.edu.br/periodicos/caminhos_da_educacao_matematica/issue/view/65

Disciplina: Letramento Científico e Letramento Matemático

Créditos: 04

Ementa: Conhecimento científico, escolar, cotidiano. Pensamento científico. Pensamento matemático. Letramento científico no ensino de ciências. Letramento matemático.

Bibliografia:

MORTIMER, E. **Linguagem e formação de conceitos no ensino de ciências**. Belo Horizonte: UFMG, 2006. 383p.

QUEIROZ, S. L.; OLIVEIRA, J. R. S. **Comunicação e linguagem científica**: guia para estudantes de Química. 2a ed. Campinas: Editora Átomo, 2017.

TOULMIN, S. E. **Os usos do argumento**. 2. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2006.

AGUIAR, G da S; ORTIGÃO, M. I. R. Letramento em Matemática: um estudo a partir dos dados do PISA 2003. **BOLEMA: Boletim de Educação Matemática**, Rio Claro, SP, v. 26, n. 42a, 2012, p. 1-22.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. 1ª ed. São Paulo: Edições 70, 2016.

FONSECA, M. C. F. R. (Org.). **Letramento no Brasil**: habilidades matemáticas. São Paulo: Global, 2004.

GEE, J. **Social linguistics and literacies**: Ideology in discourses. New York: Routledge, 2015.

INAF. 2º **Indicador Nacional de Alfabetismo Funcional**: um diagnóstico para a inclusão – primeiros resultados. São Paulo: Instituto Paulo Mon-tenegro / Ação Educativa, 2002.

KLEIMAN, A. B. **Os significados do letramento**: uma nova perspectiva sobre a prática social da escrita. Campinas, SP: Mercado de Letras, 1995.

ANELLI, Carol. **Scientific Literacy: What is it? Are we teaching it? And Does it matter?** *American Entomologist* 57, vol 4, 2011.

SANTOS, Wildson Luiz Pereira dos. **Educação científica na perspectiva de letramento como prática social: funções, princípios e desafios**. *Revista Brasileira de Educação*, vol. 12, 2007.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA

SCEARCE, Carolyn. **Scientific Literacy, ProQuest Discovery Guides**. Disponível em . Acesso em: 15 jan. 2015.

SHAMOS, M. **The Myth of Scientific Literacy**. New Brunswick: Rutgers University Press, 1995.

SHEN, B.S. P. **Scientific literacy and the public understanding of science**. In S. B. Day. The communication of scientific information. Basel: Karger, 1975.

Artigos científicos de periódicos especializados da área de química e educação química disponibilizados gratuitamente.

Artigos de revistas especializadas em divulgação científica disponibilizadas gratuitamente.

Disciplina: Linguagem e Argumentação no Ensino de Ciências Naturais e de Matemática

Créditos: 04

Ementa: O papel da linguagem científica no processo de compreensão dos constructos da ciência. Linguagem cotidiana e linguagem científica (definições, características e influências nos contextos sociais e históricos da humanidade). Estratégias argumentativas e aspectos lógicos na construção das teorias e leis da ciência bem como na formação de cidadãos críticos e autônomos no contexto social ao qual estão inseridos. O papel da leitura e da produção textual para fazer e compreender ciência. Estrutura dos textos de caráter científico destinados a cientistas (resumos, painéis e artigos) e ao grande público (artigos e livros de divulgação científica). Aspectos da linguagem, argumentação e da produção de textos de caráter científico e sua relação com o ensino.

Bibliografia:

BAKHTIN, M. **Estética da criação verbal**. Tradução Paulo Bezerra. 6. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2011.

FOUREZ, G. **A construção das ciências introdução à filosofia e à ética das ciências**. São Paulo: Editora UNESP, 1995.

FREIRE, P. **A importância do ato de ler**. Questões da nossa época v.13, 35 ed. São Paulo: Cortez, 1997.

KLEIMAN, A. (2008). **Texto e leitor: aspectos cognitivos da leitura**. 11ª Edição. Campinas: Pontes.

KOCH, I. G. V. **Desvendando os segredos do texto**. 8ª Ed. São Paulo: Editora Cortez, 2015.

KOCH, I. G. V.; ELIAS, V. M. **Ler e escrever: estratégias de produção textual**. São Paulo: Contexto, 2010.

MORTIMER, E. **Linguagem e formação de conceitos no ensino de ciências**. Belo Horizonte: UFMG, 2006. 383p.

ORLANDI, E. P. **A linguagem e seu funcionamento**. As formas do discurso. Pontes. Campinas: São Paulo: 2003.

ORLANDI, E. P. **Discurso e leitura**. Campinas: editora Cortez/Unicamp, 2008.

ORLANDI, E. P. Leitura e discurso científico. **Cadernos Cedes**. Campinas: ano XVII, nº 41, p. 25-35, 1997.

