



CONSELHO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO

PRAÇA DA REPÚBLICA, 53 – CENTRO/SP - CEP: 01045-903
FONE: 2075-4500

PROCESSO	1166814/2018 (Proc. CEE 536/2001)
INTERESSADAS	UNESP / Faculdade de Ciências do <i>Campus</i> de Bauru
ASSUNTO	Adequação Curricular à Del. CEE nº 111/2012, alterada pela Del. CEE nº 154/2017, do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas
RELATORAS	Consª Bernardete Angelina Gatti e Consª Guiomar Namó de Mello
PARECER CEE	Nº 127/2019 CES Aprovado em 24/04/2019

CONSELHO PLENO

1. RELATÓRIO

1.1 HISTÓRICO

A Coordenação do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, da Faculdade de Ciências da UNESP, Campus de Bauru, em resposta a este Conselho, encaminhou a documentação final para análise do processo de adequação curricular à Del. CEE nº 111/2012, alterada pela Del. CEE nº 154/2017, em 08 de abril de 2019. Desde 2018 foram realizadas reuniões com a Coordenação deste Curso para orientações quanto aos ajustes necessários no Projeto Político-Pedagógico dessa licenciatura (Histórico - de fls. 530 a 550). A documentação final consta de fls. 551 a 583 deste processo.

1.2 APRECIÇÃO

O Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, da Faculdade de Ciências da UNESP, *Campus* de Bauru, obteve Renovação de Reconhecimento pelo prazo de cinco anos, bem como apresentou nesse processo adequação curricular à DEL 111/2012, alterada pela DEL nº 126/2014. Essa renovação e adequação curricular constam do Parecer CEE nº 85/2017 (DOE em 09/03/2017), Portaria CEE/GP nº 112/17 (DOE 17/03/2017).

Nos termos da norma vigente – adequação curricular à Del. CEE nº 111/2012, alterada pela Del. CEE nº 154/2017 – e de acordo com os dados encaminhados pela Instituição, faz-se apreciação dos quadros síntese e da planilha que atendem as orientações desta última deliberação, respeitando também a carga horária mínima para Curso de Licenciatura.

A proposta de Adequação Curricular apresentada tem carga horária total de 3.915 horas. Nos Quadros que seguem detalham-se as disciplinas e suas cargas horárias, contemplando também a discriminação sobre horas ofertadas em EaD, para PCC, TICs e Língua Portuguesa.

Quadro A – CH das Disciplinas de Formação Didático-Pedagógica

Estrutura Curricular	CH das disciplinas de Formação Didático-Pedagógica					
Disciplinas	Ano / semestre letivo	CH Total (60 min)	Carga horária total inclui:			
			CH EaD	CH PCC	TICs	LP
História e Filosofia das Ciências Biológicas *	1º/1º	30	-	-	-	-
Psicologia da Educação	2º/2º	60	-	-	-	-
Fundamentos da Educação	2º/2º	60	-	-	-	-
Metodologia Científica Aplicada ao Ensino e à Pesquisa	2º/2º(I) / 3º/1º(N)	30	-	-	-	20
Sociologia da Educação	3º/1º	60	-	-	-	-
Educação Ambiental	3º/2º (I) / 4º/2º(N)	30	-	-	-	-

História e Filosofia das Ciências *	3º/2º (I) / 4º/1º (N)	60	-	-	-	-
História da Educação Brasileira	4º/2º(I) / 5º/2º (N)	60	-	-	-	-
Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva	4º/2º	60	-	-	-	-
Libras, Educação Especial e Inclusiva	4º/2º(I) / 3º/1º (N)	60	60	-	-	-
Elaboração de Material Didático para o Ensino de Ciências e Biologia	4º/2º(I) / 5º/2º (N)	60	-	-	30	-
Políticas Públicas em Educação	2º/1º	60	-	-	-	-
Didática e Metodologia do Ensino de Ciências Naturais	3º/1º	60	-	-	-	-
Metodologia e Prática de Ensino de Ciências e Biologia: Estudo da Realidade Escolar	3º/1º (I) / 3º/2º(N)	60	-	-	-	-
Metodologia e Prática de Ensino de Ciências e Biologia: Sociedade, Escola e Ensino	3º/2º (I) / 4º/2º (N)	60	-	-	-	-
Metodologia e Prática de Ensino de Ciências e Biologia: Relações Ciência-Sociedade e Temas Ambientais	4º/1º (I) / 5º/1º(N)	60	-	-	-	-
Metodologia e Prática de Ensino de Ciências e Biologia: Abordagens Didáticas e Recursos de Apoio	4º/1º	60	-	-	-	-
Metodologia e Prática de Ensino de Ciências e Biologia: Currículo e Processos de Avaliação	4º/2º(I) / 5º/2º (N)	60	-	-	-	-
Subtotal da carga horária de PCC e EaD (se for o caso)			60	--	30	20
Carga horária total (60 minutos)		990 horas				

* Observação: o objetivo destas disciplinas, tal como apresentado nas suas ementas, é o de oferecer estudos e reflexões de noções epistemológicas que auxiliam os futuros professores da Educação Básica a desenvolverem um trabalho docente mais articulado pela compreensão dos processos da Ciência e sua relação com o contexto econômico, social, político e cultural.

Quadro B – Carga Horária das Disciplinas de Formação Específica

Estrutura Curricular		CH das disciplinas de Formação Específica					
Disciplinas	Ano / semestre letivo	CH Total	Carga Horária Total inclui:				
			EaD	PCC	Revisão		
					Conteúdos Específicos	LP	TICs
Anatomia Geral e Humana	1º/1º	60	-	15	10	-	-
Biologia Celular	1º/1º	60	-	15	10	-	-
Ecologia de Campo	1º/1º	60	-	10	-	-	-
Física Geral	1º/1º	60	-	-	-	-	-
Geologia	1º/1º (I) / 2º/1º (N)	60	-	-	-	-	-
Química Geral	1º/1º	60	-	-	-	-	-
Sistemática Biológica	1º/1º	30	-	-	-	-	-
Biofísica Geral	1º/2º	60	-	-	-	-	-
Embriologia Comparada	1º/2º	60	-	10	10	-	-
Histologia Básica e Comparada	1º/2º	60	-	10	-	-	-
Matemática	1º/2º (I) / 2º/2º(N)	60	-	-	-	-	-
Protistas e Fungos	1º/2º	60	-	15	-	-	-
Química Orgânica	1º/2º	60	-	-	-	-	-
Zoologia dos Metazoa Basais e Lophotrochozoa	1º/2º	60	-	15	10	-	-

Bioética e Legislação	2º/1º	30	-	-	-	-	-
Bioquímica Estrutural	2º/1º	30	-	-	-	-	-
Fisiologia Geral e Comparada: Regulação	2º/1º(I) / 5º/1º(N)	60	-	15	10	-	-
Genética Geral	2º/1º	60	-	15	10	-	-
Microbiologia Básica	2º/1º(I) / 3º/1º (N)	60	-	15		-	-
Imunologia Geral	2º/1º(I) / 5º/1º(N)	60	-	15		-	-
Morfologia Vegetal: Órgãos Vegetativos	2º/1º	60	-	15	10	-	-
Zoologia de Ecdysozoa e Deuterostomia Basais	2º/1º	60	-	15	10	-	-
Bioquímica Metabólica	2º/2º	60	-			-	-
Ecologia de Ecossistemas	2º/2º(I) / 3º/2º (N)	60	-	15	10	-	-
Fisiologia Geral e Comparada: Sistemas	2º/2º(I) / 5º/2º(N)	60	-	15	-	-	-
Genética Molecular	2º/2º(I) / 3º/2º(N)	60	-	15	-	-	-
Morfologia Vegetal: Órgãos Reprodutivos	2º/2º	60	-	15	10	-	-
Zoologia de Anamniota	2º/2º	60	-	15	10	-	-
Biogeografia	3º/1º(I) / 4º/1º(N)	30	-		-	-	-
Ecologia de Populações	3º/1º(I) / 4º/1º(N)	60	-	15	-	-	-
Sistemática de Primoplantae sem Sementes	3º/1º	60	-	15	-	-	-
Zoologia de Amniota	3º/1º	60	-	15	10	-	-
Fundamentos das Ciências Humanas	4º/2º(I) / 5º/2º(N)	30	-			-	-
Parasitologia Geral e Humana	3º/2º(I) / 5º/2º(N)	60	-	15	10	-	-
Ecologia de Comunidades	3º/2º (I) / 4º/2º (N)	60	-	10	-	-	-
Paleontologia	3º/2º	60	-	-	-	-	-
Sistemática de Spermatophyta	3º/2º	60	-	15	-	-	-
Evolução	4º/1º(I) / 5º/1º(N)	60	-	15	-	-	-
Etologia	4º/1º(I) / 5º/1º(N)	60	-	15	-	-	-
Fisiologia Vegetal: Metabolismo	4º/1º	60	-	15	10	-	-
Fisiologia Vegetal: Desenvolvimento	4º/2º	60	-	15	10	-	-
Subtotal da carga horária de PCC, Revisão, LP, TICs, EAD (se for o caso)			--	400	150	--	--
Carga horária total (60 minutos)			2.310 horas				

Quadro C – CH total do CURSO

TOTAL	horas	Inclui a carga horária de
Disciplinas de Formação Didático-Pedagógica	990	60 horas EAD 30 horas de TICs 20 horas de Língua Portuguesa
Disciplinas de Formação Específica da licenciatura ou áreas correspondentes	2.310	150 horas de Revisão 400 horas de PCC
Estágio Curricular Supervisionado	405	--
Atividades Teórico-Práticas de Aprofundamento (ATPA)	210	--

Analisadas as matrizes, a Planilha com discriminação de atendimento aos itens enunciados na Deliberação CEE 154/2017, as bibliografias, o projeto de Estágio e a proposta das Práticas como Componentes Curriculares, observa-se que a estrutura Curricular deste Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas atende à Resolução CNE/CES nº 3/2007, que dispõe sobre o conceito de hora-aula e à Deliberação CEE nº 111/2012, alterada pela Deliberação CEE nº 154/2017.

2. CONCLUSÃO

2.1 A adequação curricular proposta pelo Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, oferecido pela Faculdade de Ciências do *Campus* de Bauru, da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, atende à Del. CEE nº 111/2012, alterada pela Deliberação CEE nº 154/2017.

2.2 A presente adequação curricular tornar-se-á efetiva por ato próprio deste Conselho, após homologação deste Parecer pela Secretaria de Estado da Educação.

São Paulo, 15 de abril de 2019.

a) Cons^a Bernardete Angelina Gatti

Relatora

a) Cons^a Guiomar Namó de Mello

Relatora

3. DECISÃO DA CÂMARA

A CÂMARA DE EDUCAÇÃO SUPERIOR adota, como seu Parecer, o Voto das Relatorias.

Presentes os Conselheiros Décio Lencioni Machado, Edson Hissatomi Kai, Eliana Martorano Amaral, Francisco de Assis Carvalho Arten, Guiomar Namó de Mello, Iraíde Marques de Freitas Barreiro, João Otávio Bastos Junqueira, Luís Carlos de Menezes, Marcos Sidnei Bassi, Roque Theóphilo Júnior, Rose Neubauer e Thiago Lopes Matsushita.

Sala da Câmara de Educação Superior, 24 de abril de 2019.

a) Cons. Roque Theóphilo Júnior

Presidente

DELIBERAÇÃO PLENÁRIA

O CONSELHO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO aprova, por unanimidade, a decisão da Câmara de Educação Superior, nos termos do Voto das Relatorias.

Sala “Carlos Pasquale”, em 24 de abril de 2019.

