



# Catálogo de Ementas

Disciplinas cadastradas até agosto/2022

Estrutura Curricular do Mestrado Profissional em Ensino de Ciências e Matemática																
Sem	Disciplina	Código	Condição de Oferta	Nº de Prof.	Aulas por semana	Teórica		Prática		EAD		Total de aulas	Total de Horas aulas	Total de horas (atividade)	Total de créditos	Total de horas
						A.	H.	A.	H.	A.	H.					
1	Metodologia da Pesquisa	MPQT1	Obrigatória	2	4	4	45					60	45		3	45
1	Teorias de Ensino e Aprendizagem	TEAT1	Obrigatória	2	4	4	45					60	45		3	45
2	Seminários da Prática Docente	SPDT2	Obrigatória	2	4	4	45					60	45		3	45
3	Seminários de Pesquisa	SPQT3	Obrigatória	2	4	4	45					60	45		3	45
	Epistemologia e Didática das Ciências e da Matemática	EDCT1	Eletiva	2	4	4	45					60	45		3	45
	Tecnologias no Ensino de Ciências e Matemática	TECT1	Eletiva	2	4	4	45					60	45		3	45
	Formação de Professores: Tendências e Perspectivas	FPTT1	Eletiva	2	4	4	45					60	45		3	45
	Análise de Discurso e o Ensino de Ciências	ADIT1	Optativa	1	4	4	45					60	45		3	45
	Atividades Práticas no Ensino de Química	ATVT1	Optativa	1	4	4	45					60	45		3	45
	Cálculo Diferencial e Integral: aspectos didáticos	CDIT1	Optativa	1	4	4	45					60	45		3	45
	Ciência, Arte e Mídia: Interfaces Socioculturais no Ensino de Ciências	CIAT1	Optativa	1	4	4	45					60	45		3	45
	Complexidade e Meio Ambiente	CMAT1	Optativa	1	4	4	45					60	45		3	45
	Desenvolvimento Curricular de Matemática	DCMT1	Optativa	1	4	4	45					60	45		3	45
	Ensino e Aprendizagem de Estatística na Educação Básica e Tecnológica	EAET1	Optativa	1	4	4	45					60	45		3	45
	Epistemologia do Conhecimento e Perspectivas de uma Reelaboração Crítica da Prática Profissional do Professor de Física	EPFT1	Optativa	1	4	4	45					60	45		3	45
	Interdisciplinaridade e Trabalho com Projetos no Ensino de Ciências e Matemática	INPT1	Optativa	1	4	4	45					60	45		3	45
	Metodologias Ativas de Aprendizagem no Ensino de Biologia	MAET1	Optativa	1	4	4	45					60	45		3	45
	Objetos de Aprendizagem	OAPT1	Optativa	1	4	4	45					60	45		3	45
	Oficinas e Projetos Complementares de Física	OPCT1	Optativa	1	4	4	45					60	45		3	45
	Políticas Públicas Brasileiras e o Ensino de Ciências e Matemática	POLT1	Optativa	1	4	4	45					60	45		3	45
	Questionando Conceitos Básicos da Química	QCBT1	Optativa	1	4	4	45					60	45		3	45
	Teorias de Currículo e o Ensino de Ciências e Matemática	TCET1	Optativa	1	4	4	45					60	45		3	45
	Tópicos Atuais em Biologia	TABT1	Optativa	1	4	4	45					60	45		3	45
	Tópicos de História da Química	HCQT1	Optativa	1	4	4	45					60	45		3	45
	História e Filosofia da Biologia e suas aplicações na Educação Básica	HFBT1	Optativa	1	4	4	45					60	45		3	45
	Introdução às Redes Complexas	IRCT1	Optativa	1	4	4	45					60	45		3	45
	Identidade Profissional de Professores que Ensinam Matemática	IPPT1	Optativa	1	4	4	45					60	45		3	45
	Fundamentos da Pedagogia Histórico-Crítica para o Ensino de Ciências e Matemática	PHCT1	Optativa	1	4	4	45					60	45		3	45
	Educação, diversidade e inclusão	EDIT1	Optativa	1	4	4	45					60	45		3	45
<b>Total Créditos Disciplinas Obrigatórias</b>															12	180
<b>Total Mínimo de Créditos em Disciplinas Eletivas</b>															3	45
<b>Total Mínimo de Créditos Optativos</b>															3	45
<b>Total Mínimo de Atividades Complementares [ Escolhidas dentre as opções listadas no Art. 24 do Regulamento Interno do Programa ]</b>															8	120
<b>Elaboração e Apresentação da Dissertação</b>															46	690
<b>Total acumulado para conclusão do curso</b>															72	1080

 <p>INSTITUTO FEDERAL São Paulo</p>	<p>PROGRAMA DE MESTRADO PROFISSIONAL EM ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA</p>	 <p>GENC<i>i</i>MA IFSP</p>
--	---	--

<p>Código da Disciplina: <b>MPQT1</b></p>	<p><b>Metodologia da Pesquisa</b></p>
<p>Total de créditos: <b>3</b></p>	<p>Natureza: ( x ) Obrigatória    ( ) Eletiva    ( ) Optativa</p>
<p>Aulas por semana: <b>4</b></p>	<p>Carga horária total: <b>45 horas</b></p>



### Ementa

Essa disciplina possibilitará reflexões sobre processos e produtos de pesquisas em ensino de ciências e matemática, articulando a prática docente com pesquisas em ensino destas áreas. Considerando a característica do Programa, a ênfase visará à formação do professor-pesquisador, discutindo a natureza de seu objeto de investigação e metodologias de análise na perspectiva de contribuir com o desenvolvimento do projeto de pesquisa relacionado à prática profissional do estudante. Para tanto, discutem-se o modo de produção do conhecimento científico; o significado da pesquisa científica, seus objetivos e finalidades; especificidades da pesquisa em ensino de ciências e matemática, considerando as características de seu objeto; diferentes tipos de pesquisa, de métodos e instrumentos empregados na pesquisa em ensino.

### Referência

- ANDRÉ, M. E. D. A. *Estudo de caso em pesquisa e avaliação educacional*. Brasília: Líber livro, 2008. (Série pesquisa, v. 13).
- ANDRÉ, M. E. D. A. *Etnografia da prática escolar*. 15. ed. Campinas: Papyrus, 2008.
- BOOTH, W. C; COLOMB, G. G.; WILLIAMS, J. M. *A Arte da Pesquisa*. São Paulo: Ed. Martins Fontes, 2000.
- BAQUERO, M. *A pesquisa quantitativa nas ciências sociais*. Porto Alegre: Ed. UFRGS, 2009.
- BOGDAN, R. C; BIKLEN, S. *Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos*. Porto: Porto Editora, 2010.
- BRANDÃO, C. R.; STRECK, D. R. *Pesquisa participante: o saber da partilha*. Aparecida: Idéias & Letras, 2006.
- CHIZZOTTI, A. *Pesquisa em Ciências Humanas e Sociais*. 5 ed. São Paulo: Ed. Cortez, 2002.
- CRESWELL, J. W. *Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto*. Tradução Luciana de Oliveira da Rocha. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.
- ESTEBAN, M. P. S. *Pesquisa qualitativa em educação: fundamentos e tradições*. Tradução Miguel Cabrera. Porto Alegre: Artmed, 2010.
- FIORENTINI, D.; LORENZATO, S. *Investigação em educação matemática: percursos teóricos e metodológicos*. Campinas: Autores Associados, 2006.
- FRANCO, M. A. R. S. *Pedagogia como ciência da educação*. Campinas: Papyrus, 2003.

- GARRIDO, E.; FUSARI, M. F. R.; MOURA, M. O.; PIMENTA, S. G. *A pesquisa colaborativa, a formação do professor reflexivo/investigativo e a construção coletiva de saberes e práticas pela equipe escolar*. (Projeto USP-Ayres/FE-USP/Fapesp). IX ENDIPE. v.1 Águas de Lindóia. Anais. São Paulo: Cortez, 1998. p. 48-49.
- GHEDIN, E.; FRANCO, M. A. S. *Questões de método na construção da pesquisa em educação*. São Paulo: Cortez, 2008.
- GIL, A. C. *Como elaborar Projetos Pesquisa*. 5 ed. São Paulo: Ed. Atlas, 2010.
- GONSALVES, E. P. *Conversas sobre iniciação a pesquisa científica*. 4. ed. Campinas: Alínea, 2007.
- HIGGS, J.; HORSFALL, D.; GRACE, S. *Writing qualitative research on practice*. Rotterdam: Sense Publishers, 2009.
- HESSSEN, J. *Teoria do Conhecimento*. 8 ed. Coimbra: Ed. Arménio Amado, 1973.
- KEMMIS, S. *Action research*. *International Encyclopedia of Education*. Oxford: Pergamon, 1984, p. 35-42.
- LOWENBERG, J.S. *Interpretative research methodology: broadening the dialogue*. *Adv.Nurs.Sc.*, v. 16, n. 2, p. 57-69, 1993.
- LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A. *Pesquisa em educação: abordagens qualitativas*. São Paulo: EPU, 1986.
- MARCONI, A. M.; LAKATOS, M. E. *Fundamentos de Metodologia Científica*. 6 ed. São Paulo: Editora Atlas, 2007.
- NARDI, R. *Memórias da educação em ciências no Brasil: a pesquisa em ensino de física. Investigações em Ensino de Ciências*, Porto Alegre, v. 10, n.1, p. 63-101, 2005.
- OLIVEIRA, I. B.; ALVES, N. *Pesquisa no/do cotidiano das escolas: sobre redes de saberes*. Rio de Janeiro: DP&A, 2001.
- PIMENTA, S. G.; GHEDIN, E. FRANCO, M. A. S. (orgs.). *Pesquisa em educação. Alternativas investigativas com objetos complexos*. São Paulo: Edições Loyola, 2006.
- SEVERINO, A. J. *Metodologia do trabalho científico*. São Paulo: Cortez, 2007.
- PONTE, J. P. *Concepções dos Professores de Matemática e Processos de Formação - In: Educação matemática - Temas de investigação*. Lisboa. Instituto de Inovação Educacional. J. P. Ponte (Ed.), 1992. p. 185-239.
- THIOLLENT, M. *Metodologia da pesquisa-ação*. São Paulo: Cortez, 1994
- TRIVIÑOS, A.N.S. *Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação*. São Paulo: Atlas, 2006.
- YIN, R. K. *Estudo de caso – Planejamento e método*. Porto Alegre: Bookman, 2005.

 <p>INSTITUTO FEDERAL São Paulo</p>	<p>PROGRAMA DE MESTRADO PROFISSIONAL EM ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA</p>	 <p>ENCIMA FSP</p>
--	---	---

<p>Código da Disciplina: <b>TEAT1</b></p>	<p><b>Teorias de Ensino e Aprendizagem</b></p>
<p>Total de créditos: <b>3</b></p>	<p>Natureza: ( X ) Obrigatória    ( ) Eletiva    ( ) Optativa</p>
<p>Aulas por semana: <b>4</b></p>	<p>Carga horária total: <b>45 horas</b></p>

### Ementa

Esta disciplina propõe um estudo de concepções e teorias sobre os processos de ensino e de aprendizagem, com particular interesse sobre as áreas de ciências e matemática. Serão debatidas perspectivas como a cognitivo-comportamental, a construtivista e a histórico-cultural, de modo a explorar as relações entre ensino, aprendizagem e desenvolvimento humano. Será dada ênfase à reflexão teórica sobre os fundamentos epistemológicos e gnosiológicos vinculados a tais teorias, considerando também sua influência sobre o histórico das pesquisas em ensino de ciências e matemática, do estudo das concepções alternativas às teorias de mudança e evolução conceitual.



### Bibliografia

- AUSUBEL, D.; NOVAK, J.; HANESIAN, H. Psicologia Educacional. Rio de Janeiro: Ed. Interamericana, 1980.
- BRONFENBRENNER, U. A ecologia do desenvolvimento humano: experimentos naturais e planejados. Porto Alegre: Artes Médicas, 2002.
- BRUNER, J. S. Uma nova teoria da aprendizagem. Rio de Janeiro: Bloch, 1969.
- CARRETERO, M. Construtivismo e educação. Porto Alegre: ARTMED, 1997.
- COLL, C. et al. O construtivismo na sala de aula. São Paulo: Ática, 1996.
- DOLLE, J. M., Para compreender Jean Piaget: Uma iniciação à psicologia genética piagetiana. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara S/A, 1987.
- ELKIND, D. Desenvolvimento e Educação da Criança: aplicação de Piaget na sala de aula. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1978.
- GONZÁLEZ REY, F. O sujeito que aprende: desafios do desenvolvimento do tema da aprendizagem na Psicologia e na Prática pedagógica. In: TACCA, M. C. V. R. (Org.). Aprendizagem e Trabalho Pedagógico. Campinas: Átomo e Alínea, 2006.
- HILGARD, E. R. Teorias de aprendizagem. São Paulo: Ed. Herder, 1969.
- POZO, J. I. Teorias cognitivas de aprendizagem. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.
- POZO, J. I.; CRESPO, M. A. G. A aprendizagem e o ensino de ciências, do conhecimento cotidiano ao conhecimento científico. 5. Ed. São Paulo: Artmed, 2009.
- SCHNETZLER, R.; ARAGÃO, R. M. R. de. Ensino de Ciências: fundamentos e abordagens. Piracicaba: CAPES/UNIMEP, 2000.
- SKINNER, B. F. Sobre o behaviorismo. São Paulo: Cultrix/EDUSP, 1982.