POSSENTI, S. 1997. Notas sobre linguagem científica e linguagem comum. **Cadernos Cedes**. Campinas: ano XVII, nº 41, p. 09-24.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA

QUEIROZ, S. L.; OLIVEIRA, J. R. S. **Comunicação e linguagem científica**: guia para estudantes de Química. 2a ed. Campinas: Editora Átomo, 2017.

QUEIROZ, S.L.; A linguagem escrita nos cursos de graduação em química, **Química Nova**, Vol. 24, No. 1, 143-146, 2001.

SOLÉ, I. **Estratégias de leitura**. 6ª Ed. Porto Alegre: Artmed, 1998.

TOULMIN, S. E. **Os usos do argumento**. 2. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2006.

Artigos científicos de periódicos especializados da área de química e educação química disponibilizados gratuitamente.

Artigos de revistas especializadas em divulgação científica disponibilizadas gratuitamente.

Disciplina: Ensino e Pesquisa na Educação Ambiental

Créditos: 04

Ementa: Contextualizar a emergência da temática ambiental, da educação ambiental, a partir do ensino das ciências naturais. Refletir sobre o atual quadro de degradação ambiental existente na Educação escolar, na forma de uma “Educação Ambiental”. Discutir as tendências metodológicas da Educação Ambiental analisando exemplos nas produções teóricas da área e dos dados de pesquisas emergentes. Estudo da viabilidade de aplicação em sala de aula em busca de uma sociedade mais sustentável. Metodologias de pesquisa em Educação Ambiental: O Estudo do Cotidiano, a Pesquisa-ação, o Estudo de caso, a História oral entre outros, estudando as técnicas de coleta e análise de dados qualitativos com especificidade à área. Educação Ambiental Crítica.

Bibliografia:

DIAS, G. F. **Educação Ambiental, princípios e práticas**. 9a edição, São Paulo: Editora Gaia Ltda, 2004.

CARVALHO, Isabel Cristina de Moura. **Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico**. São Paulo: Cortez, 2012. 255p

PHILIPPI, J.R.A., PELICIONI, M.C.F. **Educação ambiental e sustentabilidade**. 2 ed. Barueri: Manole, 2014. 1004p.

REIGOTA, Marcos. **O que é educação ambiental**. 2.ed. São Paulo, SP: Brasiliense, 2012. 107p.

REIGOTA, M. Meio Ambiente e Representação Social. Ed. Cortez . 1995

FOLADORI, G. O desenvolvimento sustentável e a questão dos limites físicos. In: _____.

Limites do desenvolvimento sustentável. Tradução de M. Manoel. Campinas: Ed. da Unicamp. 2001. cap. 5, p. 101-140.

LAYRARGUES, P.P. (Org). Identidades da educação ambiental brasileira. Brasília:

Ministério do Meio Ambiente, 2004. Disponível em <
https://www.mma.gov.br/estruturas/educamb/arquivos/livro_ieab.pdf>. Acesso em 14 de outubro de 2020.

MORIN, E.Os sete saberes necessários à educação do futuro. 8.ed. São Paulo: Cortez; Brasília: UNESCO, 2003. 118 p.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA

DIAS, G. F. **Atividades interdisciplinares de Educação Ambiental**. 2ª.ed, São Paulo:Editora Gaia 2006, 224 p.

CARVALHO, I.C. M. Educação Ambiental Crítica: nomes e endereçamentos da educação. In: Philippe Pomier Layrargues (Org.), *Identidades da educação ambiental brasileira*.

Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004. Disponível em <https://www.mma.gov.br/estruturas/educamb/arquivos/livro_ieab.pdf>. Acesso em 14 de outubro de 2020.

CARVALHO, I. C. M.. **A invenção do sujeito ecológico. Sentidos e trajetórias em educação ambiental**. 2001. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2001.

CARVALHO, I. C. M. Em direção ao mundo da vida: interdisciplinaridade e Educação Ambiental. **Coleção**

Cadernos de Educação Ambiental. Brasília: IPE, 1998.

BRASIL. Lei nº 9795, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Diário Oficial da União, 28/04/1999.

BRASIL/CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO. Resolução CNE/CP nº 2. Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental. 15 de junho de 2012.

DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A.; PERNAMBUCO, M. M. Ensino de ciências: fundamentos e métodos. São Paulo: Cortez, 2002

LIMA, G. O discurso da sustentabilidade e suas implicações para a educação. *Ambiente & Sociedade*, Campinas, v. 6, n. 2, p. 99-119, jul./dez. 2003. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414753X2003000300007&lng=en&nr_m=iso>. Acesso em: 25 jun. 2006.

LORENZETTI, L.; DELIZOICOV, D. Educação ambiental: um olhar sobre dissertações e teses. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciência**, vol.6, n.2, p.1-21, 2006. Disponível em <<https://periodicos.ufmg.br/index.php/rbpec/article/view/4047>>

LORENZETTI, L.; DELIZOICOV, D. ESTILOS DE PENSAMENTO EM EDUCAÇÃOAMBIENTAL: UMA ANÁLISE A PARTIR DAS DISSERTAÇÕES E TESES. *Anais do VII Encontro Nacional de Pesquisa em Ensino de Ciências*, Florianópolis, 2009.