Cons. Hubert Alquéres

Presidente

PARECER CEE Nº 127/19 – Publicado no DOE em 25/04/19

Res SEE de 02/05/19, public. em 03/05/19

Portaria CEE GP nº 195/19, public. em 04/05/19

- Seção I - Página 30

- Seção I - Página 29

- Seção I - Página 87

PLANILHA PARA ANÁLISE DE PROCESSOS

**AUTORIZAÇÃO, RECONHECIMENTO E RENOVAÇÃO DE RECONHECIMENTO DE CURSOS DE LICENCIATURA
(DELIBERAÇÃO CEE Nº 111/2012, ALTERADA PELA DELIBERAÇÃO CEE Nº 154/2017)
DIRETRIZES CURRICULARES COMPLEMENTARES PARA A FORMAÇÃO DE DOCENTES PARA A EDUCAÇÃO BÁSICA**

PROCESSO nº 1166814/2018 (Proc. CEE nº 536/3500/2001)		
INSTITUIÇÃO DE ENSINO: UNESP – Faculdade de Ciências / Departamento de Ciências Biológicas, Campus Bauru		
CURSO: Licenciatura em Ciências Biológicas	TURNO/CARGA HORÁRIA TOTAL: 3.915 horas	Diurno: horas-relógio
		Noturno: horas-relógio
ASSUNTO: Adequação Curricular à Deliberação CEE nº 111/2012, alterada pela DEL CEE nº 154/2017.		

1 - FORMAÇÃO DE DOCENTES PARA OS ANOS FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL E ENSINO MÉDIO

CAPÍTULO II - DELIBERAÇÃO CEE-SP Nº 111/2012			PROPOSTA DA INSTITUIÇÃO DE ENSINO	
			DISCIPLINAS (onde o conteúdo é trabalhado)	Indicar somente os textos principais da Bibliografia Básica onde o conteúdo é contemplado
Art. 8º A carga total dos cursos de formação de que trata este capítulo terá no mínimo 3.200 (três mil e duzentas) horas, assim distribuídas:				
I – 200 (duzentas) horas dedicadas a revisão de conteúdos curriculares, Língua Portuguesa e Tecnologia da Informação e Comunicação (TICs).	Art. 9º As 200 (duzentas) horas do Inciso I do Artigo 8º incluirão:	I – revisão dos conteúdos do ensino fundamental e médio da disciplina ou área que serão objeto de ensino do futuro docente;	Anatomia Geral e Humana (10 horas)	AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R. Anatomia e fisiologia da espécie humana. In: _____. Biologia. 3.ed. São Paulo: Moderna, 2009. v. 1, caps. 16-20, p.506-615.
			Biologia Celular (10 horas)	AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R. Organização e processos celulares. In: _____. Biologia. 3.ed. São Paulo: Moderna, 2009. v. 1, caps. 4-8, p. 121-257.
			Embriologia Geral (10 horas)	AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R. Reprodução e desenvolvimento. In: _____. Biologia. 3.ed. São Paulo: Moderna, 2009. v. 1, caps. 17-19 p. 426-515..
			Zoologia dos Metazoa Basais e Lophotrochozoa (10 horas)	AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R. A diversidade dos animais. In: _____. Biologia. 3.ed. São Paulo: Moderna, 2009. v. 2, caps. 9-10 p. 290-342.
			Fisiologia Geral e Comparada: Regulação (10 horas)	LOPES, S., ROSSO, S. Coordenação e regulação. In: _____. Biologia. 1.ed. São Paulo: Saraiva, 2008. caps. 28, p. 411-423.
			Genética Geral (10 horas)	LOPES, S., ROSSO, S. Genética. In: _____. Biologia. 1.ed. São Paulo: Saraiva, 2008. caps. 29-35, p. 424-509.
			Morfologia Vegetal: Órgãos Vegetativos (10 horas)	AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R. Diversidade, anatomia e fisiologia das plantas. In: _____. Biologia. 3.ed. São Paulo: Moderna, 2009. v. 2, caps. 6-8, p. 153-289.
			Zoologia de Ecdysozoa e Deuterostomia Basais (10 horas)	AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R. A diversidade dos animais. In: _____. Biologia. 3.ed. São Paulo: Moderna, 2009. v. 2, caps. 11-14, p. 343-446.
			Ecologia de Ecossistemas (10 horas)	AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R. Biologia. 3.ed. São Paulo: Moderna, 2009. 3v.

			Morfologia Vegetal: Órgãos Reprodutivos (10 horas)	AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R. Diversidade, anatomia e fisiologia das plantas. In: ____ Biologia. 3.ed. São Paulo: Moderna, 2009. v. 2, caps. 6-8, p. 153-289.
			Zoologia de Anamniota (10 horas)	AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R. A diversidade dos animais. In: ____ Biologia. 3.ed. São Paulo: Moderna, 2009. v. 2, caps. 15, p. 447-505.
			Zoologia de Amniota (10 horas)	AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R. A diversidade dos animais. In: ____ Biologia. 3.ed. São Paulo: Moderna, 2009. v. 2, caps. 15, p. 447-505.
			Parasitologia Geral e Humana (10 horas)	AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R. Protoctistas: algas e protozoários. In: ____ Biologia. 3.ed. São Paulo: Moderna, 2009. v. 2, caps. 4 p. 101-134. AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R. Platemintos e nematódeos. In: ____ Biologia. 3.ed. São Paulo: Moderna, 2009. v. 2, caps. 11 p. 343-370.
			Fisiologia Vegetal: Metabolismo (10 horas)	AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R. Diversidade, anatomia e fisiologia das plantas. In: ____ Biologia. 3.ed. São Paulo: Moderna, 2009. v. 2, caps. 6-8, p. 153-289.
			Fisiologia Vegetal: Desenvolvimento (10 horas)	AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R. Diversidade, anatomia e fisiologia das plantas. In: ____ Biologia. 3.ed. São Paulo: Moderna, 2009. v. 2, caps. 6-8, p. 153-289.
		II - estudos da Língua Portuguesa falada e escrita, da leitura, produção e utilização de diferentes gêneros de textos bem como a prática de registro e comunicação, dominando a norma culta a ser praticada na escola;	Metodologia Científica Aplicada à Pesquisa e ao Ensino (20 horas)	CEREJA, W.R; MAGALHÃES, T.C. – Texto e interação: uma proposta de produção textual a partir de gêneros e projetos. São Paulo: Atual, 2013. FIORIN, J.L.; Savioli, F.P. – Para entender o texto: leitura e redação. São Paulo: Ática. 2001. GOLDSTEIN, N.S.; IVAMOTO, R.; LOUZADA, M.S. – O texto sem mistério: leitura e escrita na universidade. São Paulo: Ática, 2009. KOCH, I.G.V. e ELIAS, V.M. – Ler e escrever: estratégia de produção textual. São Paulo: Contexto, 2009.
		III - utilização das Tecnologias da Comunicação e Informação (TICs) como recurso pedagógico e para o desenvolvimento pessoal e profissional.	Elaboração de material didático para o ensino de ciências e biologia (30 horas)	ALMEIDA, F. Educação e Informática: os computadores na escola. São Paulo: Cortez, 2012. LEVY, P. As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática. São Paulo: Armazém no Ipê, 1995. PAPERT, S. A máquina das crianças: repensando a escola na era da informática. Porto Alegre: Penso, 2008. PRETTO, N. de L. Uma escola sem/com futuro: educação e multimídia. Campinas: Papyrus, 1996. TARJA, S. F. Informática na Educação. Belo Horizonte: Imprensa Universitária UFMG, 2004.

1 - FORMAÇÃO DE DOCENTES PARA OS ANOS FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL E ENSINO MÉDIO

CAPÍTULO II - DELIBERAÇÃO CEE-SP Nº 111/2012		PROPOSTA DA INSTITUIÇÃO DE ENSINO	
		DISCIPLINAS (onde o conteúdo é trabalhado)	Indicar somente os textos principais da Bibliografia Básica onde o conteúdo é contemplado
Art.10 - A formação didático-	I - conhecimentos de História da Educação, Sociologia da	Fundamentos da Educação	PILETTI, C., Filosofia da educação. São Paulo: Ática, 1997. SEVERINO. A. J. Filosofia da educação. Construindo a cidadania. São Paulo, FTD, 1994.

pedagógica compreende um corpo de conhecimentos e conteúdos educacionais – pedagógicos, didáticos e de fundamentos da educação – com o objetivo de garantir aos futuros professores dos anos finais do ensino fundamental e ensino médio, as competências especificamente voltadas para a prática da docência e da gestão do ensino:	Educação e Filosofia da Educação que fundamentam as ideias e as práticas pedagógicas;	História da Educação Brasileira	CAMBI, Franco. História da Pedagogia. São Paulo: Ed. da UNESP, 1999. ROSA, Maria da Glória de. A história da educação através de textos. São Paulo: Cultrix, 1999. LOPES, Eliane Marta Teixeira; FARIA FILHO, Luciano Mendes; VEIGA, Cyntia Greive (Orgs.). 500 anos de educação no Brasil. Belo Horizonte: Autêntica, 2000. SAVIANI, D. História das ideias pedagógicas no Brasil. Campinas, SP: Autores Associados, 2008. STEPHANOU, M.; BASTOS, M. C. (Org.). Histórias e memórias da educação no Brasil. Petrópolis: Vozes, 2004. 3v.
		Sociologia da Educação	TURA, Maria de Lourdes Rangel. (org.) Sociologia para educadores. Rio de Janeiro: Quartet, 2001. VIEIRA, Evaldo. Sociologia da educação: reproduzir e transformar. São Paulo: FTD, 1996.
	II - conhecimentos de Psicologia do Desenvolvimento e da Aprendizagem para compreensão das características do desenvolvimento cognitivo, social, afetivo e físico da população dessa faixa etária;	Psicologia da Educação	AUSUBEL, D.; NOVAK, J. HASSEN, R. Psicologia educacional. Rio de Janeiro: Inter-Americana, 1980. BEE, H. A criança em desenvolvimento. 7. ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996. CARRARA, K. (Org). Psicologia da Educação: seis abordagens. São Paulo: Avercamp, 2004. COLL, C.; PALÁCIO, J.; MARCHESE, A. (org.) Desenvolvimento psicológico e educação: psicologia da educação. Artes Médicas, 1996 (vol. 2). MOREIRA, M. A. Teorias de aprendizagem. São Paulo: EPU, 1999. PIAGET, J. Psicologia e pedagogia. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1969. POZO, J. I. Aprendizagem e Mestres: a nova cultura da aprendizagem. Porto Alegre: Artmed, 2002. VYGOTSKY, L. S.; LURIA, LEONTIEV. Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem. São Paulo: Ática, 1996.
	III - conhecimento do sistema educacional brasileiro, sua evolução histórica e suas políticas, para fundamentar a análise da educação escolar no país e possibilitar ao futuro professor entender o contexto no qual vai exercer sua prática docente;	Políticas Públicas em Educação	BRASIL, Constituição da República Federativa do Brasil. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm BRASIL, Lei 9.394/96- Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9394.htm BRASIL. MEC. Plano Nacional de Educação. Disponível em: http://pne.mec.gov.br/DEMO , Pedro. A nova LDB: ranços e avanços. Campinas, SP: Papirus, 2012. (7). OLIVEIRA, D. A. Gestão democrática da educação: desafios contemporâneos. Petrópolis, RJ: Vozes, 2003. OLIVEIRA, R. P.; ADRIÃO, T. (Org.). Gestão, financiamento e direito à educação: análise da constituição Federal e da LDB. São Paulo: Xamã, 2007.
		História da Educação Brasileira	CHERVEL, André. História das disciplinas escolares: reflexões sobre um campo de pesquisa. <i>Teoria & Educação</i> , nº 2, p. 177-229, 1990. HILSDORF, Maria Lúcia Spedo. <i>O aparecimento da escola moderna</i> . Belo Horizonte: Autêntica, 2006. LOPES, Eliane Marta Teixeira; FARIA FILHO, Luciano Mendes; VEIGA, Cyntia Greive (Orgs.). 500 anos de educação no Brasil. Belo Horizonte: Autêntica, 2000. OLIVEIRA, R. P.; SANTANA, W. (Org.). Educação e federalismo no Brasil: combater as desigualdades, garantir a diversidade. Brasília: Unesco, 2010. SAVIANI, D. A nova lei da educação no Brasil – LDB: trajetória, limites e perspectivas. Campinas, SP: Autores Associados, 2008.