SKINNER, B. F. Tecnologia do ensino. São Paulo: EPU, 1972.

VYGOTSKY, L. S. A formação social da mente. São Paulo: Martins Fontes, 1989.

VYGOTSKY, L. S. Vigotsky - O Manuscrito de 1929: Temas sobre a constituição cultural do homem. In: Educação & Sociedade - Revista Quadrimestral de Ciência da Educação - Número Especial. Ano XXI, n.71. Campinas: Centro de Estudos Educação e Sociedade, 2000.

 <p>INSTITUTO FEDERAL São Paulo</p>	<p>PROGRAMA DE MESTRADO PROFISSIONAL EM ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA</p>	 <p>ENCIMA IFSP</p>
--	---	--



<p>Código da Disciplina: <b>SPDT2</b></p>	<p><b>Seminários da Prática Docente</b></p>
<p>Total de créditos: <b>3</b></p>	<p>Natureza: ( X ) Obrigatória    ( ) Eletiva    ( ) Optativa</p>
<p>Aulas por semana: <b>4</b></p>	<p>Carga horária total: <b>45 horas</b></p>

### Ementa

O componente curricular busca o acompanhamento do aluno-professor em suas práticas de docência na Educação Básica, Profissional e/ou Superior, por meio de relatos e reflexões promovidas nos seminários, focando nas vivências, aperfeiçoamento e desenvolvimento de práticas, processos e produtos para o ensino-aprendizagem em Ciências e Matemática. As discussões promovidas na disciplina visam contribuir com a concepção, desenvolvimento e aplicação do produto-educacional ligado à pesquisa de mestrado dos discentes.

### Bibliografia

- ASTOLFI, J. P.; DEVELAY, M. *A didática das ciências*. Campinas: Papyrus, 1990.
- BARREIRO, I. M. F.; GEBRAN, R. A. *prática de ensino e estágio supervisionado na formação de professores*. São Paulo: Avercamp, 2006.
- CARVALHO, A. M. P.; GIL-PEREZ, D. *Formação de professores de ciências*. São Paulo: Cortez, 1998.
- CARVALHO, A. M. P. *Os Estágios nos Cursos de Licenciatura*. São Paulo: Cengage Learning, 2012.
- FREITAS, D.; VILLANI, A. *Formação de professores de ciências: um desafio sem limites. Investigações em Ensino de Física* 7(3), 2002.
- GERALDI, C. et al. *Cartografias do trabalho docente*. Campinas: Mercado das Letras, 1998.
- GIL-PÉREZ, D.; CARVALHO, A. M. P. *Formação de professores de ciências: tendências e inovações*. São Paulo: Cortez, 1992.
- POZO, J. I.; CRESPO, M. A. G.; *A aprendizagem e o ensino de ciências, do conhecimento cotidiano ao conhecimento científico*. Porto Alegre: Artmed, 2009.

 <p>INSTITUTO FEDERAL São Paulo</p>	<p>PROGRAMA DE MESTRADO PROFISSIONAL EM ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA</p>	 <p>ENCIMA IFSP</p>
--	---	--

<p>Código da Disciplina: <b>SPQT3</b></p>	<p><b>Seminários de Pesquisa</b></p>
<p>Total de créditos: <b>3</b></p>	<p>Natureza: ( X ) Obrigatória    ( ) Eletiva    ( ) Optativa</p>
<p>Aulas por semana: <b>4</b></p>	<p>Carga horária total: <b>45 horas</b></p>

### Ementa

A disciplina Seminários de Pesquisa visa a apresentar aos alunos de Pós-Graduação, possibilitando amplas discussões, as pesquisas em Ensino de Ciências e Matemática que vêm sendo propostas nacional e internacionalmente. Nesse sentido, busca-se o aprofundamento de conhecimentos específicos e das linhas de pesquisa estabelecidas nas respectivas áreas, a saber, Ensino de Biologia, Física, Química, Matemática e Ciências. Para tanto, propõem-se dois momentos de ação. O primeiro volta-se às discussões sobre as características dos trabalhos da área de ensino publicados em revistas, congressos, simpósios etc., assim como as teses e dissertações. Propõe-se o estudo do escopo de revistas da área de ensino e critérios para a elaboração e submissão de trabalhos. No segundo momento, de natureza reflexiva e dialógica, é proposta a realização de seminários ministrados por convidados e pelos discentes da disciplina, contemplando diferentes enfoques da pesquisa em Ensino de Ciências e de Matemática.

### Bibliografia

ALVES, Alda Judith. A "revisão da bibliografia" em teses e dissertações: meus tipos inesquecíveis. Cadernos de pesquisa, n. 81, p. 53-60, 1992.

DA SILVA, Marina Jorge; MALFITANO, Ana Paula Serrata. Pesquisas bibliográficas nos moldes "estado da arte": produção de conhecimento científico. Revista Latinoamericana de Metodología de la Investigación Social, n. 14, p. 40-50, 2017.

DEMO, Pedro. Aprender como autor. Editora Atlas SA, 2015.

GUIMARÃES, Vera Aparecida Lui; INNOCENTINI HAYASHI, Maria Cristina Piumbato. Os Eventos Científicos: espaços privilegiados para a comunicação da ciência. Comunicologia-Revista de Comunicação da Universidade Católica de Brasília, v. 7, n. 2, p. 204-229, 2015.

MARQUES, Mário Osório. Escrever é preciso: o princípio da pesquisa. Editora Unijuí, 2006.





PRÍNCIPE, Eloísa. PRÁTICA DA CIÊNCIA ABERTA: os *preprints* em movimento. Páginas a&b: arquivos e bibliotecas, p. 59-70, 2021.

RIBEIRO, Renato Janine. Não há pior inimigo do conhecimento que a terra firme. Tempo Social, v. 11, n. 1, p. 189-195, 1999.

ROMANOWSKI, Joana Paulin; ENS, Romilda Teodora. As pesquisas denominadas do tipo "estado da arte" em educação. Revista diálogo educacional, v. 6, n. 19, p. 37-50, 2006.

WOLNIEWICZ, Eveline Boppré Besen; DA SILVA, Marimar; OTANI, Nilo. VIVER A PÓS-GRADUAÇÃO: LER E ESCREVER É PRECISO! Criar Educação, v. 9, n. 2, p. 96-116, 2020.

Textos escolhidos conforme os temas de investigação dos alunos

 <p>INSTITUTO FEDERAL São Paulo</p>	<p>PROGRAMA DE MESTRADO PROFISSIONAL EM ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA</p>	 <p>ENCIMA FSP</p>
--	---	---

<p>Código da Disciplina: <b>EDCT1</b></p>	<p><b>Epistemologia e Didática das Ciências e da Matemática</b></p>
<p>Total de créditos: <b>3</b></p>	<p>Natureza: ( ) Obrigatória    ( X ) Eletiva    ( ) Optativa</p>
<p>Aulas por semana: <b>4</b></p>	<p>Carga horária total: <b>45 horas</b></p>

### Ementa

Esta disciplina propõe-se a analisar pressupostos epistemológicos que fundamentam a produção do conhecimento científico nos contextos da modernidade e da contemporaneidade, bem como as distinções entre ciência, pseudociência, saber tradicional e senso comum em suas implicações para o ensino de ciências e matemática. Sob o foco da didática, propõe-se a estabelecer relações entre concepções de ciência e o fazer educativo, discutindo particularmente as possibilidades de configuração de situações de ensino de ciências e matemática, considerando as múltiplas variáveis que compõem a relação professor-aluno-conhecimento. Reflexões sobre currículo, concepção de ensino-aprendizagem e estratégias didáticas específicas também se fazem presentes como temáticas desta disciplina.

### Bibliografia

- ALMEIDA, M. C. *Complexidade, saberes científicos, saberes da tradição*. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2010.
- ASTOLFI, J. P.; DEVELAY, M. *A Didática das Ciências*. Campinas: Papyrus, 1990.
- BACHELARD, Gaston. *A formação do espírito científico*. Rio de Janeiro: Contraponto, 1996.
- CACHAPUZ, A; GIL-PEREZ, D.; CARVALHO, A. M. P.; PRAIA, J.; VILCHES, A. (Org.). *A necessária renovação do ensino de ciências*. São Paulo: Cortez, 2011.
- CARVALHO, A. M. P. (Org.) *Ensino de ciências por investigação: condições para implementação*. São Paulo: Cengage Learning, 2013.
- CHALMERS, Alan. *O que é a ciência afinal?* Editora Brasiliense, 1994.
- CHAUÍ, M. A ciência. In: *Convite à Filosofia*. São Paulo: Ática, 2005.
- CUNHA, M. C. Relações e dissensões entre saberes tradicionais e saberes científicos. *Revista USP*, São Paulo, n. 75, p. 76-84, setembro/novembro 2007.
- ENSAIO PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS. Belo Horizonte: FE-UFGM, 1999- ISSN 1415-2150.
- FREIRE, P. *Pedagogia da Autonomia – saberes necessários à prática educativa*. São Paulo: Paz e Terra, 1996.
- HERNÁNDEZ, F. *Transgressão e mudança na educação: os projetos de trabalho*. Porto Alegre: Artmed, 1998.
- LERNER, D.; SAIZ, I. (Org.) *Didática da Matemática: reflexões psicopedagógicas*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996.

MACHADO, N. J. *Epistemologia e Didática: as concepções de conhecimento e inteligência e a prática docente*. São Paulo: Cortez, 1996.

MOREIRA, M. A.; MASSONI, N. T. *Epistemologias do século XX*. São Paulo: E.P.U., 2011.

REVISTA BRASILEIRA DE EDUCAÇÃO. Rio de Janeiro: ANPEd - Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação, 1995- ISSN 1809-449X.

SACRISTÁN, J. G. (Org.). *Saberes e incertezas sobre o currículo*. São Paulo: Editora Penso, 2010.



SANTOS, B. S. *Um discurso sobre as ciências*. São Paulo: Cortez, 2009.

SANTOS, W. L. P. Educação científica na perspectiva de letramento como prática social: funções, princípios e desafios. *Revista Brasileira de Educação*, Rio de Janeiro, v. 12, n. 36, p. 474-492, Dec. 2007.

SANTOS, W. L. P.; MORTIMER, E. F. Uma análise de pressupostos teóricos da abordagem C-T-S (Ciência - Tecnologia - Sociedade) no contexto da educação brasileira. *Ensino e Pesquisa em Educação em Ciências*. (Belo Horizonte), Belo Horizonte, v. 2, n. 2, p. 110-132, Dec. 2000.

SASSERON, L. H. Alfabetização científica, ensino por investigação e argumentação: relações entre ciências da natureza e escola. *Ensino e Pesquisa em Educação em Ciências*. (Belo Horizonte), Belo Horizonte, v. 17, n. spe, p. 49-67, Nov. 2015.

ZABALA, A. *Enfoque problematizador e pensamento complexo: uma proposta para o currículo escolar*. Porto Alegre: Artmed, 2002.

 <p>INSTITUTO FEDERAL São Paulo</p>	<p>PROGRAMA DE MESTRADO PROFISSIONAL EM ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA</p>	 <p>GENC<i>i</i>MA FSP</p>
--	---	---



<p>Código da Disciplina: <b>FPTT1</b></p>	<p><b>Formação de Professores: tendências e perspectivas</b></p>
<p>Total de créditos: <b>3</b></p>	<p>Natureza: ( ) Obrigatória    ( X ) Eletiva    ( ) Optativa</p>
<p>Aulas por semana: <b>4</b></p>	<p>Carga horária total: <b>45 horas</b></p>

### Ementa

O curso visa a introduzir os principais conceitos relacionados à formação de professores no contexto contemporâneo, possibilitando ao aluno analisar criticamente as propostas de formação com as quais se depara em seu exercício profissional. Analisaremos os conceitos de professor reflexivo, professor-pesquisador, escola reflexiva, formação contínua, desenvolvimentos profissional e organizacional, saberes da docência, entre outros.