LORENZETTI, L. ; DELIZOICOV, D. **A produção acadêmica brasileira em educação ambiental**. In: V Congresso Europeu CEISAL de latino americanistas., 2007, Bruxelas. Disponível em <http://www.reseau-amerique-latine.fr/ceisal-bruxelles/CyT-MA/CyT-MA-2-Lorenzetti.pdf>.

FREIRE, P. *Pedagogia do oprimido*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1975.

FERREIRA, G. **Educação ambiental e formação de professores nas escolas públicas de Poconé-MT**. 1998. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Federal de Mato Grosso, Cuiabá, 1998.

ACOSTA, A. **O Bem Viver.: Uma Oportunidade Para Imaginar Outros Mundos**. São Paulo: Editora Autonomia Literária/Elefante, 2016.

ALIER, J. M. **O Ecologismo Dos Pobres**. São Paulo: Editora Contexto, 2007.

DIAS, G.F. Os quinze anos da educação ambiental no Brasil: um depoimento. Em Aberto, Brasília,



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA**

v. 10, n. 49, p. 3-14, jan./mar. 1991. Disponível em < file:///C:/Users/USUARIO/Downloads/1798-1860-1-PB.pdf>

DILGER, G; LANG, M. FILHO, J. (Org). **Descolonizar O Imaginário: Debates Sobre Pós-Extrativismo E Alternativas Ao Desenvolvimento**. São Paulo: Fundação Rosa De Luxemburgo, 2016.

Disciplina: O Ensino Experimental em Ciências Naturais

Créditos: 04

Ementa: Abordagem sócio-histórica da experimentação na construção do conhecimento científico. Bases Epistemológicas da Experimentação nas Ciências Naturais; Compreensão do papel da experimentação no Ensino de Ciências Naturais; Fundamentos teórico-metodológicos da práxis experimental como mecanismo para a promoção do ensino e da aprendizagem nas Ciências Naturais.

Bibliografia:

GASPAR, A. **Atividades experimentais no ensino de física:** uma nova visão baseada na teoria de Vigotski. São Paulo: Livraria da Física. 2014.

GASPAR, A. **Experiências de ciências para o ensino fundamental:** o que se usa: como se usa: como funciona: o que observar: como se explica: o que pode dar errado: uma observação a mais. São Paulo, SP: Ática, 2009.

LABURÚ, C. E.; BARROS, M. A.; KANBACH, B. G. A relação com o saber profissional do professor de física e o fracasso da implementação de atividades experimentais no ensino médio. **Investigação em Ensino de Ciências**, Rio Grande do Sul, v.12, n.3, p. 305-320, 2007.

MATOS, M. G.; VALADARES, J. O efeito da actividade experimental na aprendizagem da ciência pelas crianças do primeiro ciclo do ensino básico. **Investigação em Ensino de Ciências**, Rio Grande do Sul, v.6, n. 2, p. 227-239, 2001.

RAMOS, L. B. C.; ROSA, P. R. S. o ensino de ciências: fatores intrínsecos e extrínsecos que limitam a realização de atividades experimentais pelo professor dos nos iniciais do ensino fundamental. **Investigação em Ensino de Ciências**, Rio Grande do Sul, v.13, n. 3, p. 299-331, 2008.

SARAIVA-NEVES, M.; CABALLERO, C.; MOREIRA, M. A. Repensando o papel do trabalho experimental na aprendizagem da física em sala de aula – um estudo exploratório. **Investigações em Ensino de Ciências**, Rio Grande do Sul, v. 11, n.3, p. 383-401, 2006.

VILLANI, C. E. P.; NASCIMENTO, S. S. A argumentação e o ensino de ciências: uma atividade experimental no laboratório didático de física do ensino médio. **Investigação em Ensino de Ciências**, Rio Grande do Sul, v.8, n.3, p.187-209, 2003.

Disciplina: Laboratório de Ensino de Ciências e Matemática

Créditos: 04

Ementa: Concepções de laboratório de ensino. Elaboração e aplicação de recursos didáticos. Análise de livros didáticos (anos finais do Ensino Fundamental e Ensino Médio). Livros didáticos em braile. Livros didáticos para a Educação de Jovens e Adultos. Livros paradidáticos voltados para a Educação Inclusiva; Educação Indígena e Quilombola. Elaboração de atividades matemáticas e de projetos.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA

Aplicação de atividades matemáticas com uso de recursos didáticos.

Bibliografia:

Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Educação (2020) GT19 - Educação Matemática. ISSN: 2595-7945

BRASIL, Ministério da Educação. **Base nacional comum curricular**. Brasília, DF: MEC/SEB, 2018.

BRITO, L. L. de; SILVA, E. S.; ANDRADE, S. de. O laboratório de ensino de matemática: surgimento, concepções e desafios. Publicado em V ENID – **V Encontro de Iniciação à Docência da UEPB**. 2015.