	IV – conhecimento e análise das diretrizes curriculares nacionais, da Base Nacional Comum Curricular da Educação Básica, e dos currículos, estaduais e municipais, para os anos finais do ensino fundamental e ensino médio;	Metodologia e Prática de Ensino de Ciências e Biologia: Currículo e Processos de Avaliação	BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular: Ensino Médio. Brasília: MEC/CONSED/UNDIME, 2017. 154 p. < http://basenacionalcomum.mec.gov.br/wp-content/uploads/2018/06/BNCC_EnsinoMedio_embaixa_site_110518.pdf >. APPLE, M. W. Ideologia e Currículo. 3. Ed. Porto Alegre: Penso, 2006. 288p. BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Diretoria de Currículos e Educação Integral. Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica. Brasília: MEC, SEB, DICEI, 2013. 562p. BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais: ciências naturais. Brasília: MEC/SEF, 1997. 136p. BRASIL. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. Parâmetros Curriculares Nacionais: ciências da natureza, matemática e suas tecnologias. Brasília: MEC/SEMTEC, 1999. 56p. GIMENO SACRISTÁN, J. O currículo: uma reflexão sobre a prática. 3.ed. Porto Alegre: ArtMed, 2000. 352p. LUCKESI, C. Avaliação da aprendizagem escolar. 18 ed. São Paulo: Cortez, 2008. SÃO PAULO (Estado). Secretaria da Educação. Currículo do Estado de São Paulo: Ciências da Natureza e suas tecnologias. Ensino Fundamental – Ciclo II e Ensino Médio (Física, Química e Biologia). São Paulo: SEE, 2010. 152p. SÃO PAULO (Estado). Secretaria da Educação. Currículo do Estado de São Paulo: Ciências.. Ensino Fundamental – Ciclo II. São Paulo: SEE, 2008. 64p. SÃO PAULO (Estado). Secretaria da Educação. Proposta Curricular do Estado de São Paulo: Biologia. São Paulo: SEE, 2008.
	V – domínio dos fundamentos da Didática que possibilitem: a) a compreensão da natureza interdisciplinar do conhecimento e de sua contextualização na realidade da escola e dos alunos; b) a constituição de uma visão ampla do processo formativo e socioemocional que permita entender a relevância e desenvolver em seus alunos os conteúdos, competências e habilidades para sua vida; c) a constituição de habilidades para o manejo dos ritmos, espaços e tempos de aprendizagem, tendo em vista dinamizar o trabalho de sala de aula e motivar os alunos; d) a constituição de conhecimentos e habilidades para elaborar e aplicar procedimentos de avaliação que subsidiem e garantam	Didática e Metodologia de Ensino das Ciências Naturais	BASTOS, F.; NARDI, R.; DINIZ, R. E. S.; CALDEIRA, A. M. A. Da necessidade de uma pluralidade de interpretações acerca do processo de ensino e aprendizagem de Ciências: revisitando os debates sobre Construtivismo. In: NARDI, R.; BASTOS, F.; DINIZ, R. E. S. (Org.). Pesquisas em ensino de ciências: contribuições para a formação de professores. São Paulo: Escrituras, 2004. p.9-55. DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A. Metodologia do Ensino de Ciências. 2. ed. São Paulo: Cortez, 1994. 207p. GIL PÉREZ, D. et al. ¿Tiene sentido seguir distinguendo entre aprendizaje de conceptos, resolución de problemas de lápiz y papel y realización de prácticas de laboratorio? Enseñanza de las Ciencias, v.17, n.2, p.311-20, 1999b. SANMARTÍ, N. Didáctica de las ciencias en la educación secundaria obligatoria. Madri: Síntesis, 2002. 382p.
		Metodologia e Prática de Ensino de Ciências e Biologia: Sociedade, Escola e Ensino	AQUINO, J. G. (org.). Indisciplina na escola: alternativas teóricas e práticas. São Paulo: Summus, 1996. 152p. HAYDT, Regina Casaux. Avaliação do processo de ensino-aprendizagem. 5.ed. São Paulo: Ática, 1995. 159p. HOFFMAN, J. Avaliação: mito e desafio: uma perspectiva construtivista. 12.ed. Porto Alegre: Educação & Realidade, 1993. 128p. PERRENOUD, Philippe. Avaliação: da excelência à regulação das aprendizagens: entre duas lógicas. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 1999. 183p. RABELO, E. H. Avaliação: novos tempos, novas práticas. 5.ed. Petrópolis: Vozes, 2001. 144p.
		Metodologia e Prática de Ensino	ARQUIVOS DE VÍDEO mostrando aulas de ciências organizadas segundo uma

	processos progressivos de aprendizagem e de recuperação contínua dos alunos e; e) as competências para o exercício do trabalho coletivo e projetos para atividades de aprendizagem colaborativa.	de Ciências e Biologia: Abordagens Didáticas e Recursos de Apoio	abordagem investigativa. Os vídeos foram produzidos pelo Laboratório de Pesquisa e Ensino de Física da FEUSP (LaPEF) e estão disponibilizados gratuitamente no endereço < http://paje.fe.usp.br/~lapec/ >. BAROLLI, Elisabeth; VILLANI, Alberto. O trabalho em grupos no laboratório didático: reflexões a partir de um referencial psicanalítico. <i>Ciência & Educação</i> , Bauru, v.6, n.1, 2000. < http://www.scielo.br/pdf/ciedu/v6n1/01.pdf >. BASTOS, F.; NARDI, R.; DINIZ, R. E. S.; CALDEIRA, A. M. A. Da necessidade de uma pluralidade de interpretações acerca do processo de ensino e aprendizagem de Ciências: revisitando os debates sobre Construtivismo. In: NARDI, R.; BASTOS, F.; DINIZ, R. E. S. (Org.). <i>Pesquisas em ensino de ciências: contribuições para a formação de professores</i> . São Paulo: Escrituras, 2004. p.9-55. CONTRERAS, J. La autonomía del profesorado. Madrid: Morata, 1997. 231p.
		Educação Ambiental	FARIAS, C. R. O.; FREITAS, D.. Educação ambiental e relações CTS: uma perspectiva integradora. <i>Ciência & Ensino</i> , v.1, número especial (Educação em Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente), 2007. PENTEADO, H. D. Meio ambiente e formação de professores. 4.ed. São Paulo: Cortez, 2001. 120p. (Questões de nossa época, 38). REIGOTA, M. O que é educação ambiental. 2.ed. São Paulo: Brasiliense, 2009. 107p. (Primeiros passos, 292).
		Metodologia e Prática de Ensino de Ciências e Biologia: Relações Ciência-Sociedade e Temas Ambientais	BORDENAVE, J. D., PEREIRA, A. M. <i>Estratégias de ensino-aprendizagem</i> . 13.ed. Petrópolis: Vozes, 1993. 316p. ESTEVES, Simone de Araújo; MOURA, Dácio Guimarães de. Percepções acerca da ciência e da tecnologia de alunos de licenciatura em ciências biológicas tendo em vista os estudos ciência-tecnologia-sociedade (CTS). In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, 7, 2009, Florianópolis. <i>Anais...</i> (arquivo 554.pdf). Belo Horizonte: ABRAPEC, 2009. ISSN 2176-6940. Disponível em: < http://www.foco.fae.ufmg.br/viipec/index.php/enpec/viipec/ >. Acesso em: 31/05/12. GASPAR, Alberto. O ensino informal de ciências: de sua viabilidade e interação com o ensino formal à concepção de um Centro de Ciências. <i>Caderno Catarinense de Ensino de Física</i> , Florianópolis, v.9, n.2, p.157-163, 1992.
	VI – conhecimento de Metodologias, Práticas de Ensino ou Didáticas Específicas próprias dos conteúdos a serem ensinados, considerando o desenvolvimento dos alunos, e que possibilitem o domínio pedagógico do conteúdo e a gestão e planejamento do processo de ensino aprendizagem;	Metodologia e Prática de Ensino de Ciências e Biologia: Relações Ciência-Sociedade e Temas Ambientais	BASTOS, F.; DINIZ, R. E. S. (Org.). <i>Pesquisas em ensino de ciências: contribuições para a formação de professores</i> . São Paulo: Escrituras, 2004. p.9-55. JORGE, M. P. Ensino das ciências: 1º ciclo. Porto: Centro de Estudos de Educação em Ciência, 2000. 29p. LIMA, E. C. C. L., AGUIAR JÚNIOR, O. G., BRAGA, S. A. M. <i>Aprender Ciências: um mundo de materiais</i> . 2.ed. Belo Horizonte: Editora da UFMG, 2004. 88p. SEGURA, D. S. B. Educação ambiental na escola pública: da curiosidade ingênua à consciência crítica. São Paulo: Annablume: FAPESP, 2001. 214p.
		História e Filosofia da Ciência	ASTOLFI, J.-P., DEVELAY, M. <i>A didática das ciências</i> . Campinas: Papirus, 1990. 132p. BASTOS, F. <i>História da Ciência e Ensino de Biologia: a pesquisa médica sobre a febre amarela (1881-1903)</i> . São Paulo, 1998. 212p. Tese (Doutorado em Educação) - Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo. CANGUILHEM, Georges. <i>Estudos de História e de Filosofia das Ciências: concernentes aos vivos e à vida</i> . São Paulo: Forense Universitária 2012. 476p. CHALMERS, A. F. <i>O que é ciência afinal?</i> São Paulo: Brasiliense, 1993. 225p.

			RIVAL, M. <i>Os grandes experimentos científicos</i> . Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1997. 167p. (Ciência e Cultura). TRIVELATO JÚNIOR, J. <i>Concepções de alunos sobre fungos e bactérias</i> : subsídios para o ensino. São Paulo, FEUSP, 1995. 108p.
		Metodologia e Prática de Ensino de Ciências e Biologia: Abordagens Didáticas e Recursos de Apoio	KRASILCHIK, M. <i>Prática de ensino de biologia</i> . 3.ed. São Paulo: Harbra, 1996. 267p. CACHAPUZ, A., GIL-PEREZ, D., Carvalho, A. M. P., Vilches, A. (Org.). <i>A Necessária Renovação do Ensino das Ciências</i> . 2.ed. São Paulo: Cortez, 2005. 264p.
	VII – conhecimento da gestão escolar na educação nos anos finais do ensino fundamental e do ensino médio, com especial ênfase nas questões relativas ao projeto pedagógico da escola, regimento escolar, planos de trabalho anual, colegiados auxiliares da escola e famílias dos alunos;	Metodologia e Prática de Ensino de Ciências e Biologia: Estudo da Realidade Escolar	BASTOS, F.; LABARCE, E. C.; MIANUTTI, J.; BONZANINI, T. K.; NARDI, R. Considerações sobre dificuldades enfrentadas por professores de ciências e matemática em seu cotidiano de trabalho. In: ENCONTRO REGIONAL DE ENSINO DE BIOLOGIA, 5, 2011, Londrina. Atas... (CD-ROM, arquivo T24.pdf). Londrina: UEL, 2011. KRASILCHIK, M. <i>O professor e o currículo das ciências</i> . São Paulo: EDUSP, 1987. 80p. (Temas básicos de educação e ensino). MILLAR, Robin. Um currículo de ciências voltado para a compreensão por todos. <i>Ensaio</i> , v.5, n.2, p.73-91, 2003. PADILHA, Paulo Roberto. Planejamento dialógico: como construir o projeto-pedagógico da escola. PIMENTA, Selma Garrido & LIMA, Maria Socorro Lucena. <i>Estágio e docência</i> .
		Metodologia e Prática de Ensino de Ciências e Biologia: Sociedade, Escola e Ensino	CASTRO, M. H. <i>Uma Avaliação do Sistema Educacional Brasileiro</i> . Brasília: Ministério da Educação e Cultura, 1998. DAVID, C. M. Implantação da Proposta Curricular do Estado de São Paulo/2008: o Caderno do Professor. <i>Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação</i> , Araraquara, UNESP, v.7, n.3, p.185-195, 2012. GUIMARÃES, Áurea M. A dinâmica da violência escolar: conflito e ambiguidade. 2.ed. Campinas: Autores Associados, 2005. 172p. (educação contemporânea). LIBÂNEO, J.C.; O dualismo perverso da escola pública brasileira: escola do conhecimento para os ricos, escola do acolhimento social para os pobres. <i>Educação e Pesquisa</i> , São Paulo, v.38, n.1, p.13-28, 2012. < http://www.scielo.br/pdf/ep/v38n1/aop323 >. OLIVEIRA, Dalila Andrade. <i>Gestão democrática da educação: desafios contemporâneos</i> . Petrópolis: Vozes, 2003.
	VIII - conhecimentos dos marcos legais, conceitos básicos, propostas e projetos curriculares de inclusão para o atendimento de alunos com deficiência;	EDUCAÇÃO ESPECIAL NA PERSPECTIVA DA EDUCAÇÃO INCLUSIVA	AINSCOW, Mel. <i>Educação para todos</i> : torná-la uma realidade. Lisboa: Ministério da Educação, 1997. 15 p. BRASIL. Ministério da Educação. Decreto n. 5.296 de 2 de dezembro de 2004. Regulamenta as Leis nº 10.048, de 8 de novembro de 2000 [...] e 10.098, de 19 de dezembro de 2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências. <i>Diário Oficial da União</i> , Poder Executivo, Brasília, DF, 03 dez. 2004, Seção 1, p. 5. BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. <i>Políticas Nacionais de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva</i> . Brasília: MEC/SEESP, 2008. BRASIL. Secretaria Especial dos Direitos Humanos. Coordenadoria Nacional para Integração da Pessoa Portadora de Deficiência. <i>Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência</i> : Protocolo Facultativo à Convenção sobre os Direitos das