### Bibliografia

- ALARCÃO, Isabel. Professores reflexivos em uma escola reflexiva. São Paulo: Cortez, 2003.
- FREIRE, Paulo. Pedagogia da Autonomia – Saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 2001.
- GUIMARÃES, Valter Soares. Formação de professores: saberes, identidade e profissão. Campinas, SP: Papyrus, 2004.
- IMBERNÓN, Francisco. Formação continuada de professores. São Paulo: Artmed, 2010.
- NÓVOA, Antonio (org.). Os professores e a sua formação. Lisboa: Publicações Dom Quixote, 1995.
- \_\_\_\_\_. Vidas de Professores. Porto: Porto Editora, 1992.
- PIMENTA, Selma Garrido & GHEDIN, Evandro (orgs.). Professor reflexivo no Brasil: gênese e crítica de um conceito. São Paulo: Cortez, 2002.
- PIMENTA, S. G.; ALMEIDA, M. I. de. Pedagogia universitária - caminhos para a formação de professores. São Paulo: Cortez, 2011.
- RODRIGUES, Ângela; ESTEVES, Manuela. A análise de necessidades na formação de professores. Porto: Porto Editora, 1993.
- ZEICHNER, Kenneth M. Para além da divisão entre professor-pesquisador e pesquisador acadêmico. In: GERALDI, C.; FIORENTINI, D.; PEREIRA, E. M. (orgs.). Cartografias do Trabalho Docente. Campinas: Mercado de Letras, 1998.
- TARDIF, Maurice. Saberes Docentes e Formação Profissional. Tradução Francisco Pereira, Petrópolis, RJ: Vozes, 2002.

 <p><b>INSTITUTO FEDERAL</b> São Paulo</p>	<p>PROGRAMA DE MESTRADO PROFISSIONAL EM ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA</p>	 <p><b>ENCIMA</b> IFSP</p>
---	---	---

<p>Código da Disciplina: <b>TECT1</b></p>	<p><b>Tecnologias no Ensino de Ciências e Matemática</b></p>
<p>Total de créditos: <b>3</b></p>	<p>Natureza: ( ) Obrigatória    ( X ) Eletiva    ( ) Optativa</p>
<p>Aulas por semana: <b>4</b></p>	<p>Carga horária total: <b>45 horas</b></p>

### Ementa

Analisar semelhanças e diferenças entre a cultura escolar e a cultura digital. Diferenciar cursos presenciais, semipresenciais e virtuais. Identificar as diferenças entre ambientes presenciais e virtuais de aprendizagem. Legislação em EAD: o que é possível realizar. Apresentar diferentes plataformas de EAD e AVA (Ambientes Virtuais de Aprendizagem). Ferramentas de EAD. Metodologias de trabalho em EAD. Definição de expectativas de aprendizagem e planejamento de atividades em AVA. Implementação dos planos e análise de resultados. Avaliação em cursos de EAD.

### Bibliografia

ARANHA, Antônia S. 2005. Gestão e organização do trabalho escolar: novos tempos e espaços de aprendizagem. In: OLIVEIRA, Maria Auxiliadora M. Gestão Educacional – Novos olhares, novas abordagens. Petrópolis, RJ: Vozes.

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto/Secretaria Nacional de Educação Básica. Educação à Distância: integração nacional pela qualidade do ensino. Brasília: 1992.

BRASIL. Presidência da República, Casa Civil Subchefia para Assuntos Jurídicos. Decreto N.º 5.622, de 19 de dezembro de 2005, regulamenta o art. 80 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 (LDB).

Decreto N.º 5.773, de 09 de maio de 2006, dispõe sobre o exercício das funções de regulação, supervisão e avaliação de instituições de educação superior e cursos superiores de graduação e seqüenciais no sistema federal de ensino.

Decreto N.º 6.303, de 12 de dezembro de 2007, altera dispositivos dos Decretos nos 5.622, de 19 de dezembro de 2005, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e 5.773, de 9 de maio de 2006, que dispõe sobre o exercício das funções de regulação, supervisão e avaliação de instituições de educação superior e cursos superiores de graduação e seqüenciais no sistema federal de ensino.

Portaria nº 1, de 10 de janeiro de 2007.



Portaria nº 2 (revogada), de 10 de janeiro de 2007.

Portaria nº 40, de 13 de dezembro de 2007.

Portarian nº 10, de 02 julho de 2009

PASCHOALINO, Jussara Bueno de Queiroz e MATIAS, Virgínia Coeli Bueno de Queiroz. 2006. Tutor – nova perspectiva de trabalho docente na educação a distância. In: I

Encontro Internacional de Políticas Educacionais e Formação de Professores da América Latina e do Caribe. Juiz de Fora: UFJF.

 <p>INSTITUTO FEDERAL São Paulo</p>	<p>PROGRAMA DE MESTRADO PROFISSIONAL EM ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA</p>	 <p>ENCIMA FSP</p>
--	---	---

<p>Código da Disciplina: <b>HFBT1</b></p>	<p><b>História e Filosofia da Biologia e suas aplicações na Educação Básica</b></p>
<p>Total de créditos: <b>3</b></p>	<p>Natureza: <input type="checkbox"/> Obrigatória    <input type="checkbox"/> Eletiva    <input checked="" type="checkbox"/> Optativa</p>
<p>Aulas por semana: <b>4</b></p>	<p>Carga horária total: <b>45 horas</b></p>

### Ementa

Esta disciplina está fundamentada na necessidade de estabelecer uma práxis reflexiva, por parte dos docentes da educação básica, sobre o desenvolvimento do conhecimento biológico e suas implicações no ensino de Biologia. Para isto, serão trabalhados temas relacionados ao processo de construção do conhecimento em Biologia, relacionando os aspectos históricos e filosóficos, ou seja, tanto no que se refere a processos metodológicos quanto na discussão de conceitos centrais únicos da área e que marcaram o desenvolvimento desta ciência.

### Bibliografia

ABRANTES, P. C. **Filosofia da Biologia**. Seropédica, Rio de Janeiro: PPGFIL-UFRRJ, 2018.

CACHAPUZ, A.; GIL-PÉREZ, D.; CARVALHO, A. M. P.; PRAIA, J.; VILCHES, A. **A necessária renovação do Ensino das Ciências**. 3.ed. São Paulo: Cortez, 2011.



CARVALHO, A. M. P. **Ensino de Ciência: unindo a pesquisa e a prática**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2006.

MARANDINO, M., SELLES, S. E., e FERREIRA, M. S. **Ensino de Biologia: histórias e práticas em diferentes espaços educativos**. São Paulo: Ed. Cortez, 2009.

MAYR, E. **O desenvolvimento do pensamento biológico**. Brasília: Ed. UnB, 1998.

MAYR, E. **Biologia, ciência única: reflexões sobre a autonomia de uma disciplina científica**. São Paulo: Companhia das Letras, 2005.

ROONEY, A. **A história da Biologia**. São Paulo: M. Books, 2018.

 <p>INSTITUTO FEDERAL São Paulo</p>	<p>PROGRAMA DE MESTRADO PROFISSIONAL EM ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA</p>	 <p>ENCIMA FSP</p>
--	---	---

<p>Código da Disciplina: <b>ADIT1</b></p>	<p><b>Análise de Discurso e o Ensino de Ciências</b></p>
<p>Total de créditos: <b>3</b></p>	<p>Natureza: ( ) Obrigatória    ( ) Eletiva    ( X ) Optativa</p>
<p>Aulas por semana: <b>4</b></p>	<p>Carga horária total: <b>45 horas</b></p>



### Ementa

O curso pretende discutir as principais contribuições da Análise de Discurso para as pesquisas em Ensino de Ciências, explicitando o fato de que a interpretação está presente em toda e qualquer manifestação da linguagem (incluindo as Ciências e seu ensino). De forma mais específica, analisaremos o modo como o compromisso com diferentes posições do sujeito, com diferentes formações discursivas, com distintos recortes de memória e com distintas relações da linguagem com sua exterioridade modifica a materialidade do texto e corresponde a diferentes gestos de interpretação e algumas consequências para as pesquisas em Ensino de Ciências. Destacaremos a inevitabilidade da presença da ideologia nos processos de produção de sentido enquanto o homem se relaciona com mundo.

### Bibliografia

- ALMEIDA, M. J. P. M. Discursos da Ciência e da Escola: ideologia e leituras possíveis. Campinas, SP: Mercado de Letras, 2004.
- BACHELARD, G. A Formação do Espírito Científico. Rio de Janeiro: Contraponto, 1996.
- BRANDÃO, H. H. N. Introdução à Análise de Discurso. Campinas: Editora da Unicamp, 2006.
- LUTFI, E. P, SOCHACZEWSKI, S. & JAHNEL, T. C. As representações e o Possível. In: MARTINS, José de S. (org). Henri Lefebvre e o Retorno à Dialética. São Paulo, SP: Editora Hucitec, 1996.
- MAINGUENEAU, D. Gênese dos Discursos. Curitiba: Criar Edições, 2007.
- ORLANDI, E. P. Análise de Discurso: princípios e procedimentos. Campinas, Pontes, 2005.
- ORLANDI, E. P. Interpretação: autoria, leitura e efeitos do trabalho simbólico. Campinas, Pontes, 2004.
- ROBILOTTA, M. R. & BABICHAK, C. C. Definições e Conceitos em Física. In: Cadernos Cedes, ano XVIII, nº 41, 1997.



 <p>INSTITUTO FEDERAL São Paulo</p>	<p>PROGRAMA DE MESTRADO PROFISSIONAL EM ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA</p>	 <p>ENCIMA FSP</p>
--	---	---

<p>Código da Disciplina: <b>ATVT1</b></p>	<p><b>Atividades Práticas no Ensino de Química</b></p>
<p>Total de créditos: <b>3</b></p>	<p>Natureza: ( ) Obrigatória    ( ) Eletiva    ( X ) Optativa</p>
<p>Aulas por semana: <b>4</b></p>	<p>Carga horária total: <b>45 horas</b></p>

### Ementa

Nesta disciplina serão discutidos aspectos gerais do ensino de química e algumas das principais tendências de pesquisa nesta área, com ênfase sobre o papel da experimentação no ensino de química. Serão estudados o alcance e as limitações de diferentes tipos de atividades práticas no ensino, considerando trabalho de bancada, experimentos e simulações computacionais. Em paralelo, será problematizado o uso de recursos multimídia no processo de ensino/aprendizagem de conceitos de química, uma vez que oferecem a possibilidade de elaboração de modelos, que podem ajudar na superação das dificuldades enfrentadas pelos alunos com relação à visualização de estruturas e processos no nível molecular.

### Bibliografia

GIORDAN, M. Computadores e Linguagem nas aulas de Ciência. Ijuí: Unijui, 2008.

GILBERT, J. K.; REINER, M.; NAKHLEH M. (ed) Models and Modeling in Science Education, v. 3. Ed. Springer, 2008.

GILBERT, J. K. et al. Chemical Education: Towards Research-based Practice. Ed. Kluwer Academic Publishers, 2002.

CARVALHO A.M.P. (org.). Ensino de ciências: unindo a pesquisa e a prática. Pioneira Thomson Learning, São Paulo, 2004.



SANTOS, W. L. P. e SCHNETZLER, R. P. Educação em química: compromisso com a cidadania. Ijuí: Editora da Ijuí, 2003.

GIORDAN, M. Computadores e Linguagem nas aulas de Ciência. Ijuí: Unijui, 2008.

MALDANER, O. A. A Formação Inicial e Continuada de Professores de Química. Ijuí: Unijui, 2000.

MACHADO, ANDRÉA H. Aula de Química: Discurso e Conhecimento. Ijuí: Unijui, 1999.

Ferreira, V. F., As tecnologias interativas no ensino. Química Nova, v. 21, n. 6, p. 780-786, 1998.

	<b>PROGRAMA DE MESTRADO PROFISSIONAL EM ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA</b>	
---	---	---



Código da Disciplina: <b>CDIT1</b>	<b>Cálculo Diferencial e Integral: aspectos didáticos</b>
Total de créditos: <b>3</b>	Natureza: <input type="checkbox"/> Obrigatória <input type="checkbox"/> Eletiva <input checked="" type="checkbox"/> Optativa
Aulas por semana: <b>4</b>	Carga horária total: <b>45 horas</b>

### Ementa

Nesta disciplina será feita uma discussão dos conceitos de derivada e integral na perspectiva de ampliar os conhecimentos matemáticos dos estudantes, destacando as possibilidades de aplicação desses conceitos na resolução de problemas de diferentes áreas, tais como Física, Química, Biologia entre outras, e a importância dessa disciplina no curso de Licenciatura em Matemática, buscando relacionar esses conceitos com os conteúdos abordados na Educação Básica. As discussões serão baseadas em resultados de pesquisas na área de Matemática Aplicada e de Educação Matemática.