BRITO, L. L. de; SILVA, E. S.; ANDRADE, S. de. O laboratório de ensino de matemática: surgimento, concepções e desafios. Artigo publicado no **V ENCONTRO DE INICIAÇÃO À DOCÊNCIA DA UEPB**. V. 1, 2015, ISSN 2318-7379.

BUSSOLA, D. P. S.; LANGNER, A.; ARAMAN, E. M. de O. Laboratório de ensino da matemática e materiais manipuláveis: um mapeamento no periódico Bolema. *Comunicação científica*. Publicado em **XII Encontro Nacional de Educação Matemática**. Educação Matemática na Contemporaneidade: desafios e possibilidades. São Paulo – SP, 13 a 16 de julho de 2016. ISSN 2178-034X.

FIorentini, D.; LOrenzato, S.; **Investigação em educação matemática**: percursos teóricos e metodológicos. Campinas, SP. Autores Associados, 2006.

GUALANDI, J. H. O laboratório de ensino de matemática do IFES1 *Campus Cachoeiro de Itapemirim* como espaço que contribui para a/na formação de professores e na produção científica. Publicado em *Brazilian Journal of Development*, Curitiba, v.7, n.2, p. 13056-13076 *feb.* 2021. ISSN: 2525-8761.

LORENZATO, S. **O laboratório de ensino de matemática na formação de professores**. Campinas, SP: Autores Associados, 2006.

MEDEIROS, A. C. V. G.; LACERDA, H. D. de G. Laboratório de ensino de matemática como recurso pedagógico_ considerações de professores de matemática. Publicado em **Revista Educação Pública**. ISSN: 1984-6290

OLIVEIRA, Z. V.; KIKUCHI, L. M. O laboratório de matemática como espaço de formação de professores. Publicado em **Cadernos de Pesquisa**. v.48 n.169 p.802-829 jul./set. 2018. <https://doi.org/10.1590/198053145239>.

RODRIGUES, F C. Laboratório de ensino de matemática (LEM) na educação básica: concepções iniciais de uma turma de licenciatura em matemática. Publicado em **10ª Jornada Científica e Tecnológica e 7º Simpósio da Pós-Graduação do IFSULDEMINAS**. ISSN: 2319-0124.2018.

RODRIGUES, F. C.; GAZIRE, E. S. Os diferentes tipos de abordagem de um laboratório em matemática e suas contribuições para a formação de professores. Artigo publicado na **REVEMAT**. Florianópolis (SC), v. 10, n. 1, p. 114-131, 2015. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5007/1981-1322.2015v10n1p114>.

SANTOS, J. A. V. dos; CUNHA, D. da S. O uso do laboratório no ensino da matemática: desafios e possibilidades encontradas pelos professores em suas práticas pedagógicas. Publicado em **Revista Educação Pública**. 2021. ISSN: 1984-6290. Qualis, Capes B3 em ensino. DOI: 10.18264/REP. Disponível em <https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/21/41/o-uso-do-laboratorio-no-ensino->



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA

da-matematica-desafios-e-possibilidades-encontradas-pelos-professores-em-suas-praticas-pedagogicas.

Disciplina: Tópicos Especiais I

Créditos: 04

Ementa: Ementa a ser construída de acordo com as tendências temáticas atuais e concernentes ao período em que a disciplina for ofertada.

Bibliografia:

BASTOS, F. Construtivismo e ensino de ciências. In: NARDI, R. (Org.). **Questões atuais no ensino de ciências**. São Paulo: Escrituras, 1998. p. 9-25. (Educação para a ciência, 2).

DUIT, R., TREAGUST, D. F. *Conceptual change: a powerful framework for improving science teaching and learning*. **International Journal of Science Education**, v.25, n.3, p.671-688, 2003.

LABURÚ, C. E., CARVALHO, M. Controvérsias construtivistas e pluralismo metodológico no ensino de ciências naturais. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, v.1, n.1, p.57-67, 2001.

LABURÚ, C. E., ARRUDA, S. M., NARDI, R. Pluralismo metodológico no ensino de ciências. **Ciência & Educação**, v.9, n.2, p.247-260, 2003.

MATTHEWS, M. Construtivismo e o ensino de ciências: uma avaliação. **Caderno Catarinense de Ensino de Física**, v.17, n.3, p.270-94, 2000.

MOREIRA, M. A., GRECA, I. M. *Cambio conceptual: análisis crítico y propuestas a la luz de la teoría del aprendizaje significativo*. **Ciência & Educação**, v.9, n.2, p.301-315, 2003.

MORTIMER, E. F. **Linguagem e formação de conceitos no ensino de ciências**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2000.

POSNER, G. J.; STRIKE, K. A. *A revisionist theory of conceptual change*. In.: Duschl, R. and Hamilton, R. J. (Eds.). **Philosophy of science, cognitive psychology, and educational theory and practice**. State University of New York Press, Albany, 1992.