			Pessoas com Deficiência. Brasília: Corde, 2007. CAPELLINI, Vera Lúcia Messias Fialho; RODRIGUES, Olga Maria Piazzentin Rolim. <i>A evolução das políticas para o atendimento à pessoa com deficiência no estado de São Paulo</i>. São Paulo: Acervo Digital da Unesp/RedeFor II/NEaD/Unesp, 2014. MAZZOTTA, M.S. <i>Educação Especial no Brasil: História e Políticas Públicas</i>. São Paulo: Cortez, 1996. ZANATTA, E. M. <i>Planejamento de práticas pedagógicas inclusivas para alunos surdos numa perspectiva colaborativa</i>. São Carlos, 2004. 198f. Tese (Doutorado) - Universidade Federal de São Carlos. UNESCO. Declaração de Salamanca e linha de Ação sobre Necessidades Educativas Especiais. Salamanca: Espanha, 1997.
		Libras, Educação Especial e Educação Inclusiva	BAUMEL, R.C.R.C.; RIBEIRO, M.L.S. (Org). <i>Educação especial: do querer ao fazer</i>. São Paulo; Avecamp, 2003. BUENO, J.G.S. A educação especial no Brasil: alguns marcos históricos. In: <i>Educação Especial Brasileira: integração/segregação do aluno deficiente</i>. São Paulo: EDUC/PUC/FAPESP, 1993. QUADROS, R.M. de. <i>Língua de sinais brasileira: estudos linguísticos</i>. Porto Alegre: Artmed, 2004. QUADROS, R.M. de. <i>O Tradutor e Intérprete de Língua Brasileira de Sinais e Língua Portuguesa</i>. Brasília: MEC/SEESP, 2001.
	IX – conhecimento, interpretação e utilização na prática docente de indicadores e informações contidas nas avaliações do desempenho escolar realizadas pelo Ministério da Educação e pela Secretaria Estadual de Educação.	Políticas Públicas em Educação	DEMO, Pedro. <i>Mitologias da avaliação: de como ignorar, em vez de enfrentar problemas</i>. 2.ed. Campinas: Autores Associados, 2002. 85p. (Polêmicas do nosso tempo, 68). <u>A) SARESP/IDESP - Sistema de Avaliação de Rendimento Escolar do Estado de São Paulo.</u> Resolução SE no. 27, de 29 de março de 1996. Dispõe sobre o Sistema de Avaliação de Rendimento Escolar do Estado de São Paulo. BITTAR, H.A. de F. et. al. <i>O sistema de avaliação de rendimento escolar do Estado de São Paulo: Implantação e continuidade. Ideias</i>, São Paulo: FDE, n. 30, 1998 Resolução SE 74, de 06 de novembro de 2008. Institui o Programa de Qualidade da Escola – PQE – Índice de Desenvolvimento da Educação do Estado de São Paulo Nota Técnica do IDESP – SEE/SP, 2008 Matrizes e Referência para a Avaliação. Documento Básico – SARESP. São Paulo, SEE. 2009. Relatório Pedagógico dos Resultados do SARESP –(2009-2013)São Paulo, SEE. Resolução SE no. 41, de 31 de julho de 2014. Dispõe sobre a realização das provas de avaliação relativas ao Sistema de Avaliação de Rendimento Escolar do Estado de São Paulo – SARESP 2014. <u>B) SAEB/PROVA BRASIL/IDEB - Sistema de Avaliação Da Educação</u> Nota Técnica do INEP sobre o IDEB. MEC/INEP, 2007 Matriz de Avaliação SAEB/IDEB. MEC/INEP, 2007. Escala de Proficiência SAEB/IDEB. MEC/INEP, 2014. Matriz de Avaliação Docente. MEC/INEP, 2014. <u>C) DOCUMENTOS ANALÍTICOS</u>

			BELLONI, I. – Avaliação Institucional. São Paulo: Linhas Críticas, 1999. BONAMINO, A. e outros – Avaliação da Educação Básica. São Paulo: Loyola, 2004. GATTI, B.A. – Avaliação e Qualidade da Educação. Cadernos ANPAE, v.1,n.4, 2007. AFONSO, A.J. –Avaliação Educacional. 4ª.ed.São Paulo: Cortez, 2009. FREITAS, G.M. – Avaliação Institucional. Para que serve, mesmo? Revista Gestão Educacional, fev.2010.
		Metodologia e Prática de Ensino de Ciências e Biologia: Sociedade, Escola e Ensino	HAYDT, Regina Casaux. <i>Avaliação do processo de ensino-aprendizagem</i> . 5.ed. São Paulo: Ática, 1995. 159p. HOFFMAN, J. <i>Avaliação: mito e desafio: uma perspectiva construtivista</i> . 12.ed. Porto Alegre: Educação & Realidade, 1993. 128p.

2 – FORMAÇÃO DE DOCENTES PARA OS ANOS FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL E ENSINO MÉDIO

CAPÍTULO I - DELIBERAÇÃO CEE-SP Nº 111/2012		PROPOSTA DA INSTITUIÇÃO DE ENSINO	
		DISCIPLINA (S) (onde o conteúdo é trabalhado)	Indicar somente os textos principais da Bibliografia Básica onde o conteúdo é contemplado
Art. 8º A carga total dos cursos de formação de que trata este capítulo terá no mínimo 3.200 (três mil e duzentas) horas, assim distribuídas:	400 (quatrocentas) horas de prática como componente curricular – PCC – a serem articuladas aos conhecimentos específicos e pedagógicos, e distribuídas ao longo do percurso formativo do futuro professor, em conformidade com o item 2, da Indicação CEE nº 160/2017, referente a esta Deliberação.	Distribuição em Blocos de Práticas	ALARCAO, Isabel (org.). Formação reflexiva de professores-estratégias de supervisão.
		Bloco de disciplinas da Biologia Vegetal: Morfologia Vegetal: Órgãos Vegetativos (15 horas); Morfologia Vegetal: Órgãos Reprodutivos (15 horas); Sistemática de Primoplantae sem sementes (15 horas); Sistemática de Spermatophyta (15 horas); Fisiologia Vegetal: Metabolismo (15 horas); Fisiologia Vegetal: Desenvolvimento (15 horas).	BASTOS, F.; NARDI, R.; DINIZ, R. E. S.; CALDEIRA, A. M. A. Da necessidade de uma pluralidade de interpretações acerca do processo de ensino e aprendizagem de Ciências: revisitando os debates sobre Construtivismo. In: NARDI, R.; BASTOS, F.; DINIZ, R. E. S. (Org.). Pesquisas em ensino de ciências: contribuições para a formação de professores. São Paulo: Escrituras, 2004. p.9-55.
		Bloco de disciplinas da Biologia Animal: Protistas e Fungos (15 horas); Zoologia dos Metazoa Basais e Lophotrochozoa (15 horas); Zoologia de Ecdysozoa e Deuterostomia Basais (15 horas); Zoologia de Anamniota (15 horas); Zoologia de Amniota 15 horas); Etologia (10 horas); Evolução (10 horas).	BASTOS, F. A pesquisa em educação em ciências e a formação de professores. Ciência & Educação, v.23, n.2, p.299-302, 2017.
		Bloco de disciplinas da Saúde e Biotecnologia: Anatomia Geral e Humana (15 horas); Biologia Celular (15 horas); Embriologia Comparada (10 horas); Histologia Básica e Comparada (10 horas); Fisiologia Geral e Comparada: Regulação (15 horas);	CARVALHO, A. M. P. (Org.). Ensino de ciências por investigação: condições para implementação em sala de aula. São Paulo: Cengage Learning, 2013. 152p. CARVALHO, A. M. P.; GIL-PÉREZ, D. Formação de professores de ciências. São Paulo: Cortez, 1993. 120p. (Questões da nossa época, 26). CONTRERAS, J. La autonomía del profesorado. Madrid: Morata, 1997. 231p. GAUTHIER, C. et al. Por uma teoria da pedagogia: pesquisas contemporâneas sobre o saber docente. Ijuí: Editora UNIJUÍ, 1998. 481p. (Fronteiras da educação). GIROUX, H. A. Os professores como intelectuais: rumo a uma pedagogia crítica da aprendizagem. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997. MARCELO GARCÍA, C. Formação de professores: para uma mudança educativa. Porto: Porto Editora, 1999. 271p.

		Genética Geral (15 horas); Genética Molecular (15 horas); Fisiologia Geral e Comparada: Sistemas (15 horas); Microbiologia Básica (15 horas); Imunologia Geral (15 horas); Parasitologia Geral e Humana (15 horas). Bloco de disciplinas da Biodiversidade e Meio Ambiente: Ecologia de Campo (15 horas); Ecologia de Ecossistemas (15 horas); Ecologia de Populações (15 horas); Ecologia de Comunidades (15 horas).	PADILHA, Paulo Roberto. Planejamento dialógico: como construir o projeto-pedagógico da escola. PIMENTA, Selma Garrido & LIMA, Maria Socorro Lucena. Estágio e docência. PIMENTA, S. G. (Org.). Saberes pedagógicos e atividade docente. 4.ed. São Paulo: Cortez, 2005. 246p SANMARTÍ, N. Didáctica de las ciencias en la educación secundaria obligatoria. Madri: Síntesis, 2002. 382p. TARDIF, M. Saberes docentes e formação profissional. 4.ed. Petrópolis: Vozes, 2004. 325p.
--	--	---	--

PROJETO DE PRÁTICA COMO COMPONENTE CURRICULAR – PCC

Reconhece-se hoje que o trabalho docente requer uma multiplicidade de saberes (GAUTHIER et al., 1998; TARDIF, 2004). Parte desses saberes provém do contato com aquilo que chamaremos de “teoria” (produção acadêmica em educação, ensino e áreas afins). Na formação inicial, a fonte de teoria são as disciplinas de conteúdo didático-pedagógico. No entanto, os estudos realizados ao longo dessas disciplinas variam quanto à sua maior ou menor proximidade em relação ao campo da prática. As disciplinas de Estágio têm a própria prática como foco. Outras disciplinas, contudo, destinam-se à exploração de conceitos e modelos mais ou menos gerais e abstratos. Nesse segundo caso, dificuldades podem existir para que os futuros professores se beneficiem dos conteúdos abordados (PIMENTA, 2005).