### Bibliografia

- TALL, D. Advanced Mathematical Thinking. Ed. Kluwer. Dordrecht. 1991.
- CARAÇA, B. de J. Conceitos Fundamentais da Matemática. Hughes-Hullet, D. et al. Cálculo e Aplicações.
- BORBA, M. C. & VILLARREAL, M. Humans-with-media and reorganization of mathematical thinking: information and communication technologies, modeling, experimentation and visualization. Mathematics Education Library, Springer-Verlag, 2005.
- MACHADO, S. D. A.(org) Educação Matemática: uma introdução. S. P. EDUC 1999.
- DUVAL, R. Sémiotique et pensée humaine: registres sémiotiques et apprentissages intellectuels. Berne. Peter Lang SA 1995.
- STEWART, J. Cálculo - Vol. 2, 4ª edição. Editora Pioneira Thomson Learning, 2001.
- ZILL, D. G. Equações Diferenciais com aplicações em modelagem: tradução da 9ª edição norte-americana. São Paulo: Cengage, 2011. 448 p.

 <p>INSTITUTO FEDERAL São Paulo</p>	<p>PROGRAMA DE MESTRADO PROFISSIONAL EM ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA</p>	 <p>GENCiMA FSP</p>
--	---	--

<p>Código da Disciplina: <b>CIAT1</b></p>	<p><b>Ciência, Arte e Mídia: Interfaces Socioculturais no Ensino de Ciências</b></p>
<p>Total de créditos: <b>3</b></p>	<p>Natureza: ( ) Obrigatória    ( ) Eletiva    ( x ) Optativa</p>
<p>Aulas por semana: <b>4</b></p>	<p>Carga horária total: <b>45 horas</b></p>



### Ementa

A disciplina investiga a interface Arte, Ciência e Mídia, em situações de educação em ciências, tanto em processos formais quanto informais. Para isto nos valem de referenciais socioculturais da educação (FREIRE, 2013; SNYDERS, 1986; VIGOTSKI, 2001) e dos estudos culturais (KELLNER, 2001; ADORNO; HORKHEIMER, 2007). Serão investigadas atividades de ensino e de divulgação da ciência com a transposição didática de diferentes produtos culturais e das linguagens da arte: cinema, literatura, música e histórias em quadrinhos.

### Bibliografia

- ADORNO, Theodor W.; HORKHEIMER, Max. A Indústria Cultural: O Iluminismo como mistificação das massas. In: ALMEIDA, J.M.B. (org.) **Indústria Cultural e Sociedade**. p. 7-74. São Paulo: Paz e Terra, 2007. ISBN: 9788521904533
- BROCKINGTON, Guilherme; PIETROCOLA, Maurício. Serão as Regras da Transposição Didática Aplicáveis aos Conceitos de Física Moderna? **Investigações em Ensino de Ciências**, v. 10, n. 3, p. 387-404, 2016. ISSN: 1518-8795
- CHEVALLARD, Yves. Sobre a teoria da transposição didática: algumas considerações introdutórias. **Revista de Educação, Ciências e Matemática**, v. 3, n. 2, 2013. ISSN: 2238-2380
- FREIRE, Paulo. **Pedagogia do Oprimido**. São Paulo: Paz e Terra, 2013. ISBN: 9788577532285
- KELLNER, Douglas. **A Cultura da Mídia – Estudos Culturais: identidade e política entre o moderno e o pós-moderno**. São Paulo: EDUSC, 2001. ISBN: 9788574600734
- PIASSI, Luís Paulo de Carvalho; GOMES, Emerson Ferreira; RAMOS, João Eduardo F. **Literatura e Cinema no Ensino de Física: Interfaces entre Ciência e Fantasia**. São Paulo: Livraria da Física, 2017. ISBN: 9788578615031
- SNYDERS, Georges. **Joie à l'école**. Paris: PUF, 1986. ISBN: 9782130394396.
- \_\_\_\_\_. **A escola pode ensinar as alegrias da música?** São Paulo: Cortez, 2008. ISBN: 9788524913686
- VIGOTSKI, Lev S. **A Construção do Pensamento e da Linguagem**. São Paulo. Editora Martins Fontes. 2001. ISBN: 9788578270773

ZANETIC, João. Física e literatura: construindo uma ponte entre as duas culturas. **História, Ciências, Saúde – Manguinhos**, v. 13, p. 55-70, 2006. ISSN: 0104-5970

	<b>PROGRAMA DE MESTRADO PROFISSIONAL EM ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA</b>	
---	---	---

Código da Disciplina: <b>CMAT1</b>	<b>Complexidade e Meio Ambiente</b>
Total de créditos: <b>3</b>	Natureza: ( ) Obrigatória    ( ) Eletiva    ( X ) Optativa
Aulas por semana: <b>4</b>	Carga horária total: <b>45 horas</b>

### Ementa

A disciplina visa a desenvolver instrumental físico para a análise e discussão dos problemas dinâmicos e complexos, tal como os de natureza socioambiental. Nesse sentido, busca-se analisar elementos que possam contribuir para uma reflexão sobre o tema pelo viés da Física, privilegiando uma formação na perspectiva socioambiental crítica, complexa e reflexiva. A justificativa dessa abordagem e a relevância do tema refletem a importância que a questão vem ganhando no mundo contemporâneo, tornando-se imprescindível desenvolver abordagens adequadas para o seu tratamento. Tais abordagens, cabe ressaltar, envolvem a (1) dimensão educacional: pressupostos da educação ambiental crítica, pensamento complexo e reflexividade; (2) dimensão do ensino: abordagem temática e complexificação do conhecimento; e (3) dimensão epistemológica.

### Bibliografia

- ANGOTTI, J. A. P. Conceitos Unificadores e Ensino de Física. In: Revista Brasileira de Ensino de Física, vol. 15, n.1-4, 1993.
- BECK, U. A reinvenção da política: rumo a uma teoria da modernização reflexiva. In: Beck, U; Giddens, A. e Lash, S. (Org), Modernização reflexiva, p.11-72. São Paulo: Editora da Unesp, 1997.
- DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A.; PERNAMBUCO, M. M. Ensino de Ciências: fundamentos e métodos. São Paulo: Cortez, 2002.
- FREIRE, P. Pedagogia do oprimido. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2005.
- GARCÍA, J. E. Hacia una teoría alternativa sobre los contenidos escolares. Espanha: Díada Editora S. L., 1998.
- GOULD, S.J. 'O que é vida?' Como um problema histórico. In: Murphy e O'Neill (Org.). O que é a vida? 50 anos depois. São Paulo: Editora UNESP, 1997.
- GUIMARÃES, M. Caminhos da educação ambiental. São Paulo: PAPIRUS, 2006.
- KAWAMURA, M. R. D. Notas de aula do curso Física do Meio Ambiente. Instituto de Física. São Paulo: USP, 2010.
- LEFF, E. Saber ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder. Petrópolis: Vozes, 2009.
- MORIN, E. Introdução ao pensamento complexo. 3ª ed. Porto Alegre: Sulina, 2007.



PRIGOGINE, I. O fim das certezas: tempo, caos e as leis da natureza. São Paulo: Editora da UNESP, 1996.

PRIGOGINE, I.; STENGERS, I. A nova aliança. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 1984.

\_\_\_\_\_. Entre o tempo e a eternidade. São Paulo: Companhia das letras, 1992.

SCHEIDER, E. E KAY, J. Ordem a partir da desordem: a termodinâmica da complexidade biológica. In: Murphy e O'Neill (Org.). O que é a vida? 50 anos depois. São Paulo: Editora UNESP, 1997.

SCHRÖDINGER, E. O que é vida? O aspecto físico da célula viva. São Paulo: Editora UNESP, 1997

 <p><b>INSTITUTO FEDERAL</b> São Paulo</p>	<p>PROGRAMA DE MESTRADO PROFISSIONAL EM ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA</p>	 <p><b>GENCiMA</b> IFSP</p>
---	---	--

<p>Código da Disciplina: <b>DCMT1</b></p>	<p><b>Desenvolvimento Curricular da Matemática</b></p>
<p>Total de créditos: <b>3</b></p>	<p>Natureza: ( ) Obrigatória    ( ) Eletiva    ( X ) Optativa</p>
<p>Aulas por semana: <b>4</b></p>	<p>Carga horária total: <b>45 horas</b></p>

### Ementa

Esta disciplina possibilitará o estudo do processo de desenvolvimento e implementação curricular, focando especificamente a disciplina de Matemática. Serão abordados temas relacionados às reformas Francisco Campos, Gustavo Capanema, Movimento da Matemática Moderna, Propostas Curriculares dos anos 1980 e Parâmetros curriculares Nacionais até os momentos atuais. Também serão analisados, a partir de concepções e teorias da Educação e Educação Matemática, os diferentes desenhos curriculares e intervenientes na sua formulação, assim como os desafios e tendências atuais do ensino de matemática considerando: a comunicação, a resolução de problemas, a interdisciplinaridade e o uso de tecnologias.

### Bibliografia

- ASSOCIAÇÃO DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA. Agenda para Acção: recomendações para o ensino de Matemática nos anos 80. Lisboa, 1985.
- \_\_\_\_\_. Renovação do Currículo de Matemática. Lisboa, 1988.
- APPLE. M. Ideologia e Currículo. São Paulo: Brasiliense, 1982.
- \_\_\_\_\_. Educação e Poder. Porto Alegre: Artes Médicas, 1989.
- \_\_\_\_\_. A política do conhecimento oficial: faz sentido a idéia de um currículo nacional? In: MOREIRA, A. F. e SILVA, T.T. (Orgs) Currículo, Cultura e Sociedade. São Paulo: Cortez, 1994.
- BARBOSA, J. C. Modelagem Matemática: o que é? Por quê? Como? Salvador: Veritati, v. 4, p. 73-80, 2004.
- BRASIL. Ministério da Educação. Propostas de diretrizes para a formação inicial de professores da educação básica, em cursos de nível superior. Brasília, abril de 2001.
- \_\_\_\_\_. Ministério da Educação. Secretaria de Ensino Fundamental. Referenciais para a formação de professores. Brasília, 1999.
- \_\_\_\_\_. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais (5.<sup>a</sup> a 8.<sup>a</sup> séries). Brasília: MEC, 1998.
- \_\_\_\_\_. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. Parâmetros Curriculares Nacionais – Ensino Médio. Brasília: MEC, 2000.
- \_\_\_\_\_. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. PCN + Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias, Orientações Educacionais Complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais. Brasília: MEC, 2002.

\_\_\_\_\_. Subsídios para a elaboração de diretrizes curriculares para os cursos de formação de professores. Brasília, setembro de 1999.

BISHOP, A. J. Enculturación matemática: la educación matemática desde una perspectiva cultural. Barcelona: Paidós. 1991

COLL, C. et alii. Los Contenidos en La Reforma - Enseñanza y Aprendizaje de Conceptos, Procedimientos y Atitudes. Madrid: Santillana, 1992.

DOLL JR., W. E. Currículo: uma perspectiva pós-moderna. Tradução de Maria Adriana Veríssimo Veroneze. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.



FIORENTINI, D. Alguns modos de ver e conceber o ensino de matemática no Brasil. Zetetiké, Campinas: Unicamp, ano 3, n. 4, p. 1-37, 1995.

GIROUX, Henry. A escola crítica e a política cultural. trad. D.M.L.Zibas. São Paulo: Cortez, 1992.

KLINE, M. El fracasso de la matematica moderna. Espanha: Siglo Veintiuno Editores, 1976.

PIRES, C. M. C. Currículos de Matemática: da organização linear à idéia de rede. São Paulo: FTD, 2000.



 <p>INSTITUTO FEDERAL São Paulo</p>	<p>PROGRAMA DE MESTRADO PROFISSIONAL EM ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA</p>	 <p>ENCIMA FSP</p>
--	---	---

<p>Código da Disciplina: <b>EAET1</b></p>	<p><b>Ensino de Aprendizagem de Estatística na Educação Básica e Tecnológica</b></p>
<p>Total de créditos: <b>3</b></p>	<p>Natureza: <input type="checkbox"/> Obrigatória    <input type="checkbox"/> Eletiva    <input checked="" type="checkbox"/> Optativa</p>
<p>Aulas por semana: <b>4</b></p>	<p>Carga horária total: <b>45 horas</b></p>

### Ementa

Análise dos aspectos específicos e didáticos do processo de ensino e aprendizagem da Estatística, voltados para o desenvolvimento do Pensamento Estatístico na Educação Básica e Tecnológica. Essas análises focam o conjunto de ideias e ferramentas para lidar adequadamente com dados, pensar criticamente e tomar decisões com base neles.

### Bibliografia



BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. PCN+ ensino médio: orientações educacionais complementares aos parâmetros curriculares nacionais: ciências da natureza, matemática e suas tecnologias. Brasília: MEC/SEMPEC, 2002.

FRANKLIN, C.; KADER, G.; MEWBORN, D.; MORENO, J.; PECK, R.; PERRY, M.; SCHEAFFER, R. Guidelines for assessment and instruction in statistics education (GAISE) report: A pre-K–12 curriculum framework. Endorsed by the American Statistical Association in 2005. Alexandria (VA, USA), 2007. Disponível em: <[http://www.amstat.org/education/gaise/GAISEPreK12\\_Intro.pdf](http://www.amstat.org/education/gaise/GAISEPreK12_Intro.pdf)>. Acesso em: 20 jun. 2011.