Disciplina: Tópicos Especiais II

Créditos: 04

Ementa: Ementa a ser construída de acordo com as tendências temáticas atuais e concernentes ao período em que a disciplina for ofertada.

Bibliografia:

CAVALCANTE, M. A.; TAVOLARO, C. R. C. **Física moderna experimental**. 2. ed. Barueri, SP: Manole, 2007.

GASPAR, A. **Atividades experimentais no ensino de física**: uma nova visão baseada na teoria de Vigotski. São Paulo: Livraria da Física. 2014.

GASPAR, A. **Experiências de ciências para o ensino fundamental**: o que se usa: como se usa: como funciona: o que observar: como se explica: o que pode dar errado: uma observação a mais. São Paulo, SP: Ática, 2009.



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA**

LABURÚ, C. E.; BARROS, M. A.; KANBACH, B. G. A relação com o saber profissional do professor de física e o fracasso da implementação de atividades experimentais no ensino médio. **Investigações em Ensino de Ciências** – V 12(3), p.305-320, 2007.

NARDI, R. **Educação em ciências** - da pesquisa à prática docente. 4a. Ed. São Paulo: Livraria da Física, 2010.

SAAD, F. D. (Coord.). **Demonstrações em ciências**: explorando fenômenos da pressão do ar e dos líquidos através de experimentos simples. São Paulo: Livraria da Física, 2005.

Disciplina: Tópicos Especiais III

Créditos: 04

Ementa: Ementa a ser construída de acordo com as tendências temáticas atuais e concernentes ao período em que a disciplina for ofertada.

Bibliografia:

FERREIRA, V. L. **Metodologia do ensino de matemática**: história, currículo e formação de professores. São Paulo: Cortez, 2011.

FIORENTINI, D. **Formação de professores de matemática**: explorando novos caminhos com outros olhares. Campinas: Mercado das Letras, 2003.

FIORENTINI, D., LORENZATO, S. **Investigações em educação matemática**: percursos teóricos e metodológicos. Campinas: Autores Associados, 2006.

FROTA, M. C. R. **Marcas da educação matemática no ensino superior**. Campinas: Papirus, 2013.

LORENZATO, S. (org.) **Laboratório de ensino de matemática na formação de professores**. 3. ed. (Coleção Formação de Professores). Campinas: Autores Associados, 2012.

MARANHÃO, C. **Educação matemática nos anos finais do ensino fundamental e no ensino médio**: pesquisas e perspectivas. São Paulo: Musa editora, 2009.

MENDES, I. A. **Matemática e investigações em sala de aula**: tecendo redes cognitivas na aprendizagem. 2. ed. São Paulo: Livraria da Física, 2009.

MENEGHETTI, R, C.G. **Constituição do saber matemático**: reflexões filosóficas e históricas. Londrina: EDUEL, 2010.

NACARATO, A. M., PAIVA, M. A. V. **Formação do professor que ensina matemática**: perspectivas e pesquisas. Belo Horizonte: Autentica, 2006.

OLIVEIRA, C. C., MARIM, V. **Educação matemática**; contextos e práticas docentes. Campinas: Editora Alinea, 2010.

Disciplina: Tópicos Especiais IV

Créditos: 04

Ementa: Ementa a ser construída de acordo com as tendências temáticas atuais e concernentes ao período em que a disciplina for ofertada.

Bibliografia:



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA**

AQUINO, J. G. (Org.). **Erro e fracasso na escola**: alternativas teóricas e práticas. São Paulo: Summus, 1997.

CACHAPUZ, A. F. (Org.). **Perspectivas de ensino**. 1.ed. Porto: Centro de Estudos de Educação em Ciência, 2000. (Formação de professores - Ciências, 1).

MORTIMER, E. F. Construtivismo, mudança conceitual e ensino de ciências: para onde vamos? In: **Escola de Verão para Professores de Prática de Ensino de Física, Química e Biologia**, 3, 1994, Serra Negra. Coletânea. São Paulo: FEUSP, 1995. p.56-74.

MORTIMER, E. F. **Linguagem e formação de conceitos no ensino de ciências**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2000. 383p.

POSNER, G. J.; STRIKE, K. A. *A revisionist theory of conceptual change*. In.: Duschl, R. and Hamilton, R. J. (Eds.). **Philosophy of science, cognitive psychology, and educational theory and practice**. State University of New York Press, Albany, 1992.

SANTOS, M. E. V. M. **Mudança conceitual na sala de aula**: um desafio pedagógico. Livros Horizonte, 1991.

Disciplina: Fundamentos do Ensino: aspectos históricos e epistemológicos

Créditos: 04

Ementa: Epistemologia. Espírito científico. Pensamento complexo. Argumentação científica. A história e a filosofia da ciência no ensino e na pesquisa. Constituição do saber matemático (história e filosofia da matemática). Epistemologia para o ensino de ciências e de matemática.

Bibliografia:

BACHELARD, G. **A formação do espírito científico**. Rio de Janeiro: Contraponto, 1996.

CHALMERS, A. **O que é ciência afinal?** Tradução: Raul Filker. Editora Brasiliense: Brasília, 1993.