Assim, é necessário estabelecermos o papel dos conhecimentos teóricos e dos conhecimentos práticos na formação e no trabalho dos profissionais da docência, e compreendermos de que maneira a teoria dialoga proficuamente com a prática (BASTOS, 2017). Defendemos aqui um equilíbrio entre os polos do binômio teoria-prática, e uma relação dialética entre eles. Nesse sentido, a teoria é fonte de subsídios para a reflexão crítica sobre a prática, enquanto que a prática é uma atividade essencial que não apenas produz saberes, como também fornece parâmetros para a avaliação, transformação, construção, desconstrução e ou incorporação da teoria. Busca-se, pois, o autêntico diálogo entre teoria e prática. Tal perspectiva de entendimento da relação teoria-prática é aqui associada a uma concepção da formação para a docência que lhe seja coerente. Essa concepção é a do professor como intelectual crítico (cf. GIROUX, 1997; CONTRERAS, 1997; MARCELO GARCÍA, 1999). Assim, a capacidade de estabelecer uma relação dialética entre teoria e prática é entendida como base para uma atuação profissional que visa à elevação da condição humana, a qual requer, por sua vez, a construção progressiva de uma sociedade justa e igualitária.

Partindo de tais pressupostos, formulamos o seguinte projeto de Prática como Componente Curricular (PCC).

O Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da UNESP (Bauri, SP) conta com quatro blocos temáticos de práticas em disciplinas que concebem as Práticas como Componente Curricular como espaços de articulação entre (I) os saberes originários de pesquisas referentes às grandes temáticas em Educação (Fundamentos da Educação, História da Educação, Sociologia da Educação, Psicologia da Educação, Didática etc.) e (II) a problematização de questões concretas que permeiam o trabalho docente em escolas de Educação Básica, considerando os desafios práticos do trabalho docente confrontando-os com debates e reflexões que têm como um de seus elementos fundamentais o recurso à teoria (produção acadêmica em educação, ensino e áreas afins). Trata-se pois estabelecer relações entre conhecimentos gerais em Educação e condições específicas em que se dá a atuação profissional dos professores da escola básica, de modo a fomentar o significado da teoria como importante subsídio para a reflexão sobre a prática.

Uma vez que cada ramo da ciência possui um código particular, uma lógica interna, métodos próprios de investigação, vinculados às teorias, modelos e conceitos que constrói para interpretar os fenômenos naturais, a PCC é trabalhada nas disciplinas de conteúdo específico de modo a contribuir para que os licenciandos se apropriem desses códigos, conceitos e métodos, compreendendo as relações entre ciência, tecnologia e sociedade e, ao mesmo tempo, desenvolvendo sua capacidade de realizar a transposição didático-pedagógica necessária ao ensino em escolas de educação básica, a fim de promover a reflexão sobre o ensino de conteúdos de diferentes áreas da biologia

Nesse contexto, a PCC focaliza o debate e a elaboração de princípios e propostas para o trabalho em aula na educação básica, incluindo, dentro do âmbito dos conteúdos de cada disciplina de formação específica, estudos, por exemplo, sobre (a) conhecimentos prévios, concepções alternativas e lacunas de conhecimentos dos alunos (CARVALHO; GIL-PÉREZ, 1993), (b) uso de modelos didáticos, (c) atividades práticas apropriadas ao nível de desenvolvimento cognitivo e afetivo de crianças e adolescentes etc.

As Práticas como Componente Curricular, distribuídas 4 blocos, serão trabalhadas nas disciplinas de formação específica com o contexto da Educação Básica, adequando linguagem e conteúdo, e desenvolvendo atividades como: elaboração de propostas didáticas para o ensino básico, avaliação materiais didáticos e promoção da difusão do conhecimento científico, com o objetivo de construir de uma rede de conhecimentos significativos, por meio de recursos e procedimentos próprios das Ciências da Natureza.

No **bloco das disciplinas da Biologia Vegetal**, temos seis (06) disciplinas envolvidas, totalizando 90 horas de PCC: Morfologia Vegetal: Órgãos Vegetativos (15 horas); Morfologia Vegetal: Órgãos Reprodutivos (15 horas); Sistemática de Primoplantae sem sementes (15 horas); Sistemática de Spermatophyta (15 horas); Fisiologia Vegetal: Metabolismo (15 horas); Fisiologia Vegetal: Desenvolvimento (15 horas). Neste bloco temático, as PCCs visam conhecer e aplicar conceitos fundamentais sobre a biologia vegetal por meio da elaboração de materiais didáticos e/ou desenvolvimento de trabalhos de campo, adequados aos alunos do ensino básico, bem como a divulgação para a população em geral em eventos de difusão do conhecimento científico.

No **bloco das disciplinas da Biologia Animal**, temos sete (07) disciplinas envolvidas, totalizando 95 horas de PCC: Protistas e Fungos (15 horas); Zoologia dos Metazoa Basais e Lophotrochozoa (15 horas); Zoologia de Ecdysozoa e Deuterostomia Basais (15 horas); Zoologia de Anamniota (15 horas); Zoologia de Amniota (15 horas); Etologia (10 horas); Evolução (10 horas). As PCCs deste bloco temático têm como objetivo conhecer e aplicar conceitos fundamentais sobre a biologia animal por meio da elaboração de propostas e materiais didáticos e/ou desenvolvimento de trabalhos de campo voltados aos alunos do ensino básico.

No **bloco das disciplinas da Saúde e Biotecnologia**, temos onze (11) disciplinas envolvidas, totalizando 155 horas de PCC: Anatomia Geral e Humana (15 horas); Biologia Celular (15 horas); Embriologia Comparada (10 horas); Histologia Básica e Comparada (10 horas); Fisiologia Geral e Comparada: Regulação (15 horas); Genética Geral (15 horas); Genética Molecular (15 horas); Fisiologia Geral e Comparada: Sistemas (15 horas); Microbiologia Básica (15 horas); Imunologia Geral (15 horas); Parasitologia Geral e Humana (15 horas). Neste bloco temático, as PCCs têm como objetivo capacitar o futuro professor a tratar de temas de saúde e biotecnologia no ensino de Ciências e Biologia, de forma contextualizada e interdisciplinar, bem como elaborar proposta de materiais didáticos adequados ao ensino formal, avaliar livros didáticos, bem como a divulgação para a população em geral em eventos de difusão do conhecimento científico.

No **bloco de disciplina da Biodiversidade e Meio Ambiente**, temos quatro (04) disciplinas envolvidas totalizando 60 horas de PCC: Ecologia de Campo (15 horas); Ecologia de Ecossistemas (15 horas); Ecologia de Populações (15 horas); Ecologia de Comunidades (15 horas). As PCCs deste bloco temático visam conhecer e aplicar conceitos fundamentais sobre a diversidade biológica e ecossistemas, na elaboração de propostas e materiais didáticos e/ou desenvolvimento de trabalhos de campo voltados aos alunos do ensino básico.

3 - FORMAÇÃO DE DOCENTES PARA OS ANOS FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL E ENSINO MÉDIO

CAPÍTULO II - DELIBERAÇÃO CEE-SP Nº 111/2012		PROPOSTA DA INSTITUIÇÃO DE ENSINO	
		Descrição Sintética do Plano de Estágio	Indicar somente os textos principais da Bibliografia Básica Específica para o Estágio
Art. 11 O estágio supervisionado obrigatório, previsto no inciso III do art. 8º, deverá ter projeto próprio e incluir:	I – 200 (duzentas) horas de estágio na escola, em sala de aula, compreendendo o acompanhamento do efetivo exercício da docência nos anos finais do ensino fundamental e no ensino médio, bem como vivenciando experiências de ensino, na presença e sob supervisão do professor responsável pela classe na qual o estágio está sendo	Esse bloco de estágios focaliza a “ gestão do ensino e da aprendizagem ”, promovendo “o acompanhamento do efetivo exercício da docência”. Os temas de estágio, com suas respectivas cargas horárias, são os seguintes: a) Estágio Supervisionado em Ensino de Ciências e Biologia: Abordagens Didáticas e Recursos de Apoio (90 horas); b) Estágio Supervisionado em Ensino de Ciências e Biologia: Relações Ciência-Sociedade e Temas Ambientais (90 horas); c) Estágio Supervisionado em Ensino de Ciências e Biologia: Currículos e Processos de Avaliação (25 horas).	ALARCAO, Isabel (org.). Formação reflexiva de professores-estratégias de supervisão. BARREIRO, I., GEBRAN, R.A. – Práticas de Ensino e Estágio Supervisionado na Formação de Professores. BIANCHI, A. C. M.. e outros. - Manual de orientação: estágio supervisionado. BIANCHI, A. C. M. e outros- Orientação para estágio em Licenciatura. FAZENDA, I. – O papel do estágio nos cursos de formação de professores. IN: PICONEZ, S.A – A prática de ensino e o estágio supervisionado.

	cumprido e sob orientação do professor da Instituição de Ensino Superior;	Assim, envolvendo-se em tais atividades, o licenciando cumpre 205 horas de estágio . A perspectiva de formação adotada é a dos professores como intelectuais críticos (cf. GIROUX, 1997; CONTRERAS, 1997; MARCELO GARCÍA, 1999). Cada disciplina de estágio articula-se a uma disciplina correspondente de Prática com Componente Curricular (ver Projeto de Estágio).	
	II – 200 (duzentas) horas dedicadas ao acompanhamento das atividades da gestão da escola dos anos finais do ensino fundamental e do ensino médio, nelas incluídas, entre outras, as relativas ao trabalho pedagógico coletivo, conselhos da escola, reuniões de pais e mestres, reforço e recuperação escolar, sob orientação do professor da Instituição de Ensino Superior e supervisão do profissional da educação responsável pelo estágio na escola, e, em outras áreas específicas, se for o caso, de acordo com o Projeto de Curso de formação docente da Instituição.	Esse bloco de estágios focaliza a “ gestão pedagógica ”, promovendo a observação e a participação junto a atividades de “trabalho pedagógico coletivo”, “conselho da escola”, “reforço e recuperação escolar” etc. Os temas de estágio, com suas respectivas cargas horárias, são os seguintes: a) Estágio Supervisionado em Ensino de Ciências e Biologia: Estudo da Realidade Escolar (60 horas); b) Estágio Supervisionado em Ensino de Ciências e Biologia: Sociedade, Escola e Ensino (90 horas); c) Estágio Supervisionado em Ensino de Ciências e Biologia: Currículos e Processos de Avaliação (50 horas). Assim, envolvendo-se em tais atividades, o licenciando cumpre 200 horas de estágio . A perspectiva de formação adotada é a dos professores como intelectuais críticos (cf. GIROUX, 1997; CONTRERAS, 1997; MARCELO GARCÍA, 1999). Cada disciplina de estágio articula-se a uma disciplina correspondente de Prática com Componente Curricular (ver Projeto de Estágio).	MARIOTINI, S.D. A contribuição dos horários de trabalho pedagógico coletivo (HTPC) na formação continuada de professores iniciantes. PADILHA, Paulo Roberto. Planejamento dialógico: como construir o projeto-pedagógico da escola. PIMENTA, Selma Garrido & LIMA, Maria Socorro Lucena. Estágio e docência. PIMENTA, S. G.-. O estágio na formação de professores: teoria e prática.
	Parágrafo único – Os cursos de Educação Física e Artes deverão incluir estágios em educação infantil e anos iniciais do ensino fundamental, nos termos deste artigo. (Acréscimo)	Não se aplica.	

PROJETO DE ESTÁGIO

Tendo em vista proporcionar, em conjunto com as demais disciplinas do Curso, as atividades formativas e competências didático-pedagógicas mencionadas nos Artigos 10 e 11 da Deliberação CEE 154/2017, o Estágio Supervisionado Obrigatório do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas (UNESP-Bauru) está organizado em 5 grandes temas, os quais são especificados a seguir, juntamente com a carga horária destinada ao seu desenvolvimento: Estudo da Realidade Escolar (60 horas); Sociedade, Escola e Ensino (90 horas); Currículos e Processos de Avaliação (75 horas); Abordagens Didáticas e Recursos de Apoio (90 horas); Relações Ciência-Sociedade e Temas Ambientais (90 horas). As atividades de Estágio totalizam, portanto, 405 horas.

Conforme explicado mais adiante, esses estágios recebem o suporte de disciplinas de Metodologia e Prática de Ensino (MPE).