Moore, D. A Estatística Básica e sua Prática. Tradução de Cristiana F. C. Pessoa. LTC Editora. 2005.

Novaes, D. V. Concepções de Professores da Educação Básica sobre variabilidade estatística. 209 p. Tese (Doutorado em Educação Matemática). Pontifícia Universidade Católica, São Paulo, 2011.

Novaes, D. V.; Coutinho, C. Q. S. Estatística Para a Educação Profissional. São Paulo: Editora Atlas. 2009.

 <p>INSTITUTO FEDERAL São Paulo</p>	<p>PROGRAMA DE MESTRADO PROFISSIONAL EM ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA</p>	 <p>ENCIMA FSP</p>
--	---	---

<p>Código da Disciplina: <b>EPFT1</b></p>	<p><b>Epistemologia do conhecimento e perspectivas de uma reelaboração crítica da prática profissional do professor de Física</b></p>
<p>Total de créditos: <b>3</b></p>	<p>Natureza: <input type="checkbox"/> Obrigatória    <input type="checkbox"/> Eletiva    <input checked="" type="checkbox"/> Optativa</p>
<p>Aulas por semana: <b>4</b></p>	<p>Carga horária total: <b>45 horas</b></p>

### **Ementa**

Na perspectiva de se compreender o conhecimento como instrumento de ação no mundo e a transposição didática, esta disciplina pretende discutir a construção da ciência física e a articulação entre conhecimento científico e escolar, seu ensino e a aprendizagem significativa. Para tanto, buscar-se-á discutir situações em que o discurso não se efetivar em ação; a articulação reflexão-ação-reflexão - a práxis, e os saberes da prática profissional docente. A autonomia e a identidade docentes, deverão ser debatidas na perspectiva do especialista técnico, do profissional reflexivo, ou ainda do intelectual crítico, e na integração entre a escola reflexiva e a docência enquanto prática social.

### **Bibliografia**



- ALARCÃO, Isabel. Professores reflexivos em uma escola reflexiva. São Paulo: Cortez, 2003.
- CHARLOT, B. Da relação com o saber. Porto Alegre, Artes Médicas: 2000.
- CONTRERAS, J. A autonomia de professores. São Paulo, Cortez: 2002.
- GHEDIN, E. Reflexão e educação: o processo fundador da condição humana. In: Amazonida: Revista do Programa de Pós-Graduação em Educação da UA., ano 4/5, n. 1/2, p. 25-36, 1999/2000.
- GÓMEZ, A. P. O pensamento prático do professor – A formação do professor como profissional reflexivo. IN: NÓVOA, A. Os professores e a sua formação. Lisboa, Dom Quixote: 1992.
- FREIRE, P. Educação e Mudança. 28a. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2005.
- FREIRE, P. Pedagogia do Oprimido. 17a. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.
- GÓMEZ, A. P. O pensamento prático do professor – A formação do professor como profissional reflexivo. IN: NÓVOA, A. Os professores e a sua formação. Lisboa, Dom Quixote: 1992.
- MORIN, E. Os Sete Saberes necessários à Educação do Futuro. São Paulo, Cortez; Brasília, UNESCO: 2000.
- OLIVEIRA, R. V. B. C. de. O professor de física e sua prática: perspectivas de uma reelaboração crítica. Tese de doutoramento. São Paulo: Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo, 2006.

PIMENTA, S. G. Professor reflexivo: construindo uma crítica. IN: PIMENTA, S. G. e GHEDIN, E. Professor reflexivo no Brasil: gênese e crítica de um conceito. São Paulo: Cortez, 2005.

SCHÖN, D. Formar professores como profissionais reflexivos. IN: NÓVOA, A. Os professores e a sua formação. Lisboa, Dom Quixote: 1992.

TARDIF, Maurice. Saberes Docentes e Formação Profissional. Tradução Francisco Pereira, Petrópolis, RJ: Vozes, 2002.

ZEICHNER, Kenneth M. Para além da divisão entre professor-pesquisador e pesquisador acadêmico. In: GERALDI, C.; FIORENTINI, D.; PEREIRA, E. M. (orgs). Cartografias do Trabalho Docente. Campinas: Mercado de Letras, 1998.

	<b>PROGRAMA DE MESTRADO PROFISSIONAL EM ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA</b>	
---	---	---



Código da Disciplina: <b>HCQT1</b>	<b>Tópicos de História da Química</b>
Total de créditos: <b>3</b>	Natureza: <input type="checkbox"/> Obrigatória <input type="checkbox"/> Eletiva <input checked="" type="checkbox"/> Optativa
Aulas por semana: <b>4</b>	Carga horária total: <b>45 horas</b>

### Ementa

Nesta disciplina se discute que toda história é escrita com um propósito, e que este pode variar mediante contextos, épocas e influências sociais, além dos interesses e inclinações próprias de cada historiador. Essas várias maneiras possíveis de se abordar a história da ciência resultam no que chamamos de padrões historiográficos, que devem ser estudados e reconhecidos por professores em prol de um bom uso da história da ciência em suas aulas. Considerando o compromisso do professor de trabalhar aspectos sociais da ciência, com os avanços, erros e conflitos característicos da sua construção, apresentam-se estudos de caso e questionam-se as vantagens e riscos trazidos pelo uso da história da ciência no ensino, com particular atenção sobre as fragilidades do conteúdo histórico presente nos livros didáticos.

### Bibliografia

- ABRANTES, P. *Imagens de Natureza, imagens de ciência*. São Paulo: Papyrus, 1998.
- ALFONSO-GOLDFARB, A. M. *O que é História da Ciência*. São Paulo: Brasiliense, 1994.
- ALFONSO-GOLDFARB, A. M. E BELTRAN, M. H. R. (orgs.) *Escrevendo a história da ciência: tendências, propostas e discussões historiográficas*. São Paulo: Livraria da Física, EDUC, Fapesp, 2004.
- BACHELARD, G. *A formação do espírito científico*. Tradução Estela dos Santos Abreu. Rio de Janeiro: Contraponto, 1996.
- BELTRAN, M. H. R. *História da ciência e ensino: Propostas, tendências e construção de interfaces*. São Paulo: Ed. Livraria da física, 2009.
- CHALMERS, A. F.; *O que é ciência afinal?* São Paulo. Brasiliense, 1993.
- CHASSOT, A. *A Ciência através dos tempos*. São Paulo; Moderna, 2006.
- COLLINS, H.; PINCH, T. *O Golem: o que você deveria saber sobre ciência*. Tradução Laura Cardellini Barbosa de Oliveira. São Paulo: Ed. UNESP, 2003.
- KUHN, T. S. *A estrutura das revoluções científicas*. Tradução Beatriz Vianna Boeira e Nelson Boeira. São Paulo: Perspectiva, 2009.
- LAVOISIER, A. L. *Tratado Elementar da Química: Apresentado em uma ordem nova e segundo as descobertas modernas*. Tradução Lais Trindade. São Paulo: Madras, 2007.
- SANTOS, W. L. P.; MALDANER, O. A. *Ensino de química em foco*. Ijuí: Ed. Unijuí, 2010.
- SCHUMMER, J.; BENSUADE-VINCENT, B.; VAN TIGGELEN, B. (eds.) *The public image of chemistry*. Singapore: World Scientific, 2007.

 <p>INSTITUTO FEDERAL São Paulo</p>	<p>PROGRAMA DE MESTRADO PROFISSIONAL EM ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA</p>	 <p>GENCiMA FSP</p>
--	---	--



<p>Código da Disciplina: <b>INPT1</b></p>	<p><b>Interdisciplinaridade e Trabalho com Projetos no Ensino de Ciências e Matemática</b></p>
<p>Total de créditos: <b>3</b></p>	<p>Natureza: ( ) Obrigatória    ( ) Eletiva    ( X ) Optativa</p>
<p>Aulas por semana: <b>4</b></p>	<p>Carga horária total: <b>45 horas</b></p>

### Ementa

O curso tem por objetivos: i. proporcionar a reflexão sobre trabalho com o conhecimento e os modos de organização curricular: interdisciplinaridade, transdisciplinaridade, enfoque globalizador; ii. construir referenciais teórico-metodológicos relacionados ao trabalho com projetos no ensino (fundamentação, características, modos de organização, papel docente); iii. aprofundar a compreensão acerca de concepções subjacentes à interdisciplinaridade e ao trabalho com projetos no ensino de ciências e matemática, estabelecendo conexões com a prática pedagógica.

### Bibliografia

- DEWEY, J. Democracia e educação – capítulos essenciais. São Paulo: Ática, 2007.
- \_\_\_\_\_. Vida e educação. São Paulo: Melhoramentos, 1952.
- FAZENDA, I. Práticas Interdisciplinares na Escola. São Paulo: Cortez, 1996.
- FURLANETO, E. A prática interdisciplinar. In: Educação e formação – PEC UNITAU, 1998, pág. 37-40.
- HERNÁNDEZ, F., VENTURA, M. A organização do currículo por projetos de trabalho – o conhecimento é um caleidoscópio. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.
- HERNÁNDEZ, F. Transgressão e mudança na educação: os projetos de trabalho. Porto Alegre: Artmed, 1998.
- KILPATRICK, W. H. Educação para uma civilização em mudança. São Paulo: Melhoramentos, 1974.
- SANTOMÉ, Jurjo Torres. Globalização e Interdisciplinaridade: o currículo integrado. Porto Alegre: Artmed, 1998.
- ZABALA, Antoni. Enfoque problematizador e pensamento complexo: uma proposta para o currículo escolar. Porto Alegre: Artmed, 2002.
- MORIN, E. A cabeça bem-feita: repensar a reforma, reformar o pensamento. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2008.

 <p>INSTITUTO FEDERAL São Paulo</p>	<p>PROGRAMA DE MESTRADO PROFISSIONAL EM ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA</p>	 <p>ENCIMA FSP</p>
--	---	---

<p>Código da Disciplina: <b>IPPT1</b></p>	<p><b>Identidade profissional de professores que ensinam matemática</b></p>
<p>Total de créditos: <b>3</b></p>	<p>Natureza: ( ) Obrigatória    ( ) Eletiva    (X) Optativa</p>
<p>Aulas por semana: <b>4</b></p>	<p>Carga horária total: <b>45 horas</b></p>

### Ementa

Esta disciplina objetiva discutir aspectos teóricos e epistemológicos a respeito da Identidade Profissional (IP) de professores que ensinam matemática (PEM). Nesta perspectiva, a IP de PEM é compreendida enquanto movimento, no qual, a complexidade, a dinamicidade, a temporalidade e a experiencialidade apresentam-se como aspectos relevantes para as investigações que se enveredam por essa trajetória. Para tanto, as discussões teóricas e epistemológicas serão articuladas às possibilidades investigativas envolvidas à essa problemática, em especial, àquelas em contextos colaborativos nos quais estejam envolvidos PEM já atuantes na Educação Básica e futuros professores. Nesse contexto, o compromisso político é compreendido como elemento intrínseco às discussões tocantes à IP de PEM.

### Bibliografia

CYRINO, M.C.C.T. Identidade profissional de (futuros) professores que ensinam Matemática. **Perspectivas da Educação Matemática**, Mato Grosso do Sul, v. 10, p. 699-712, 2017.

DE PAULA, E.F.; CYRINO, M.C.T.C. (Org.). **Identidade profissional de professores que ensinam matemática em contextos de formação**. Pimenta Cultural, 2020, DOI: 10.31560/pimentacultural/2020.222.

DE PAULA, E.F.; CYRINO, M.C.C.T. Perspectivas de identidade profissional de professores que ensinam matemática presentes em dissertações e teses brasileiras. In: CYRINO M.C.C.T. (Ed.): **Temáticas emergentes de pesquisas sobre a formação de professores que ensinam matemática: desafios e perspectivas**. Brasília: Sociedade Brasileira de Educação Matemática - SBEM, GT7, 2018, p. 126-154, 2018a.

DE PAULA, E. F.; CYRINO, M. C. C. T. Aspectos a serem considerados em investigações a respeito do movimento de constituição da Identidade Profissional de professores que ensinam matemática. **Educação (UFMS)**, 45, e28/ 1-29, 2020.

doi: 10.5902/1984644434406.



FIORENTINI, D. et al. O professor que ensina matemática como campo de estudo: concepções do projeto de pesquisa. In: FIORENTINI, D. PASSOS, C. L. B. & LIMA R. C. R. (Org.). **Mapeamento da pesquisa acadêmica brasileira sobre o professor que ensina Matemática: período 2001 – 2012**. Campinas, SP: FE/UNICAMP, 2016. Disponível em:

<<https://www.fe.unicamp.br/pf-fe/pf/subportais/biblioteca/fev-2017/e-book-mapeamento-pesquisa-pem.pdf>. >. Acesso em: 02 fev. 2021.