HELLER, A. **O cotidiano e a história**. São Paulo: Editora Paz e Terra S/A, 2004.

JAPIASSU, H. **Introdução ao pensamento epistemológico**. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 23-39, 1992.

KUNH, T. **A estrutura das revoluções científicas**, 12a. ed. São Paulo: Perspectivas, 2013.

LOPES, A. C. **Conhecimento escolar**: ciência e cotidiano. Rio de Janeiro: Ed. UERJ, 1999.

MACHANER, P. *Philosophy of science: An overview for Educators*. **Science & Education**, v. 7, p. 1-11, 1998.

MORIN, E. **Introdução ao pensamento complexo**. 4ª ed. Porto Alegre: Sulina, 2011.

Disciplina: Didática do Ensino de Ciências e Matemática

Créditos: 04

Ementa: Dimensões do processo didático e seus eixos norteadores: ensinar, aprender, pesquisar e avaliar. A organização e o desenvolvimento do processo ensino aprendizagem de ciências e matemática na educação básica e superior.

Bibliografia:



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA

- ASTOLFI, J-P.; DEVELAY, M. **A didática das ciências**. 16. ed. Campinas, SP: Papirus, 2011.
- CORDEIRO, J. F. P. **Didática**. São Paulo, SP: Contexto, 2013.
- MUENCHEN, C.; DELIZOICOV, D. A construção de um processo didático-pedagógico dialógico: aspectos epistemológicos. **Revista Ensaio**, v.14, p. 199-215, 2012.
- PUNTES, R. V.; LONGAREZI, A. M. Escola e didática desenvolvimental: seu campo conceitual na tradição da teoria histórico-cultural. **Educação em Revista**, v. 29, p. 247-271, 2013.
- SÁ, H. SILVA, M. Mediação docente e desenho didático: uma articulação complexa na educação online. **Revista Diálogo Educacional**, Curitiba, v. 13, n. 38, p. 139-159, 2013.
- SUANNO, M. V. R.; RAJADELL PUIGGRÒS, N.(Org.). **Didática e formação de professores: perspectivas e inovações**. Goiânia, GO: CEPED, PUC-Goiás, 2012.
- VEIGA, I. P. A. Formação de professores para a educação superior e a diversidade da docência. **Revista Diálogo Educacional**, v. 14, n. 42, p. 327-342, 2014.
- VEIGA, I. P. A. (Org.). **Lições de didática**. Campinas, SP: Papirus, 2007.

2. ATIVIDADES ACADÊMICAS

Atividade: Proficiência em Língua Estrangeira

Descrição: Apresentação por parte do discente de um certificado de aprovação em exame de aferição de conhecimentos instrumentais em língua estrangeira, sendo obrigatória uma língua para discentes do mestrado e duas para discentes do doutorado.

Créditos: nenhum

Critérios: A proficiência em língua estrangeira (espanhol, francês ou inglês) deverá ser comprovada por meio de certificação de obtenção de conceito A, B ou C, ou equivalente, em exame realizado por instituição reconhecida pelo Ministério da Educação. Os discentes têm o prazo de 1 (um) ano a contar a partir da data da matrícula para apresentar declaração de proficiência em língua estrangeira, sob pena de cancelamento do vínculo com o programa. Nos casos que o estudante já tenha certificado de proficiência, este deverá comprovar que o respectivo exame foi realizado há no máximo dois anos antes da data da primeira matrícula do mestrando como estudante regular no PPGECIMA.

Atividade: Estágio Docente

Descrição: Apresentação de relatório por parte do discente acerca de sua participação em atividades de ensino em cursos de nível superior, não sendo obrigatória para os discentes do mestrado. Poderá ser obrigatória para discentes de mestrado que sejam bolsistas, a depender das regras da agência financiadora.

Créditos: nenhum

Critérios: O Estágio em Docência caracteriza-se como um conjunto de atividades supervisionadas realizadas pelos alunos do PPGECIMA relacionadas à prática docente, no qual visa contribuir para a formação profissional como um todo e, especificamente, para a formação como docente do Ensino Superior. O Estágio Docente deverá ser realizado na Universidade Federal de Sergipe, não ultrapassando 20% (vinte por cento) da carga horária total da disciplina e envolve atividades relacionadas a realização da disciplina em comum acordo entre o pós-graduando e o professor



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA

responsável pela disciplina, desde que não infrinjam normativas superiores. Cabe ao aluno, com a ciência de seu orientador, solicitar a participação na atividade de Estágio em Docência. O Estágio Docência deve ser realizado até o final do terceiro semestre do Curso de Mestrado, sendo obrigatório entrega de relatório validado pelo professor responsável da disciplina até 30 dias após término da disciplina.

Atividade: Elaboração de Pesquisa I, II, III e IV

Descrição: As Atividades de Pesquisa de caráter obrigatório deverá ter sua aferição semestral realizada por cada docente orientador sobre o desempenho de seus respectivos discentes na execução de seus projetos de pesquisas, sendo obrigatória para todos os discentes.