Descrevemos a seguir as características do Estágio quanto a seus fundamentos, objetivos e formas de implementação. O Estágio Supervisionado promove a inserção dos licenciandos na escola de Ensino Fundamental e Médio, a fim de que estes vivenciem situações ordinárias do funcionamento da instituição escolar, as quais sejam objetos de reflexão formativa. Esse processo é planejado com base na ideia de que o desenvolvimento profissional de professores requer um constante diálogo entre teoria e prática (entendida a teoria como produção acadêmica em educação,

ensino e áreas afins, e a prática como o trabalho docente na escola de ensino fundamental e médio). A perspectiva de formação adotada é a dos professores como intelectuais críticos (cf. GIROUX, 1997; CONTRERAS, 1997; MARCELO GARCÍA, 1999). Rejeita-se explicitamente a concepção aplicacionista que prevê a anterioridade e a preponderância da teoria sobre a prática, adotando-se, em seu lugar, o entendimento de que teoria e prática são continuamente construídas e reconstruídas por meio de interações dialéticas entre elas (TARDIF, 2004). Nesse sentido, a teoria constitui um subsídio fundamental para a reflexão crítica sobre o trabalho educativo, mas dentro de um cenário em que os coletivos de professores devem considerar, avaliar, validar ou não, adaptar, transformar ou mesmo substituir a teoria em função de seu maior ou menor significado para o desenvolvimento qualitativo da educação escolar (BASTOS, 2017).

O Estágio é aqui entendido, portanto, como um espaço de confluência e síntese de saberes, no qual que o licenciando integra elementos oriundos da formação científico-cultural, da formação didático-pedagógica e das experiências de Estágio, desenvolvendo a capacidade de análise, reflexão, compreensão e transformação da realidade escolar. Assim, em consonância com o perfil expresso do PPP do Curso, as atividades de Estágio são pensadas de modo a criar condições para que os licenciandos desenvolvam autonomia intelectual, competência técnica e compromisso político e pedagógico no que tange à melhoria da educação básica, valorizando o conceito de ação/reflexão/ação como princípio norteador de seu desenvolvimento profissional.

Tendo em vista tais princípios, os projetos de Estágio são de natureza investigativa e crítica. Isso significa que os licenciandos, orientados pelo professor da IES e supervisionados pelo professor de Educação Básica, propõem questões que gostariam de investigar no contexto da escola, e então promovem o estudo teórico-prático dessas questões. Em tal estudo o recurso à literatura acadêmica é articulado a ações de observação, participação e ou regência, realizadas no ambiente escolar, as quais são monitoradas pelos estagiários através de procedimentos coerentes de coleta, análise e discussão de dados. Nesse processo, os licenciandos são explicitamente estimulados a questionarem, dentre outros aspectos, as crenças e concepções ligadas ao pensamento docente de senso comum (CARVALHO; GIL-PÉREZ, 2006; TARDIF, 2004).

O Estágio em questão tem como princípio, também, a ideia da integração entre IES e escola de Educação Básica, de modo que esforços são engendrados a fim de que os projetos de Estágio valorizem ao máximo os interesses e necessidades das instituições concedentes, buscando, porém, uma situação de equilíbrio em que todas as partes envolvidas sejam igualmente beneficiadas do ponto de vista pedagógico e cultural.

Cabe lembrar que a legislação pertinente estabelece que os estágios devem subdividir-se em atividades voltadas ao estudo da “gestão escolar” e ao estudo da “gestão e planejamento do ensino e da aprendizagem”.

Assim, alguns parâmetros de organização das atividades de Estágio foram estabelecidos, os quais são explicitados a seguir. O Estágio focaliza os cinco temas gerais já mencionados acima, garantindo-se 200 horas para a consideração da “gestão escolar”, nas quais se promovem a observação e participação junto a atividades de trabalho pedagógico coletivo, conselhos da escola, reuniões de pais e mestres, reforço e recuperação escolar etc.; e 200 horas para a consideração da “gestão do ensino e da aprendizagem”, nas quais se promovem o acompanhamento do efetivo exercício da docência (observação) e a vivência de experiências de ensino pelos próprios licenciandos (participação e regência). Os temas de estágio, conforme ressaltado anteriormente, são os seguintes: Estudo da Realidade Escolar; Sociedade, Escola e Ensino; Abordagens Didáticas e Recursos de Apoio; Relações Ciência-Sociedade e Temas Ambientais; Currículos e Processos de Avaliação. E, dentro de cada um desses temas, os licenciandos têm liberdade para desenvolverem projetos de acordo com seus próprios interesses de investigação e conhecimento.

Dado que um importante objetivo do Estágio é promover o diálogo e a articulação entre teoria e prática, esses estágios são realizados concomitantemente com disciplinas de Metodologia e Prática de Ensino (MPE), as quais promovem estudos e reflexões de natureza teórica, relacionados aos temas que são abordados nos estágios. Mais especificamente, cada Estágio está ligado a uma MPE que lhe é co-requisito, e na qual é dado espaço não apenas para conteúdos teóricos, mas também para a concepção e elaboração dos projetos de Estágio, bem como para a discussão e reflexão a respeito dos diversos acontecimentos que marcam as experiências de estágio. Assim, nas disciplinas de MPE, os licenciandos apresentam e colocam em debate, em diversos momentos ao longo do semestre, as ideias e pesquisas que estão desenvolvendo para realização do Estágio, bem como os resultados obtidos a partir das ações que ocorrem na escola. Tal abordagem busca a construção coletiva de conhecimentos sobre o ensino escolar e seus desafios, em permanente diálogo com as contribuições da pesquisa acadêmica em Educação, Didática das Ciências Naturais, Biologia e outros campos do saber, pertinentes aos temas em estudo. Na abordagem das questões do Estágio e da atuação do professor enfatiza-se ainda a perspectiva do pluralismo metodológico (BASTOS et al., 2004; LABURÚ et al., 2003), segundo a qual o trabalho em aula requer a consideração dos mais variados aportes teóricos e práticos, dado que as situações de aula são complexas, isto é, não redutíveis à perspectiva de uma única teoria, abordagem ou método; dentro dessa visão, portanto, valoriza-se a relevância de que (a) o contato com a teoria e as experiências de estágio sirvam para que o professor forme suas próprias convicções pedagógicas, e (b) os resultados das pesquisas em educação, ensino de ciências e áreas afins, considerados na formação inicial e continuada, não sejam vistos como imposições arbitrárias ou indicações diretas sobre o que fazer em aula, mas como instrumentos para uma reflexão crítica sobre a realidade da escola e do ensino, reflexão esta que agregue também outros saberes e recursos dos quais o professor lança mão (saberes experienciais, curriculares, disciplinares, pessoais, diálogos com seus pares e com representantes da universidade etc. - TARDIF, 2004).

Seguem abaixo as referências citadas neste Projeto de Estágio.

BASTOS, F. A pesquisa em educação em ciências e a formação de professores. *Ciência & Educação*, v.23, n.2, p.299-302, 2017. ISSN 1516- 7313.

CARVALHO, A. M. P.; GIL-PÉREZ, D. Formação de professores de ciências. 8.ed. São Paulo: Cortez, 2006. 120p. (Questões de nossa época, 26).

CONTRERAS, J. La autonomía del profesorado. Madrid: Morata, 1997. 231p.

GIROUX, H. A. Os professores como intelectuais: rumo a uma pedagogia crítica da aprendizagem. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.

MARCELO GARCÍA, C. Formação de professores: para uma mudança educativa. Porto: Porto Editora, 1999. 271p.

TARDIF, M. Saberes docentes e formação profissional. 4.ed. Petrópolis: Vozes, 2004. 325p.

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

Ementas e bibliografias de Estágio – total 405 horas.

Estágio Supervisionado em Ensino de Ciências e Biologia: Estudo da Realidade Escolar (60 horas)

Ementa: Essa disciplina de Estágio é desenvolvida de forma articulada com a disciplina “Metodologia e Prática de Ensino de Ciências e Biologia: Estudo da Realidade Escolar”. Assim, promove a inserção dos licenciandos na escola de ensino fundamental e médio, a fim de que estes vivenciem situações que sejam objetos de reflexão formativa, tendo em vista a ideia de que o desenvolvimento profissional de professores requer um constante diálogo entre teoria e prática (entendida a teoria como produção acadêmica em educação, ensino e áreas afins, e a prática como o trabalho docente na escola de ensino fundamental e médio). A perspectiva de formação adotada é a dos professores como intelectuais críticos. As determinações legais atuais indicam que os cursos de licenciatura focalizem questões relativas à gestão pedagógica ou gestão do ensino, tais como (a) a construção do projeto político-pedagógico da escola, (b) a elaboração de planos de trabalho anuais, (c) a elaboração de planos de ensino, (d) a estruturação de abordagens interdisciplinares, (e) o trabalho pedagógico coletivo, (f) os conselhos da escola, (g) as reuniões de pais e mestres, (h) as atividades de reforço e recuperação escolar etc. Esses estudos são aqui canalizados de forma a que os licenciandos possam investigar e debater a realidade encontrada nas escolas de educação básica, pensando a instituição escolar quanto aos seguintes aspectos, entre outros: alunos, professores, gestores, equipes de apoio, infraestrutura, condições de trabalho, dinâmica institucional, condicionantes originários das políticas públicas (aí incluído o currículo).

Bibliografia:

- ADRIÃO, T.; GARCIA, T.; BORGHI, R.; ARELARO, L. Uma modalidade peculiar de privatização da educação pública: a aquisição de “sistemas apostilados de ensino” por municípios paulistas. *Educ. Soc.*, Campinas, vol. 30, n. 108, p. 799-818, out. 2009. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/es/v30n108/a0930108.pdf> >. Acesso em 20/04/2014.
- APPLE, Michael W. *Ideologia e Currículo*. 3.ed. Porto Alegre: Penso, 2006. 288p.
- AQUINO, J. G. (Org.). *Indisciplina na escola: alternativas teóricas e práticas*. São Paulo: Summus, 1996. 152p.
- BARRETTO, E. S. de S. A Avaliação na Educação Básica entre Dois Modelos. *Educação & Sociedade*, ano XXII, n. 75, p.48-76, Agosto/2001. <<http://www.scielo.br/pdf/es/v22n75/22n75a05.pdf> >.
- BASTOS, F.; LABARCE, E. C.; MIANUTTI, J.; BONZANINI, T. K.; NARDI, R. Considerações sobre dificuldades enfrentadas por professores de ciências e matemática em seu cotidiano de trabalho. In: ENCONTRO REGIONAL DE ENSINO DE BIOLOGIA, 5, 2011, Londrina. Atas... (CD-ROM, arquivo T24.pdf). Londrina: UEL, 2011.
- BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. *Parâmetros Curriculares Nacionais: ciências naturais*. Brasília: MEC/SEF, 1997. 136p.
- BRASIL. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. *Parâmetros Curriculares Nacionais: ciências da natureza, matemática e suas tecnologias*. Brasília: MEC/SEMTEC, 1999. 56p.
- CACHAPUZ, A., GIL-PEREZ, D., CARVALHO, A. M. P., VILCHES, A. (Org.). *A Necessária Renovação do Ensino das Ciências*. 2.ed. São Paulo: Cortez, 2005. 264p.
- CANDAU, Vera M. (Org.). *Sociedade, educação e cultura(s): questões e propostas*. Petrópolis: Vozes, 2002.
- CASTRO, M. H. *Uma Avaliação do Sistema Educacional Brasileiro*. Brasília: Ministério da Educação e Cultura, 1998.
- CHARLOT, Bernard. *Relação com o saber, formação de professores e globalização: questões para a educação hoje*. Porto Alegre: Artmed, 2005. 159p.
- DAVID, C. M.; *Implantação da Proposta Curricular do Estado de São Paulo/2008: o Caderno do Professor*. Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação, Araraquara, UNESP, v.7, n.3, p.185- 195, 2012.
- DIAS, S. F.; AMARAL, C. L. C. O currículo do Estado de São Paulo: o que pensam os professores. In: SEMINÁRIO HISPANO BRASILEIRO - CTS, 2, 2012, São Paulo. Anais... São Paulo: Universidade Cruzeiro do Sul, 2012. p.627-634. <<http://revistapos.cruzeirosul.edu.br/index.php/rencima/article/viewFile/525/450> >.
- GALVANIN, B. Reforma do Sistema Educacional dos Anos 90: Breves Considerações sobre os Aspectos Históricos, Econômicos e Políticos. *Hórus - Revista de Humanidades e Ciências Sociais Aplicadas*, Ourinhos, SP, n.03, 2005. < <http://portal.estacio.br/media/3708883/artigo-beatriz.pdf> >.
- GIMENO SACRISTÁN, José. *A educação que ainda é possível: ensaios sobre uma cultura para a educação*. Porto Alegre: Artmed, 2007.
- GIROUX, H. A. *Os professores como intelectuais: rumo a uma pedagogia crítica da aprendizagem*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.
- GUIMARÃES, Áurea M. *A dinâmica da violência escolar: conflito e ambiguidade*. 2.ed. Campinas: Autores Associados, 2005. 172p. (Educação Contemporânea).
- KRASILCHIK, M. *O professor e o currículo das ciências*. São Paulo: EDUSP, 1987. 80p. (Temas básicos de educação e ensino).
- KUSSUDA, S. R. *A escolha profissional de licenciandos em Física de uma universidade pública*. Bauru, 2012. 184f. Dissertação (Mestrado em Educação para a Ciência) - Faculdade de Ciências, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho.
- LIBÂNEO, J.C.; *O dualismo perverso da escola pública brasileira: escola do conhecimento para os ricos, escola do acolhimento social para os pobres*. Educação e Pesquisa, São Paulo, v.38, n.1, p.13-28, 2012. < <http://www.scielo.br/pdf/ep/v38n1/aop323> >.
- LOPES, Alice Ribeiro Casimiro. *Políticas de integração curricular*. Rio de Janeiro: EdUERJ, 2008. 184 p.
- MACEDO, E. *Currículo: Política, Cultura e Poder*. Currículo sem Fronteiras, v.6, n.2, p.98-113, Jul/Dez 2006. < <http://www.curriculosemfronteiras.org/vol6iss2articles/macedo.pdf> >.
- MILLAR, Robin. *Um currículo de ciências voltado para a compreensão por todos*. Ensaio, v.5, n.2, p.73-91, 2003.
- OLIVEIRA, Dalila Andrade. *Gestão democrática da educação: desafios contemporâneos*. Petrópolis: Vozes, 2003.
- SÃO PAULO (Estado). Secretaria da Educação. *Currículo do Estado de São Paulo: Ciências da Natureza e suas tecnologias*. São Paulo: SEE, 2010. 152p.