HALL, S. **A identidade cultural na pós-modernidade**. 12..ed. Tradução de Tomaz Tadeu da Silva e Guacira Lopes Louro. Rio de Janeiro: Lamparina, 2015.

KELCHTERMANS, G. Who I am in how I teach is the message: self-understanding, vulnerability and reflection. **Teachers and Teaching: Theory and Practice**, v.15, n.2, p. 257-272, 2009.

LARROSSA, J. Notas sobre a experiência e o saber de experiência. **Revista Brasileira de Educação**, n. 19, p. 20-28, jan./abr. 2002.

	<b>PROGRAMA DE MESTRADO PROFISSIONAL EM ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA</b>	
---	---	---

Código da Disciplina: <b>IRCT1</b>	<b>Introdução às Redes Complexas</b>
Total de créditos: <b>3</b>	Natureza: <input type="checkbox"/> Obrigatória <input type="checkbox"/> Eletiva <input checked="" type="checkbox"/> Optativa
Aulas por semana: <b>4</b>	Carga horária total: <b>45 horas</b>

## Ementa

Esta disciplina visa apresentar uma visão panorâmica da teoria de redes e de como ela tem sido utilizada para revelar semelhanças topológicas entre redes de distintas naturezas, tais como as interligações entre dispositivos de um circuito elétrico, as conexões neuronais, as amizades entre usuários do *facebook*, as redes urbanas, redes entre empresas, os hipertextos da *web*, os mapeamentos de atuações conjuntas em filmes de cinema ou de coautorias de artigos científicos, bem como na revelação de características linguísticas, culturais e autorais a partir da análise das frequências de uso ou articulações das palavras e expressões contidas em um texto. Na construção dessa visão panorâmica, se abordará uma introdução aos fundamentos da teoria dos grafos e das redes complexas, aos diferentes modelos de redes, tais como as redes aleatórias, de pequeno mundo e livres de escala, aos algoritmos que permitem medidas de centralidade, de detecção de comunidades e de processos dinâmicos em redes e aos *softwares* comumente utilizados para o tratamento de dados. A partir dessa contextualização global da teoria de redes, serão exploradas estratégias metodológicas que visem sua articulação com diversas linhas de pesquisa nas áreas de ensino de ciências e matemática.

## Bibliografia

- ALGARNI, A. Data Mining in Education. (IJACSA) International Journal of Advanced Computer Science and Applications, Vol. 7, No. 6, 2016. Disponível em: [https://thesai.org/Downloads/Volume7No6/Paper\\_59-Data\\_Mining\\_in\\_Education.pdf](https://thesai.org/Downloads/Volume7No6/Paper_59-Data_Mining_in_Education.pdf). Acesso em: 12 mar. 2020
- BARABASI, A.L. Network Science (e-book): Disponível em <http://networksciencebook.com/> Acesso em: 12 mar. 2020.
- CASTELLS, M. A sociedade em rede. (A era da informação: economia, sociedade e cultura). São Paulo: Paz e Terra, 1999, v.1.
- CHRISPINO, A. et al. A área CTS no Brasil vista como rede social: onde aprendemos? Ciênc. educ. (Bauru), Bauru, v.19, n.2, 2013. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1516-73132013000200015&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-73132013000200015&lng=pt&nrm=iso). Acesso em: 12 mar. 2020.
- EKMEKCI, A.; SAHIN, A.; GULACAR O.; ALMUS, K. High School Students' Semantic Networks of Scientific Method in an International Science Olympiad Context. EURASIA Journal of



Mathematics, Science and Technology Education, 2018, 14(10). Disponível em: <<https://www.ejmste.com/download/high-school-students-semantic-networks-of-scientific-method-in-an-international-science-olympiad-5560.pdf>>. Acesso em: 12 mar. 2020.

KLEINBERG, J. EASLEY, D. Networks, Crowds, and Markets: Reasoning About a Highly Connected World. Disponível em: <<http://www.cs.cornell.edu/home/kleinber/networks-book/>>. Acesso em: 20 mar. 2020.

A.P.; RODGERS, G. J. Network properties of written human language. Physical Review E, v. 74, n.2, 2006. Disponível em: <<http://arxiv.org/pdf/physics/0605071v1.pdf>>. Acesso em: 12 mar. 2020.



MORETI, F. Network Theory, Plot Analysis. Stanford Literary Lab, Pamphlet 2, Stanford, 2011. Disponível em: <<http://litlab.stanford.edu/LiteraryLabPamphlet2.pdf>>. Acesso em: 12 mar. 2020.

NEWMAN, M. Networks: An Introduction. Oxford University Press, 2010

SCHIZAS, D.; KATRANA, E.; STAMOU, G. Introducing network analysis into science education: Methodological research examining secondary school students' understanding of 'decomposition'. International Journal of Environmental & Science Education Vol. 8, No. 1, 2013. Disponível em: <<https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1008600.pdf>>. Acesso em: 12 mar. 2020.

WASSERMAN, S.; FAUST, K. **Social Network Analysis: Methods and Applications**. New York: Cambridge University Press, 2006.

WATTS, D. J. (2009). Seis Graus de Separação: a evolução da ciência de redes em uma era conectada. 1a. ed. São Paulo: Leopardo Editora.

 <p>INSTITUTO FEDERAL São Paulo</p>	<p>PROGRAMA DE MESTRADO PROFISSIONAL EM ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA</p>	 <p>ENCIMA FSP</p>
--	---	---



<p>Código da Disciplina: <b>MAET1</b></p>	<p><b>Metodologias Ativas de Aprendizagem no Ensino de Biologia</b></p>
<p>Total de créditos: <b>3</b></p>	<p>Natureza: ( ) Obrigatória    ( ) Eletiva    ( X ) Optativa</p>
<p>Aulas por semana: <b>4</b></p>	<p>Carga horária total: <b>45 horas</b></p>

### Ementa

Esta disciplina está fundamentada na necessidade de estabelecer uma práxis reflexiva, por parte dos docentes da educação básica, sobre o emprego de metodologias ativas de aprendizagem no ensino de biologia como estratégia de aproximação dos alunos do “saber e fazer científico” para o desenvolvimento integrado de competências específicas (domínios do conhecimento substantivo e processual, do raciocínio e da comunicação) e de competências gerais (relacionadas com a solução de problemas, tomada de decisões, aprender a aprender, pesquisa e utilização da informação, autonomia, reflexão e criatividade). A disciplina abordará ainda os diferentes aspectos técnico-pedagógicos inerentes à metodologia de aprendizagem baseada em problemas e projetos, atividades experimentais investigativas, uso de mapas conceituais e a incorporação das tecnologias da informação e comunicação. A disciplina será desenvolvida de forma a permitir que o docente-aluno vivencie as metodologias ativas de aprendizagem de forma a estabelecer referencial próprio sobre as potencialidades e dificuldades do emprego das mesmas na sua prática profissional.

### Bibliografia

- MARANDINO, M. et al (org). Ensino de Biologia: conhecimentos e valores em disputa . Niterói: Eduff, 2005, 208p.
- KRASILCHIK, M. Práticas de Ensino de Biologia 4ª ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Pulo, 2005.
- BUIK INSTITUTE OF EDUCATION. Aprendizagem baseada em projetos: Guia para professores do ensino fundamenta e médio. Porto Alegre: ArtMed, 2008, 200p.
- CARVALHO, A. M. P. Ensino de Ciência: unindo a pesquisa e a prática. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2006.
- VEIGA, I. P. A. et al. Técnicas de Ensino: por que não? 15ª ed. São Paulo: Papyrus Editora, 2003.
- TROPIA. G.; CALDEIRA, A.D. Imaginário dos alunos sobre a atividade científica: reflexões a partir do Ensino por Investigação em aulas de Biologia. R. B. E. C. T., v. 2, n. 2, mai./ago. 2009.
- MOREIRA, M.A. Mapas conceituais e aprendizagem significativa. São Paulo: Centauro, 2010.
- TIBA, I. Ensinar Aprendendo: Novos Paradigmas na Educação. São Paulo: Integrare, 2006.

 <p>INSTITUTO FEDERAL São Paulo</p>	<p>PROGRAMA DE MESTRADO PROFISSIONAL EM ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA</p>	 <p>ENCiMA FSP</p>
--	---	---

<p>Código da Disciplina: <b>OAPT1</b></p>	<p><b>Objetos de aprendizagem</b></p>
<p>Total de créditos: <b>3</b></p>	<p>Natureza: ( ) Obrigatória    ( ) Eletiva    ( X ) Optativa</p>
<p>Aulas por semana: <b>4</b></p>	<p>Carga horária total: <b>45 horas</b></p>

### Ementa



Identificar e definir objetos de aprendizagem (O.A.). Objetos de aprendizagem reais e virtuais. O.A. reais em aulas presenciais e virtuais. O.A. disponíveis na Internet e sua utilização. Applets, simuladores e outras possibilidades em O.A. Planejamento, encomenda e produção de O.A. Sequências didáticas com o uso de O.A. Linguagens de programação e produção de O.A. Metodologias de trabalho com O.A. A utilização de O.A. em aulas presenciais e em AVA. Avaliação de O.A. Direitos autorais e O.A.

### Bibliografia

TRINDADE, B. Um Ambiente Combinado Presencial e a Distância para a Aprendizagem dos Fundamentos de Desenho Técnico na Engenharias. Florianópolis, 2000, tese de Doutorado - Universidade Federal de Santa Catarina.

WILEY, D. "Learning Object and Sequencing Theory", disponível em <http://opencontent.org/docs/dissertation.pdf> Acesso em 29 dez. 2010.

WILLIAMS D. D., Evaluation of Learning Objects and Instruction Using Objects. Disponível em: <http://www.reusability.org/read/chapters/williams.doc> Acesso em: 29 dez. 2010.

 <p>INSTITUTO FEDERAL São Paulo</p>	<p>PROGRAMA DE MESTRADO PROFISSIONAL EM ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA</p>	 <p>GENC<i>i</i>MA IFSP</p>
--	---	--

<p>Código da Disciplina: <b>OPCT1</b></p>	<p><b>Oficinas e Projetos Complementares de Física</b></p>
<p>Total de créditos: <b>3</b></p>	<p>Natureza: ( ) Obrigatória    ( ) Eletiva    ( X ) Optativa</p>
<p>Aulas por semana: <b>4</b></p>	<p>Carga horária total: <b>45 horas</b></p>

### **Ementa**



As oficinas e projetos complementares de Física visam a subsidiar os projetos de investigação deste Programa, articulando conhecimento específico de física e seu ensino. Devem discutir:

- i. conteúdos específicos da Física como, por exemplo, as oficinas de mecânica, eletromagnetismo, física quântica e física nuclear;
- ii. diferentes estratégias de ensino, como a utilização de recursos audiovisuais, laboratório de baixo custo e TICs;
- iii. possibilidades de interdisciplinaridade por meio da aproximação com outras áreas de conhecimento, contemplando, por exemplo, Física e Arte e Física, História e Cultura;

As oficinas e projetos complementares de Física podem ser oferecidas aos alunos do curso em geral, mas especialmente aos de Física, sendo que a oferta fica sujeita à disponibilidade docente e à reivindicação dos alunos.

### **Bibliografia**

A ser indicada pelos palestrantes e professores que proporão as oficinas específicas.

	<b>PROGRAMA DE MESTRADO PROFISSIONAL EM ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA</b>	
---	---	---

Código da Disciplina: <b>POLT1</b>	<b>Políticas Públicas Brasileiras e o Ensino de Ciências e Matemática</b>
Total de créditos: <b>3</b>	Natureza: <input type="checkbox"/> Obrigatória <input type="checkbox"/> Eletiva <input checked="" type="checkbox"/> Optativa
Aulas por semana: <b>4</b>	Carga horária total: <b>45 horas</b>

### Ementa

A disciplina pretende analisar a formulação das políticas públicas brasileiras na área de educação, com especial atenção na área de formação de professores e suas relações com as transformações históricas, notadamente no campo da história da ciência e da matemática. Pretende-se introduzir conceitos, concepções, teorias e debates fundamentais relacionados a políticas públicas e discutir criticamente os diversos modelos de gestão pública (burocrática, participativa, gerencial e gestão em rede) na educação. Será introduzido o pressuposto de que todos os programas e políticas educacionais no Brasil foram implementados pelo Estado, alicerçados fortemente nos princípios defendidos pela política econômica da ocasião. A disciplina tem como principal linha metodológica a educação comparada, em virtude dos estudos sobre a educação brasileira sempre apontarem para problemas e soluções comuns a vários países da América Latina. O foco é a relação entre planos econômicos/projetos educacionais e sua relevância para a formação de professores, tanto no ensino público quanto no privado.

### Bibliografia

BRASIL, MEC. Proposta de Diretrizes para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica em Curso de Nível Superior, Brasília, 2000.

\_\_\_\_\_. RESOLUÇÃO CNE/CP02, de 19 de fevereiro de 2002. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena. D.O.U. Brasília de 4 de março de 2002. Seção 1, p. 9.