Créditos: 4 créditos, sendo 01 por semestre

Critérios: O discente deverá dedicar o mínimo de 15 horas (1 crédito), por semestre, sendo às atividades de Elaboração de Pesquisa. Cada professor orientador, com base nas atividades realizadas em seu grupo de pesquisa, definirá os critérios de desempenho do discente. A frequência às reuniões do grupo de estudos ao qual o pós-graduando está vinculado é de caráter obrigatório e deve ser acompanhado pelo professor orientador.

Atividade: Exame de Qualificação

Descrição: Realização de uma banca examinadora, à qual o discente é submetido, com o objetivo de avaliar a pesquisa em desenvolvimento, sendo obrigatória para todos os discentes.

Créditos: nenhum

Critérios: Com base no Regimento interno do programa, os trabalhos de mestrado apresentados para Exame de Qualificação serão avaliados por Banca Examinadora, designada pelo Colegiado do PPGEICIMA, composta por três professores portadores de, no mínimo, título de Doutor e com formação compatível com a área em que se insere o projeto de pesquisa do candidato, sendo um deles o orientador do estudante, outro professor do Programa e um terceiro sem vínculo com o Programa. No caso de o candidato ter coorientador, o orientador e coorientador poderão ter assento na Banca Examinadora e participarão da mesma, mas deverão definir juntos um único voto a respeito da aprovação ou não do candidato. O discente terá até 18 meses para realizar **Exame de Qualificação**, que poderá escolher entre dois formatos para a entrega do texto de qualificação da dissertação à banca examinadora, a saber: i) no formato tradicional de acordo com as normas ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) vigente, contendo, capa; agradecimentos (opcional); resumos; listas de abreviaturas, siglas, figuras (quando forem apresentadas mais que três); tabelas (quando forem apresentadas mais que três); sumário; introdução; fundamentação teórica; procedimentos metodológicos; resultados e discussões; conclusões; referências; apêndices e anexos (opcionais); ii) no formato *multipaper*; uma coletânea de artigos publicáveis (atendendo a formatação do periódico de publicação), acompanhados de uma seção introdutória e de considerações finais. O texto de qualificação deverá ser entregue à banca examinadora, no máximo, com 15 dias de antecedência da data de defesa. O candidato não qualificado no **Exame de Qualificação** poderá repetir uma única vez tal exame, mediante parecer do colegiado, em um período de até noventa dias, respeitando-se o prazo máximo para a defesa de dissertação e duração do curso

Atividade: Defesa de dissertação

Descrição: Realização de uma banca examinadora, à qual o discente é submetido, com o objetivo de avaliar o resultado final da pesquisa desenvolvida, sendo obrigatória para todos os discentes.

Créditos: nenhum

Critérios: Com base no Regimento interno do programa, os trabalhos de mestrado apresentados para **Defesa de Dissertação** serão avaliados por Banca Examinadora, designada pelo Colegiado do



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA

PPGECIMA, composta por três professores portadores de, no mínimo, título de Doutor e com formação compatível com a área em que se insere o projeto de pesquisa do candidato, sendo um deles o orientador do estudante, outro professor do Programa e um terceiro sem vínculo com o Programa. No caso de o candidato ter coorientador, o orientador e coorientador poderão ter assento na Banca Examinadora e participarão da mesma, mas deverão definir juntos um único voto a respeito da aprovação ou não do candidato. O discente terá até 24 meses para realizar a **Defesa de Dissertação**, que poderá escolher entre dois formatos para a entrega do texto da dissertação à banca examinadora, a saber: i) no formato tradicional de acordo com as normas ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) vigente, contendo, capa; agradecimentos (opcional); resumos; listas de abreviaturas, siglas, figuras (quando forem apresentadas mais que três); tabelas (quando forem apresentadas mais que três); sumário; introdução; fundamentação teórica; procedimentos metodológicos; resultados e discussões; conclusões; referências; apêndices e anexos (opcionais); ii) no formato *multipaper*; uma coletânea de artigos publicáveis (atendendo a formatação do periódico de publicação), acompanhados de uma seção introdutória e de considerações finais. O texto de **Dissertação** deverá ser entregue à banca examinadora, no máximo, com 15 dias de antecedência da data de defesa. O candidato reprovado na **Defesa de Dissertação** poderá solicitar outra oportunidade de defesa, que será apreciada pelo Colegiado, considerando-se o parecer da Banca Examinadora e o tempo máximo para a conclusão do Mestrado.

Atividade: Estudos Extracurriculares

Descrição: Os Estudos Extracurriculares que compreendem as Atividades Extracurriculares I, II e III deverão ser obrigatórias e apresentadas para apreciação do colegiado na forma de um relatório, por parte do discente, com comprovantes de publicação de trabalhos e/ou de participação em eventos realizados durante seu vínculo com o programa conforme tabela de Atividades Extracurriculares de Acordo com carga horária e creditação.