SAVIANI, D. A história da escola pública no Brasil. Revista de Ciências da Educação, Lorena, SP, Ano 5, n.08, p.185-201, jun. 2003.

TARDIF, M. Saberes docentes e formação profissional. 4.ed. Petrópolis: Vozes, 2004. 325p.

Estágio Supervisionado em Ensino de Ciências e Biologia: Sociedade, Escola e Ensino (90 horas)

Ementa: A presente disciplina de Estágio é desenvolvida de forma articulada com a disciplina “METODOLOGIA E PRÁTICA DE ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA: SOCIEDADE, ESCOLA E ENSINO”. Promove a inserção dos licenciandos na escola de ensino fundamental e médio, a fim de que estes vivenciem situações que sejam objetos de reflexão formativa, tendo em vista a ideia de que o desenvolvimento profissional de professores requer um constante diálogo entre teoria e prática (entendida a teoria como produção acadêmica em educação, ensino e áreas afins, e a prática como o trabalho docente na escola de ensino fundamental e médio). A perspectiva de formação adotada é a dos professores como intelectuais críticos. As determinações legais atuais indicam que os cursos de licenciatura focalizem questões relativas à gestão pedagógica ou gestão do ensino, tais como (a) a construção do projeto político-pedagógico da escola, (b) a elaboração de planos de trabalho anuais, (c) a elaboração de planos de ensino, (d) a estruturação de abordagens interdisciplinares, (e) o trabalho pedagógico coletivo, (f) os conselhos da escola, (g) as reuniões de pais e mestres, (h) as atividades de reforço e recuperação escolar etc. Esses estudos são aqui canalizados de forma a que os licenciandos possam investigar e debater as relações entre sociedade, escola e ensino, indagando a contribuição da escola na formação intelectual, cultural, humanística e crítica dos estudantes.

Bibliografia:

ADRIÃO, T.; GARCIA, T.; BORCHI, R.; ARELARO, L.; Uma modalidade peculiar de privatização da educação pública: a aquisição de “sistemas apostilados de ensino” por municípios paulistas. *Educ. Soc.*, Campinas, vol. 30, n. 108, p. 799-818, out. 2009. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/es/v30n108/a0930108.pdf> >. Acesso em 20/04/2014.

APPLE, Michael W. *Ideologia e Currículo*. 3.ed. Porto Alegre: Penso, 2006. 288p.

AQUINO, J. G. (Org.). *Indisciplina na escola: alternativas teóricas e práticas*. São Paulo: Summus, 1996. 152p.

BARRETTO, E. S. de S. A Avaliação na Educação Básica entre Dois Modelos. *Educação & Sociedade*, ano XXII, n. 75, p.48-76, Agosto/2001. < <http://www.scielo.br/pdf/es/v22n75/22n75a05.pdf> >.

BASTOS, F.; LABARCE, E. C.; MIANUTTI, J.; BONZANINI, T. K.; NARDI, R. Considerações sobre dificuldades enfrentadas por professores de ciências e matemática em seu cotidiano de trabalho. In: ENCONTRO REGIONAL DE ENSINO DE BIOLOGIA, 5, 2011, Londrina. *Atas...* (CD-ROM, arquivo T24.pdf). Londrina: UEL, 2011.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. *Parâmetros Curriculares Nacionais: ciências naturais*. Brasília: MEC/SEF, 1997. 136p.

BRASIL. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. *Parâmetros Curriculares Nacionais: ciências da natureza, matemática e suas tecnologias*. Brasília: MEC/SEMTEC, 1999. 56p.

CACHAPUZ, A., GIL-PEREZ, D., CARVALHO, A. M. P., VILCHES, A. (Org.). *A Necessária Renovação do Ensino das Ciências*. 2.ed. São Paulo: Cortez, 2005. 264p.

CANDAU, Vera M. (Org.). *Sociedade, educação e cultura(s): questões e propostas*. Petrópolis: Vozes, 2002.

- CARVALHO, Bruna. *Ensino a distância: limites e possibilidades na formação de professores*. Araraquara, 2014. 284f. Dissertação (Mestrado em Educação Escolar) - Faculdade de Ciências e Letras, Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho".
- CASTRO, M. H. *Uma Avaliação do Sistema Educacional Brasileiro*. Brasília: Ministério da Educação e Cultura, 1998.
- CHARLOT, Bernard. *Relação com o saber, formação de professores e globalização: questões para a educação hoje*. Porto Alegre: Artmed, 2005. 159p.
- DAVID, C. M. Implantação da Proposta Curricular do Estado de São Paulo/2008: o Caderno do Professor. *Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação*, Araraquara, UNESP, v.7, n.3, p.185-195, 2012.
- DEMO, Pedro. *Mitologias da avaliação: de como ignorar, em vez de enfrentar problemas*. 2.ed. Campinas: Autores Associados, 2002. 85p. (Polêmicas do nosso tempo, 68).
- DIAS, S. F.; AMARAL, C. L. C. O currículo do Estado de São Paulo: o que pensam os professores. In: SEMINÁRIO HISPANO BRASILEIRO - CTS, 2, 2012, São Paulo. *Anais...* São Paulo: Universidade Cruzeiro do Sul, 2012. p.627-634. <<http://revistapos.cruzeirodosul.edu.br/index.php/rencima/article/viewFile/525/450>>.
- FRACALANZA, H.; MEGID NETO, J. *O Livro Didático de Ciências no Brasil*. Campinas: Komedi, 2006. 224p.
- GALVANIN, B; Reforma do Sistema Educacional dos Anos 90: Breves Considerações sobre os Aspectos Históricos, Econômicos e Políticos. *Hórus - Revista de Humanidades e Ciências Sociais Aplicadas*, Ourinhos, SP, n.03, 2005. <<http://portal.estacio.br/media/3708883/artigo-beatriz.pdf>>.
- GIROUX, H. A. *Os professores como intelectuais: rumo a uma pedagogia crítica da aprendizagem*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.
- GUIMARÃES, Áurea M. *A dinâmica da violência escolar: conflito e ambiguidade*. 2.ed. Campinas: Autores Associados, 2005. 172p. (Educação Contemporânea).
- HAYDT, Regina Casaux. *Avaliação do processo de ensino-aprendizagem*. 5.ed. São Paulo: Ática, 1995. 159p.
- HOFFMAN, J. *Avaliação: mito e desafio: uma perspectiva construtivista*. 12.ed. Porto Alegre: Educação & Realidade, 1993. 128p.
- KRASILCHIK, M. *O professor e o currículo das ciências*. São Paulo: EDUSP, 1987. 80p. (Temas básicos de educação e ensino).
- KUSSUDA, S. R. *A escolha profissional de licenciandos em Física de uma universidade pública*. Bauru, 2012. 184f. Dissertação (Mestrado em Educação para a Ciência) - Faculdade de Ciências, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho.
- LIBÂNEO, J.C.; O dualismo perverso da escola pública brasileira: escola do conhecimento para os ricos, escola do acolhimento social para os pobres. *Educação e Pesquisa*, São Paulo, v.38, n.1, p.13-28, 2012. <<http://www.scielo.br/pdf/ep/v38n1/aop323>>.
- LOPES, Alice Ribeiro Casimiro. *Políticas de integração curricular*. Rio de Janeiro: EdUERJ, 2008. 184 p.
- LUCKESI, Cipriano C. *Avaliação da aprendizagem escolar*. 12.ed. São Paulo: Cortez, 2002. 180p.
- MACEDO, E. Currículo: Política, Cultura e Poder. *Currículo sem Fronteiras*, v.6, n.2, p.98-113, Jul/Dez 2006. <<http://www.curriculosemfronteiras.org/vol6iss2articles/macedo.pdf>>.
- MIANUTTI, João. *Uma proposta de formação continuada de professores de biologia em Mato Grosso do Sul: de manuais didáticos a obras clássicas no estudo da evolução biológica*. Bauru, 2010. 147f. Tese (Doutorado em Educação para Ciência) - Faculdade de Ciências, Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho".
- MILLAR, Robin. Um currículo de ciências voltado para a compreensão por todos. *Ensaio*, v.5, n.2, p.73-91, 2003.
- OLIVEIRA, Dalila Andrade. *Gestão democrática da educação: desafios contemporâneos*. Petrópolis: Vozes, 2003.
- PERRENOUD, Philippe. *Avaliação: da excelência à regulação das aprendizagens: entre duas lógicas*. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 1999. 183p.
- RABELO, E. H. *Avaliação: novos tempos, novas práticas*. 5.ed. Petrópolis: Vozes, 2001. 144p.
- SACRISTÁN, José Gimeno. *A educação que ainda é possível: ensaios sobre uma cultura para a educação*. Porto Alegre: Artmed, 2007.
- SÃO PAULO (Estado). Secretaria da Educação. *Currículo do Estado de São Paulo: Ciências da Natureza e suas tecnologias*. São Paulo: SEE, 2010. 152p.
- SANT'ANNA, Ilza Martins. *Por que avaliar?: como avaliar: critérios e instrumentos*. 8.ed. Petrópolis: Vozes, 2002. 137p.
- SAVIANI, D. A história da escola pública no Brasil. *Revista de Ciências da Educação*, Lorena, SP, Ano 5, n.08, p.185-201, jun. 2003.
- TARDIF, M. *Saberes docentes e formação profissional*. 4.ed. Petrópolis: Vozes, 2004. 325p.