\_\_\_\_\_. RESOLUÇÃO CNE/CP1 e CP02, de 18 de fevereiro de 2002. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena. D.O.U. Brasília de 4 de março de 2002. Seção 1, p. 8.

BRESSER PEREIRA, L.C. Gestão do setor público: estratégia e estrutura para um novo Estado. In: BRESSER PEREIRA, L.C. & SPINK, P. Reforma do Estado e administração pública gerencial. 2. ed., Rio de Janeiro: Ed. FGV, 1998. p.21-38.

FREY, K. Políticas públicas: um debate conceitual e reflexões referentes à prática da análise de políticas públicas no Brasil. Planejamento e Políticas Públicas. Brasília: IPEA, vol.21. 2000. p.211-259.

LOPES, Alice Casimiro; MACEDO, Elizabeth (Org). Políticas de currículo em múltiplos contextos. São Paulo: Cortez, 2006, 272p. (Série Cultura, memória e currículo).

Moura, Alexandrina. O Estado e as políticas Públicas na transição democrática. Rio de Janeiro: Vértice, 1989.



O'DONNELL, G. Uma outra institucionalização: América Latina e alhures. In: Lua Nova, n. 37. 1996. p.27-34.

PEREIRA, Maria Zuleide da Costa; MOURA, Arlete Pereira. Políticas Educacionais e (re) significações do currículo. Campinas, SP: Editora Alínea, 2006.

SILVA Jr., João dos Reis; OLIVEIRA, João Ferreira; MANCEBO, Deise (orgs.). Reformas e políticas: educação superior e pós educação no Brasil. Campinas, SP: Editora Alínea, 2008 (Coleção políticas universitárias/ Anped).

VEIGA, Ilma Passos A. . Projeto político-pedagógico da escola. Uma construção possível. Campinas, SP: Papirus,1995. (Coleção Magistério: formação e trabalho pedagógico).

VIEIRA, Sofia Lerche; FREITAS, Isabel Maria Sabino de. Política Educacional no Brasil. Brasília: Plano Editora, 2003.

 <p>INSTITUTO FEDERAL São Paulo</p>	<p>PROGRAMA DE MESTRADO PROFISSIONAL EM ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA</p>	 <p>GENCI/MA FSP</p>
--	---	---



<p>Código da Disciplina: <b>QCBT1</b></p>	<p><b>Questionando conceitos básicos da Química</b></p>
<p>Total de créditos: <b>3</b></p>	<p>Natureza: <input type="checkbox"/> Obrigatória    <input type="checkbox"/> Eletiva    <input checked="" type="checkbox"/> Optativa</p>
<p>Aulas por semana: <b>4</b></p>	<p>Carga horária total: <b>45 horas</b></p>

### Ementa

A reflexão sobre a complexidade dos conceitos científicos deve ser prática constante na atividade docente. Esta disciplina prevê uma releitura crítica de tópicos fundamentais da química, como transformações da matéria, equilíbrio, cinética química e radioatividade, buscando evidenciar as relações entre os planos macroscópico, submicroscópico e representacional do pensamento químico. Como exercício constante, serão propostas atividades de elaboração e resolução de exercícios e problemas, questionando definições fechadas em prol de uma leitura relacional dos conceitos de trabalho da química.

### Bibliografia

- SANTOS, W. L. P.; MALDANER, O. A. (org.) Ensino de Química em Foco. Coleção Educação em Química. Ijuí: Unijuí, 2010.
- CHAGAS, A. P. Como se faz química: uma reflexão sobre a química e a atividade do químico. Campinas: EdUNICAMP, 2006.
- NARDI, R. (org) Questões Atuais no Ensino de Ciências. São Paulo: Escrituras Ed. 1998. Livros de química do ensino médio e superior
- MÓL, G.; SANTOS, W. (coords.) Química Cidadã. 1. ed. São Paulo: Nova geração, 2010.
- MORTIMER, E. F.; MACHADO, A. H. Química. 3 v. 1. ed. São Paulo: Scipione, 2011.
- PERUZZO, F. M.; CANTO, E. L. Química na abordagem do cotidiano. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2010.
- LISBOA, J. C. F. (org.) Química. 3 v. Coleção Ser Protagonista. 1. ed. São Paulo: Edições SM, 2010.
- REIS, M. Química: Meio ambiente Cidadania e Tecnologia. 3 v. 1. ed. São Paulo: FTD, 2010.
- ATKINS, P.W. & JONES, L., Princípios de Química, 5ª ed., Bookman: Porto Alegre, 2012.
- KOTZ, J.C. & TREICHEL, P., Química e Reações Químicas, 5ª ed., vol. I e II, Thomson: São Paulo, 2005.
- SPENCER, BODNER, RICKARD, Química Estrutura e Dinâmica, 3ª ed., vol. I e II, Rio de Janeiro: LTC, 2007

 <p>INSTITUTO FEDERAL São Paulo</p>	<p>PROGRAMA DE MESTRADO PROFISSIONAL EM ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA</p>	 <p>ENCIMA FSP</p>
--	---	---

<p>Código da Disciplina: <b>TABT1</b></p>	<p><b>Tópicos atuais em Biologia</b></p>
<p>Total de créditos: <b>3</b></p>	<p>Natureza: <input type="checkbox"/> Obrigatória    <input type="checkbox"/> Eletiva    <input checked="" type="checkbox"/> Optativa</p>
<p>Aulas por semana: <b>4</b></p>	<p>Carga horária total: <b>45 horas</b></p>



### **Ementa**

A disciplina está fundamentada na necessidade de atualizar e aprofundar os temas transversais que envolvam biologia e outras áreas tecno-científicas, como: engenharia de materiais, energias alternativas, biorremediação, biopolímeros, biotecnologia, agronegócios, biofármacos, indústria de alimentos dentre outras. Os temas serão escolhidos com base nos artigos e notas publicados nos jornais e revistas de divulgação científica nacionais da atualidade para posterior estudo aprofundado das bases científicas, conceituais e metodológicas existentes nos artigos científicos originais.

### **Bibliografia**

CAMPBELL, N.A. et al. Biologia. 8ª ed . Porto Alegre: ArtMed, 2010.  
 Scientific American Brasil (revista de divulgação científica)  
 Jornais de circulação Nacional  
 Revista Ciência Hoje (revista de divulgação científica)  
 Revistas Científicas especializadas (disponíveis no portal CAPES)



 <p>INSTITUTO FEDERAL São Paulo</p>	<p>PROGRAMA DE MESTRADO PROFISSIONAL EM ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA</p>	 <p>ENCIMA FSP</p>
--	---	---

<p>Código da Disciplina: <b>TCET1</b></p>	<p><b>Teorias de Currículo e o Ensino de Ciências e Matemática</b></p>
<p>Total de créditos: <b>3</b></p>	<p>Natureza: ( ) Obrigatória    ( ) Eletiva    ( X ) Optativa</p>
<p>Aulas por semana: <b>4</b></p>	<p>Carga horária total: <b>45 horas</b></p>

### Ementa

Esta disciplina possibilita a pesquisadores e profissionais o contato com referenciais teóricos do campo do currículo, tendo como objetivos: 1. compreender criticamente o conceito de currículo e seus determinantes sócio-político-culturais; 2. conhecer teorias tradicionais, críticas e pós-críticas de currículo, analisando a presença dessas concepções em propostas curriculares; 3. discutir a perspectiva intercultural e sua presença no currículo; 4. refletir sobre modos de organização do conhecimento e arranjos curriculares: interdisciplinaridade, transdisciplinaridade, enfoque globalizador, currículo integrado; 5. conhecer e analisar algumas tendências curriculares relacionadas ao ensino de ciências e matemática.

### Bibliografia

- APPLE, M. *Ideologia e Currículo*. São Paulo: Brasiliense, 1982.
- ATHIAS, R.; PINTO, R. P. (orgs) *Estudos indígenas: comparações, interpretações e políticas*. São Paulo: Contexto, 2008.
- BRASIL, Ministério da Educação. *Orientações e ações para a educação das relações étnico-raciais*. Brasília: SECAD, 2006.
- BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Departamento de Políticas de Educação Infantil e Ensino Fundamental. *Indagações sobre currículo*. Brasília. MEC/SED, 2007.
- BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Departamento de Políticas de Educação Infantil e Ensino Fundamental. *Indagações sobre currículo*. Brasília; MEC/SED, 2007.
- CHERVEL, A. História das disciplinas escolares; reflexões sobre um campo de pesquisa. *Teoria e Educação*. Porto Alegre, n.2, p.177-229,1900.
- CORTESÃO, L; STOER, S. R. A interface da educação intercultural e a gestão de diversidade em sala de aula. In: GARCIA, R. L; MOREIRA, A. F. B. *Currículo na contemporaneidade: incertezas e desafios*. São Paulo: Cortez, 2003.
- FAZENDA, I. *Práticas Interdisciplinares na escola*. São Paulo: Cortez, 1991.
- FORQUIN, J. C. *Escola e Cultura. As bases epistemológicas do conhecimento escolar*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1993.
- GOMES, N. L. Diversidade e Currículo. In: BRASIL, MEC, SEEB. *Indagações sobre currículo – vol. 4*. Brasília: MEC/ SEEB, 2006.
- GOODSON, I. F. *Currículo: teoria e história*. Petrópolis: Vozes, 1995.
- HERNANDEZ, F. *Transgressão e mudança na educação*. Porto Alegre: Artmed, 1998.

KRASILCHIK, M. Reformas e realidade: o caso do ensino das ciências. *São Paulo em Perspectiva*, 14 (1), p. 85-93, 2000.

LOPES, A. C.; MACEDO, E. O Pensamento curricular no Brasil. In: LOPES, A. C.; MACEDO, E. (Org.) *Currículo: debates contemporâneos*. São Paulo: Cortez, 2002.

LOPES, A. C.; MACEDO, E. *Teorias de Currículo*. São Paulo: Cortez, 2011.

LOURO, G. *Gênero, sexualidade e educação*. Petrópolis: Vozes, 1997.

MOREIRA, A. F. B. *Currículo: questões atuais*. Campinas/SP: Papirus, 1997.

MOREIRA, A. F. B. *Currículos e Programas no Brasil*. Campinas/SP: Papirus, 1990.

MOREIRA, A. F. B.; SILVA, T. T. (Org.) *Currículo, sociedade e cultura*. São Paulo: Cortez, 1994.

MOREIRA, A. F. B. (Org.) *Currículo: Políticas e Práticas*. Campinas, SP: Papirus, Editora, 1999.

MUNANGA, K. (Org.). *Superando o racismo na escola*. 2a ed. Brasília: MEC/BID/UNESCO, 2005.

OLIVEIRA, I.; SILVA, P. B. G. e (Org.) *Negro e Educação: Identidade negra*. São Paulo: Ação Educativa/ ANPED, 2003.

REVISTA BRASILEIRA DE EDUCAÇÃO. *Educação indígena*. São Paulo, n.13, jan./abr. 2000.

SACRISTÁN, G. *O Currículo: uma reflexão sobre a prática*. Porto Alegre: Artmed, 2000.

SACRISTAN, G.; PEREZ GOMES. *Compreender e transformar o ensino*. Porto Alegre: Artmed, 1998.



SILVA, T. T. *Documentos de Identidade*. Uma introdução às teorias do currículo. Belo Horizonte: Autêntica, 2011.

SILVA, T. T.; MOREIRA, A. F. (Org.) *Territórios contestados*. O currículo e os novos mapas culturais. Petrópolis: Vozes, 1995.

TORRES SANTOMÉ, J. *Globalização e interdisciplinaridade: o currículo integrado*. Porto Alegre: Artmed, 1998.

TYLER, R. *Princípios Básicos de Currículo e Ensino*. Porto Alegre: Globo, 1974.

ZABALA, A. *Enfoque problematizador e pensamento complexo: uma proposta para o currículo escolar*. Porto Alegre: Artmed, 2002.

	<b>PROGRAMA DE MESTRADO PROFISSIONAL EM ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA</b>	
---	---	---

Código da Disciplina: <b>EDIT1</b>	<b>Educação, diversidade e inclusão</b>
Total de créditos: <b>3</b>	Natureza: ( ) Obrigatória    ( ) Eletiva    ( X ) Optativa
Aulas por semana: <b>4</b>	Carga horária total: <b>45 horas</b>

## Ementa

Nessa disciplina pretende-se debater questões relativas à diversidade e à inclusão em meio à complexa orquestração das relações que se estabelecem em contextos educacionais formais e não-formais. Observando em particular o ensino de ciências e matemática, serão discutidos temas relacionados à educação equitativa e inclusiva, considerando aspectos teóricos e práticos dos processos de ensino e de aprendizagem associados aos diferentes estilos cognitivos e a sua compreensão e reflexão por parte de educadores e outros atores envolvidos no processo educativo, responsáveis por acolher a diversidade presente em quaisquer espaços educacionais.