Créditos: 04

Critérios: Para o cumprimento da publicação científica, serão exigidas do discente do Curso de Mestrado, preferencialmente, em coautoria com o orientador duas publicações, podendo abranger: periódicos qualificados na área de Ensino de Ciências e Matemática da CAPES, livro/capítulo de livro com conselho editorial, trabalho completo publicado em eventos científicos da área, aprovado pelo Colegiado do Programa. O relatório de Estudos Extracurriculares deverá ser entregue antes do agendamento da defesa da dissertação e deverá ser apreciado pelo colegiado do PPGECIMA.

3. TABELA DE ATIVIDADES EXTRACURRICULARES DE ACORDO COM CARGA HORÁRIA E CREDITAÇÃO

ATIVIDADES EXTRACURRICULARES	CRÉDITOS	CARGA HORÁRIA
<i>Atividades Extracurriculares I</i> Ementa: Apresentação e publicação de Resumos Expandidos e/ou trabalhos completos na área de Ensino de Ciências e Matemática da CAPES, em eventos científicos da área, aprovado pelo Colegiado do Programa (sendo 0,5 crédito para cada apresentação/publicação).	01	15



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA

Atividades Extracurriculares II Ementa: Publicação de capítulo(s) de livro (organização de livro ou livro) com conselho editorial, ou publicação em periódicos qualificados na área de Ensino de Ciências e Matemática da CAPES, aprovado pelo Colegiado do Programa e /ou publicação de trabalho em periódicos com Qualis A e/ou B (A01; A02; A03; A04; B01; B02), na área de Ensino de Ciências e Matemática da CAPES, aprovado pelo Colegiado do Programa (sendo 1 crédito para cada publicação).	02	30
Atividades Extracurriculares III Apresentação e participação no Seminário Integrador do Programa ou atividade equivalente a esta (considerar-se-á atividade equivalente a partir da avaliação do colegiado), (sendo em crédito 0,5 para Apresentação e 0,5 participação no evento).	01	15

4. TABELA DE CRÉDITOS PARA INTEGRALIZAÇÃO

Disciplinas	Obrigatórias	12 créditos
	Optativas	08 créditos
Atividades acadêmicas	Estudos Extracurriculares	04 créditos
	Elaboração de Pesquisa	04 créditos
TOTAL		28 créditos

5. TABELA DE DISCIPLINAS EXCLUÍDAS

CÓDIGO	NOMENCLATURA	CRÉDITOS
ENSCM0004	Seminário de Pesquisa I	02
ENSCM0005	Seminário de Pesquisa II	02
ENSCM0025	Fundamentos do Ensino e da Pesquisa: aspectos históricos e epistemológicos	04
ENSCM0003	Didática e Metodologia do Ensino em Ciências e Matemática	04
ENSCM0026	Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) no Ensino e na Formação de Professores	04
ENSCM0029	Tópicos Especiais em Ensino de Biologia	04



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA

ENSCM0030	Tópicos especiais em Ensino de Física	04
ENSCM0031	Tópicos Especiais em Ensino de Matemática	04
ENSCM0032	Tópicos Especiais em Ensino de Química	04



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA**

INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 01/2022/PPGECIMA

ANEXO II

REGRAS DE MIGRAÇÃO DE DISCENTES ENTRE ESTRUTURAS CURRICULARES

1. REGRAS DE MIGRAÇÃO

Os estudantes que ingressaram a partir de 2023,1 deverão ser migrados para a nova estrutura curricular. A compensação de créditos por aumento da carga de créditos total será apreciada pelo colegiado do PPGECIMA, a partir de requerimento do discente e anuência do seu orientador.

2. TABELA DE EQUIVALÊNCIA

Disciplina desta estrutura curricular	Disciplina de estrutura curricular anterior
(PPGECIMA0016) Seminário de Pesquisa (04 créditos)	(ENSCM0004) Seminário de Pesquisa I (02 créditos)
	(ENSCM0005) Seminário de Pesquisa II (02 créditos)
(PPGECIMA0011) Fundamentos do Ensino: aspectos históricos e epistemológicos	(ENSCM0025) Fundamentos do Ensino e da Pesquisa: aspectos históricos e epistemológicos
(PPGECIMA0020) Tecnologias no Ensino e Formação de Professores	(ENSCM0026) Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) no Ensino e na Formação de Professores
(PPGECIMA0012) Didática do Ensino de Ciências e Matemática	(ENSCM0036) Didática e Metodologia do Ensino em Ciências e Matemática
(PPGECIMA0026) Tópicos Especiais I	(ENSCM0029) Tópicos Especiais em Ensino de Biologia
(PPGECIMA0027) Tópicos Especiais II	(ENSCM0030) Tópicos Especiais em Ensino de Física
(PPGECIMA0028) Tópicos Especiais III	(ENSCM0031) Tópicos Especiais em Ensino de Matemática
(PPGECIMA0029) Tópicos Especiais IV	(ENSCM0032) Tópicos Especiais em Ensino de Química