## Bibliografia



- AINSCOW, M. Tornar a educação inclusiva: como esta tarefa deve ser conceituada? In: FÁVERO, O. et al. (Org.). **Tornar a educação inclusiva**. Brasília: Unesco; ANPEd, 2009. p. 11-23. Disponível em: <<http://unesdoc.unesco.org/images/0018/001846/184683por.pdf>>. Acesso em: 13 jul. 2022.
- AINSCOW, Mel; DYSON; Alan, GOLDRICK, Sue; WEST, Mel. Promoviendo la equidad en educación. **Revista de Investigación en Educación**, v. 11, n. 3, 2013, p. 44-56, 2013. Disponível em: <<http://webs.uvigo.es/reined/>>. Acesso em: 13 jul. 2022.
- BRASIL, Ministério da Educação. **Evolução da Educação Especial no Brasil**. Secretaria de Educação Especial. Brasília: MEC/SEESP, 11p, 2007. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/brasil.pdf>>. Acesso em: 13 jul. 2022.
- \_\_\_\_\_. Secretaria de Educação Especial. **Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva**. Brasília, DF, jan. 2008. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/politicaeducspecial.pdf>>. Acesso em: 13 jul. 2022.
- CANDAU, Vera Maria Ferrão. Diferenças culturais, interculturalidade e educação em direitos humanos. **Educação & Sociedade** [online]. v. 33, n. 11, p. 235-250, 2012.
- CÉSAR, Maria Rita de Assis. Gênero, sexualidade e educação: notas para uma "Epistemologia". **Educar em Revista** [online]. n. 35. p. 37-51, 2009.

ESQUINCALHA, Agnaldo da Conceição (Org.). **Estudos de Gênero e Sexualidades em Educação Matemática: tensionamentos e possibilidades**. 1. ed. [livro eletrônico], Sociedade Brasileira de Educação Matemática, 2022.

FLEURI, Reinaldo M. Complexidade e interculturalidade: desafios emergentes para a formação de educadores em processos inclusivos. In: FÁVERO, O. et al. (Org.). **Tornar a educação inclusiva**. Brasília: Unesco; ANPEd, 2009. p. 65-88. Disponível em: <<http://unesdoc.unesco.org/images/0018/001846/184683por.pdf>>. Acesso em: 13 jul. 2018.

UNESCO. **Educação 2030**: Declaração de Incheon e Marco de Ação para a implementação do Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 4: assegurar a educação inclusiva e equitativa de qualidade, e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos. [S. l.]: UNESCO, 2016. Disponível em: <<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000245656>>. Acesso em: 13 jul. 2022.

VALVERDE, Danielle Oliveira; STOCCO, Lauro. Notas para a interpretação das desigualdades raciais na educação. **Revista Estudos Feministas**, v. 17, n. 3, p. 909-920, 2009. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0101-3302012000100015>>. Acesso em: 13 jul. 2022.

	<b>PROGRAMA DE MESTRADO PROFISSIONAL EM ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA</b>	
---	---	---

Código da Disciplina: <b>PHCT1</b>	<b>Fundamentos da Pedagogia Histórico-Crítica para o Ensino de Ciências e Matemática</b>
Total de créditos: <b>3</b>	Natureza: <input type="checkbox"/> Obrigatória <input type="checkbox"/> Eletiva <input checked="" type="checkbox"/> Optativa
Aulas por semana: <b>4</b>	Carga horária total: <b>45 horas</b>

### Ementa

Esta disciplina tem o escopo de subsidiar pesquisas e práticas para o ensino de ciências e matemática à luz da fundamentação teórico-metodológica da Pedagogia Histórico-Crítica (PHC). A PHC, enquanto teoria pedagógica que se articula ao interesse da classe trabalhadora, considera que “o domínio da cultura constitui instrumento indispensável para a participação política das massas” (SAVIANI, 2008, p. 45), destacando a importância da transmissão do saber objetivo em articulação à prática social e à sua transformação. Nesta disciplina, objetiva-se discutir os fundamentos filosóficos, psicológicos e didático-metodológicos da PHC de modo a subsidiar o trabalho pedagógico no contexto da Educação Básica. Espera-se que os estudantes se apropriem do referencial e possam articular propostas de ação no ensino de ciências e matemática ancoradas na PHC.

### Bibliografia

ARCE, A.; SILVA, D. A. S.; VAROTTO, M. **Ensinando ciências na educação infantil**. Campinas/SP: Alínea, 2011.

CAMPOS, Raquel Sanzovo Pires. Ensino de Ciências e de Biologia sob a perspectiva histórico-crítica na literatura científica. **Debates em Educação**. Vol. 12. Nº. 26. Jan./Abr. 2020.

DINIZ, Renato Eugênio da Silva; CAMPOS, Luciana Maria Lunardi. Pedagogia Histórico-Crítica: princípios para a formação de professores de Ciências e Biologia. **Debates em Educação**. Vol. 12. Nº. 26. Jan./Abr. 2020.

DUARTE, Newton. As pedagogias do "aprender a aprender" e algumas ilusões da assim chamada sociedade do conhecimento. **Rev. Bras. Educ.**, Rio de Janeiro, n. 18, p. 35-40, Dec. 2001. Available from <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-24782001000300004&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-24782001000300004&lng=en&nrm=iso)>. access on 08 May 2021. <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-24782001000300004>.

DUARTE, Newton. O ensino de ciências e o acirramento da luta ideológica. **Simbio-Logias: Revista Eletrônica de Educação, Filosofia e Educação**. Vol. 12. N. 17. 2020.

DUARTE, N. **Os conteúdos escolares e a ressurreição dos mortos**. Campinas, SP: Autores Associados, 2016.

DUARTE, Newton. “Um montão de amontoado de muita coisa escrita”. Sobre o alvo oculto dos ataques obscurantistas ao currículo escolar. In: MALANCHEN, J.; MATOS, N. S. D.; ORSO, J. P. (Org.). **A Pedagogia Histórico-Crítica, as Políticas Educacionais e a Base Nacional Comum Curricular**. São Paulo: Autores Associados, 2020.

GALVÃO, Ana Carolina; LAVOURA, Tiago; MARTINS, Lígia Márcia Martins. **Fundamentos da didática histórico-crítica**. Campinas: Autores Associados, 2019.

GERALDO, Antonio Carlos Hidalgo. **Didática de ciências naturais na perspectiva histórico-crítica**. Campinas: Autores Associados. 2014.

MARTINS, L. M. **O desenvolvimento do psiquismo e a educação escolar**: contribuições à luz da psicologia histórico-cultural e da pedagogia histórico-crítica, 2013.

LAVOURA, T.N. A dialética do singular – universal – particular e o método da pedagogia histórico-crítica. **Nuances**: estudos sobre educação. Presidente Prudente, v.29, n. 2, p. 4-18, maio/agosto 2018.

LIPORINI, Thalita Quatrocchio; PRESSATO, Daiany; COELHO, Leandro Jorge. Ensino de evolução biológica e o desenvolvimento de uma visão materialista, histórico e dialética acerca da realidade. **Debates em Educação**. Vol. 12. Nº. 26. Jan./Abr. 2020.

MALANCHEN, J. **Cultura, Conhecimento e Currículo**: contribuições da Pedagogia Histórico-crítica. Campinas, SP: Autores Associados, 2016.

MALANCHEN, Julia. O debate contemporâneo sobre organização curricular versus o currículo à luz da pedagogia histórico-crítica. **Revista Binacional Brasil Argentina**, v. 3 nº 02, p. 37 a 57, Dezembro/2014. Disponível em: <https://periodicos2.uesb.br/index.php/rbba/article/view/1407>

MALANCHEN, J.; MATOS, N. S. D.; ORSO, P. J. (Org.). **A Pedagogia Histórico-Crítica, as Políticas Educacionais e a Base Nacional Comum Curricular**. São Paulo: Autores Associados, 2020.

MARSIGLIA, A. C. G. **A prática pedagógica histórico-crítica na educação infantil e ensino fundamental**. Campinas/SP: Autores Associados, 2011.

MARTINS, L. M. Os fundamentos psicológicos da pedagogia histórico-crítica e os fundamentos pedagógicos da psicologia histórico-cultural. In: **Germinal**: Marxismo e Educação em Debate, Salvador, v. 5, n. 2, p. 130-143, dez. 2013.

MARTINS, L.M. Psicologia histórico-cultural, pedagogia histórico-crítica e desenvolvimento humano. IN: MARTINS, L.M.; A.A. ABRANTES; M.G.D. FACCI (Org). **Periodização histórico-cultural do desenvolvimento psíquico**: do nascimento à velhice. Campinas: Autores Associados, 2016.

MARTINS, Lígia Márcia (2013). Os fundamentos psicológicos da pedagogia histórico-crítica e os fundamentos pedagógicos da psicologia histórico-cultural. **Germinal**: Marxismo e Educação em Debate, Salvador, v. 5, n. 2, p. 130-143, dez.

MASSI, L. et al. Incorporação da pedagogia histórico-crítica na educação em ciências: uma análise crítica dialética de uma revisão bibliográfica sistemática. **Investigações em Ensino de Ciências**, v. 24, n. 2, p. 212-255, 2019.

MESSEDER NETO, Hélio da Silva; DE MORADILLO, Edilson Fortuna. O papel dos conceitos químicos no desenvolvimento do psiquismo: um enfoque histórico-cultural. **Interfaces da Educação**, v. 6, n. 18, p. 124-147, 2015.

PAGNONCELLI, Claudia; MALANCHEN, Julia; MATOS, Neide da Silveira Duarte de (orgs). **O trabalho pedagógico nas disciplinas escolares**: contribuições a partir dos fundamentos da pedagogia histórico-crítica. Uberlândia: Navegando Publicações, 2016. Disponível em: <https://www.editoranavegando.com/livro-julia>

PASQUALINI, J. C. **Princípios para a organização do ensino na educação infantil na perspectiva histórico-cultural**: um estudo a partir da análise da prática do professor. Araraquara: UNESP, Tese de doutorado em Educação Escolar, 2010.

PEREIRA, Lucas Monteiro; CAMPOS, Luciana Maria Lunardi. Aproximações a uma concepção histórico-crítica de objetivo do ensino de ciências naturais. **Debates em Educação**. Vol. 12. Nº. 26. Jan./Abr. 2020.

ROSA, Júlia Mazinini. **A apropriação dos princípios fundamentais da teoria da evolução e os alcances abstrativos na concepção de mundo**. Araraquara, Tese de Doutorado em Educação Escolar, Faculdade de Ciências e Letras – UNESP, 2018.

SANTOS, César Sátiro. **Ensino de Ciências**: abordagem histórico-crítica. Autores Associados, 2012.

SAVIANI, D. A pedagogia histórico-crítica na Educação do Campo. In: BASO, J.; SANTOS NETO, J.L.; BEZERRA, M.C. **Pedagogia Histórico-Crítica e Educação no Campo**: história, desafios e perspectivas atuais. São Carlos: Pedro e João Editores, 2013.

SAVIANI, D. Da inspiração à formulação da Pedagogia Histórico-Crítica (PHC). Os três momentos da PHC que toda teoria verdadeiramente crítica deve conter. In: **Interface** (Botucatu) vol.21 no.62 Botucatu jul./set. 2017. Link: [https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1414-32832017000300711&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt](https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-32832017000300711&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt)

SAVIANI, D. **Educação**: do senso comum à consciência filosófica. Campinas/SP: Autores Associados, 2004.

SAVIANI, D. **Escola e Democracia**. São Paulo, Cortez/Autores Associados, 2008.

SAVIANI, D. Marxismo e educação. Princípios, **Revista teórica, política e de informação**, n. 82, dez./2005-jan./2006, p. 37-45.

SAVIANI, D. Marxismo e Pedagogia. In: **Revista HISTEDBR On Line**, Campinas, n. especial, p. 16-27, abr. 2011.

SAVIANI, D. **Pedagogia histórico-crítica, quadragésimo ano**: novas aproximações. Campinas, Autores Associados, 2019.

SAVIANI, D.; DUARTE, N. Prefácio. \_\_\_\_\_. (orgs) **Pedagogia histórico-crítica e luta de classes na educação escolar**. Campinas/SP: Autores Associados, 2015.

SAVIANI, Dermeval. A Pedagogia Histórico-Crítica, as lutas de classe e a educação escolar. In: **Germinal**: Marxismo e Educação em Debate, Salvador, v. 5, n. 2, p. 25-46, dez. 2013. Link: <https://portalseer.ufba.br/index.php/revistagerminal/article/view/9697/7085>

SAVIANI, Dermeval. **Pedagogia Histórico-Crítica**: primeiras aproximações. Campinas, SP: Autores Associados, 2013.

SAVIANI, Nereide. **Saber escolar, currículo e didática**: problemas da unidade conteúdo/método no processo pedagógico, 6ª ed. Campinas, Autores Associados, 2010.