ESTÁGIO SUPERVISIONADO EM ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA: ABORDAGENS DIDÁTICAS E RECURSOS DE APOIO (90 horas)

Ementa: A presente disciplina de Estágio é desenvolvida de forma articulada com a disciplina "METODOLOGIA E PRÁTICA DE ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA: ABORDAGENS DIDÁTICAS E RECURSOS DE APOIO". Promove a inserção dos licenciandos na escola de ensino fundamental e médio, a fim de que estes vivenciem situações que sejam objetos de reflexão formativa, tendo em vista a ideia de que o desenvolvimento profissional de professores requer um constante diálogo entre teoria e prática (entendida a teoria como produção acadêmica em educação, ensino e áreas afins, e a prática como o trabalho docente na escola de ensino fundamental e médio). A perspectiva de formação adotada é a dos professores como intelectuais críticos. As determinações legais atuais indicam que os cursos de licenciatura focalizem questões relativas à gestão do ensino e da aprendizagem, considerando os fundamentos da Didática e das Metodologias de Ensino próprias dos conteúdos a serem ensinados. Esses estudos são aqui canalizados de forma a que os licenciandos possam investigar e debater (a) abordagens de ensino, (b) modalidades didáticas, (c) estratégias para o trabalho em aula, (d) atividades práticas no ensino de ciências e biologia, (e) o uso de modelos, vídeos e simulações no ensino de ciências e biologia, (f) livros didáticos como recursos para a educação escolar, (g) *tecnologias da informação e da comunicação* (TICs) como recursos para o desenvolvimento do ensino, (h) o trabalho didático com espaços de educação não formal etc.

Bibliografia:

ALMEIDA, L. B. C. Educomunicação: O pensamento latino-americano sobre educação para a mídia e a produção literária nacional sobre o tema. In: COLÓQUIO INTERNACIONAL DA ESCOLA LATINO-AMERICANA DE COMUNICAÇÃO, 16, 2012, Bauru. Disponível em: <http://www2.faac.unesp.br/celacom/anais/Trabalhos%20Completo/GT1-%20Pensar%20e%20Comunicar%20a%20Am%C3%A9rica%20Latina/5.Ligia%20Beatriz_Educomunicacao.pdf>. Acesso em 15 out. 2013.

ARQUIVOS DE VÍDEO mostrando aulas de ciências organizadas segundo uma abordagem investigativa. Os vídeos foram produzidos pelo Laboratório de Pesquisa e Ensino de Física da FEUSP (LaPEF) e estão disponibilizados gratuitamente no endereço < <http://paje.fe.usp.br/~lapef/> >.

BAROLLI, Elisabeth; VILLANI, Alberto. O trabalho em grupos no laboratório didático: reflexões a partir de um referencial psicanalítico. *Ciência & Educação*, Bauru, v.6, n.1, 2000. < <http://www.scielo.br/pdf/ciedu/v6n1/01.pdf> >.

BAROLLI, E. *Reflexões sobre o trabalho dos estudantes no laboratório didático*. São Paulo, 1998. Tese (Doutorado em Educação) - Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo.

BARTOLOMÉ, A.-R. *Multimedia para educar*. 1.ed. Barcelona: EDEBÉ, 2002.

BASTOS, F.; NARDI, R.; DINIZ, R. E. S.; CALDEIRA, A. M. A. Da necessidade de uma pluralidade de interpretações acerca do processo de ensino e aprendizagem de Ciências: revisitando os debates sobre Construtivismo. In: NARDI, R.; BASTOS, F.; DINIZ, R. E. S. (Org.). *Pesquisas em ensino de ciências: contribuições para a formação de professores*. São Paulo: Escrituras, 2004. p.9-55.

BASTOS, Fernando. *Alguns comentários sobre atividades práticas no ensino de ciências*. Bauru: UNESP, 2014. 7p.

BIANCONI, M. Lucia; CARUSO, Francisco. Educação não-formal. *Ciência e Cultura*, v.57, n.4, p.20, 2005.

BORDENAVE, J. D., PEREIRA, A. M. *Estratégias de ensino-aprendizagem*. 13.ed. Petrópolis: Vozes, 1993. 316p.

BORGES, R. M. R., MORAES, R. *Educação em Ciências nas séries iniciais*. Porto Alegre: Sagra Luzzatto, 1998. 222p.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. *Parâmetros Curriculares Nacionais: ciências naturais*. Brasília: MEC/SEF, 1997. 136p.

BRASIL. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. *Parâmetros Curriculares Nacionais: ciências da natureza, matemática e suas tecnologias*. Brasília: MEC/SEMTEC, 1999. 56p.

BUCKINGHAM, D. *Media education: literacy, learning and contemporary culture*. Cambridge: Polity Press, 2005.

CACHAPUZ, A., GIL-PÉREZ, D., CARVALHO, A. M. P., VILCHES, A. (Org.). *A Necessária Renovação do Ensino das Ciências*. 2.ed. São Paulo: Cortez, 2005. 264p.

DORIGONI, G. M. L.; SILVA, J. C. *Mídia e Educação: o uso das novas tecnologias no espaço escolar*. 2007. Disponível em: <www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/1170-2.pdf>. Acesso em 13 out. 2013.

FANTIN, Monica. Mídia-Educação no Ensino e o Currículo como Prática Cultural. *Currículo sem Fronteiras*, v.12, n.2, p.437-452, 2012. Disponível em: <<http://www.curriculosemfronteiras.org/vol12iss2articles/fantin.pdf>>. Acesso em 17 out. 2013.

FERRI, M. G. et al. *Botânica: fisiologia, curso experimental*. São Paulo: Melhoramentos, Editora da Universidade de São Paulo, 1974. 114p.

FRACALANZA, H.; MEGID NETO, J. *O Livro Didático de Ciências no Brasil*. Campinas: Komedi, 2006. 224p.

GALIAZZI, M. C.; ROCHA, J. M. B.; SCHMITZ, L. C.; SOUZA, M. L.; GIESTA, S.; GONÇALVES, F. P. Objetivos das atividades experimentais no ensino médio: a pesquisa coletiva como modo de formação de professores de ciências. *Ciência & Educação*, v.7, n.2, p.249-263, 2001.

GASPAR, Alberto. A educação formal e a educação informal em ciências. In: MASSARANI, Luisa; MOREIRA, Ildeu de Castro; BRITO, Fatima (Org.). *Ciência e Público: caminhos da divulgação científica no Brasil*. Rio de Janeiro: Casa da Ciência / UFRJ, 2002. p.171-183.

GASPAR, Alberto. O ensino informal de ciências: de sua viabilidade e interação com o ensino formal à concepção de um Centro de Ciências. *Caderno Catarinense de Ensino de Física*, Florianópolis, v.9, n.2, p.157-163, 1992.

GIL PÉREZ, D. et al. ¿Tiene sentido seguir distinguendo entre aprendizaje de conceptos, resolución de problemas de lápiz y papel y realización de prácticas de laboratorio? *Enseñanza de las Ciencias*, v.17, n.2, p.311-20, 1999.

GIROUX, H. A. *Os professores como intelectuais: rumo a uma pedagogia crítica da aprendizagem*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.

GOHN, Maria da Glória. Educação não-formal, participação da sociedade civil e estruturas colegiadas nas escolas. *Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação*, v.14, n.50, p.27-38, 2006.

GONÇALVES, F. P.; MARQUES, C. A. Contribuições pedagógicas e epistemológicas em textos de experimentação no ensino de química. *Investigações em Ensino de Ciências*, v.11, n.2, p.219-238, 2006.

KRASILCHIK, M. *Prática de ensino de biologia*. 3.ed. São Paulo: Harbra, 1996. 267p.

LIMA, E. C. C. L., AGUIAR JÚNIOR, O. G., BRAGA, S. A. M. *Aprender Ciências: um mundo de materiais*. 2.ed. Belo Horizonte: Editora da UFMG, 2004. 88p.

MASSARANI, Luisa; MOREIRA, Ildeu de Castro; BRITO, Fatima (Org.). *Ciência e Público: caminhos da divulgação científica no Brasil*. Rio de Janeiro: Casa da Ciência / UFRJ, 2002. 230p.

MIGUEL, F. K. et al. *Iniciação à Ciência*. 8.ed. São Paulo: EDART, 1974. v.1, 253p.

MILLAR, Robin. Um currículo de ciências voltado para a compreensão por todos. *Ensaio*, v.5, n.2, p.73-91, 2003.

MIZUKAMI, M. G. N. *Ensino: as abordagens do processo*. São Paulo: EPU, 1986. p.7-18. (Temas básicos de educação e ensino).

MORAES, Roque (Org.). *Unidades Experimentais*. Porto Alegre: Sagra Luzzatto, 2004.

NAZÁRIO, J., JOSÉ, R. G. *Laboratório portátil de ciências para as 8 séries do 1o. grau*: manual de experimentos para o professor. São Paulo: FUNBEC, s/d. 207p.

PUJOL, R. M. *Didáctica de las ciencias en la educación primaria*. Madri: Síntesis, 2003. 351p.

SANMARTÍ, N. *Didáctica de las ciencias en la educación secundaria obligatoria*. Madri: Síntesis, 2002. 382p.

SÃO PAULO (Estado). Secretaria da Educação. Coordenadoria de Estudos e Normas Pedagógicas. *Subsídios para a Implementação do Guia Curricular de Ciências 1o. Grau: 1.ª a 4.ª Séries*. 5.ed. São Paulo: Secretaria de Estado da Educação, 1981. 120p.

SÃO PAULO (Estado). Secretaria da Educação. Currículo do Estado de São Paulo: Ciências da Natureza e suas tecnologias. São Paulo: SEE, 2010. 152p.

TOMAÉL, M. I. et al. Avaliação de fontes de informação na Internet: critérios de qualidade. *Informação & Sociedade: Estudos*, v.11, n.2, 2001. Disponível em: <<http://periodicos.ufpb.br/ojs/index.php/ies/article/viewFile/293/216>>.

ESTÁGIO SUPERVISIONADO EM ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA: RELAÇÕES CIÊNCIA-SOCIEDADE E TEMAS AMBIENTAIS (90 horas)

Ementa: A presente disciplina de Estágio é desenvolvida de forma articulada com a disciplina “METODOLOGIA E PRÁTICA DE ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA: RELAÇÕES CIÊNCIA-SOCIEDADE E TEMAS AMBIENTAIS”. Promove a inserção dos licenciandos na escola de ensino fundamental e médio, a fim de que estes vivenciem situações que sejam objetos de reflexão formativa, tendo em vista a ideia de que o desenvolvimento profissional de professores requer um constante diálogo entre teoria e

prática (entendida a teoria como produção acadêmica em educação, ensino e áreas afins, e a prática como o trabalho docente na escola de ensino fundamental e médio). A perspectiva de formação adotada é a dos professores como intelectuais críticos. As determinações legais atuais indicam que os cursos de licenciatura focalizem questões relativas à gestão do ensino e da aprendizagem, considerando os fundamentos da Didática e das Metodologias de Ensino próprias dos conteúdos a serem ensinados. Esses estudos são aqui canalizados de forma a que os licenciandos possam investigar e debater a abordagem das relações entre ciência e sociedade na escola de nível fundamental e médio, no âmbito de temas que contemplem, por exemplo, (1) questões ambientais, cujo enfrentamento requer atenção não apenas a seus aspectos científicos e tecnológicos, mas também a seus aspectos políticos, culturais, econômicos etc.; (2) questões ligadas a avanços recentes em ciência e tecnologia, que tenham implicações para a vida dos indivíduos e para a sociedade como um todo (por exemplo, questões nas áreas de biologia celular, genética molecular, nanotecnologia, astronáutica, cosmologia etc.); e (3) episódios da história da ciência, que mostrem o modo como a ciência que foi feita em determinada época e lugar influenciou e foi influenciada pelo contexto econômico, social, político e cultural.

Bibliografia:

- BASTOS, F. *História da Ciência e Ensino de Biologia*: a pesquisa médica sobre a febre amarela (1881-1903). São Paulo, 1998. 212p. Tese (Doutorado em Educação). Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo.
- BASTOS, F.; NARDI, R.; DINIZ, R. E. S.; CALDEIRA, A. M. A. Da necessidade de uma pluralidade de interpretações acerca do processo de ensino e aprendizagem de Ciências: revisitando os debates sobre Construtivismo. In: NARDI, R.; BASTOS, F.; DINIZ, R. E. S. (Org.). *Pesquisas em ensino de ciências*: contribuições para a formação de professores. São Paulo: Escrituras, 2004. p.9-55.
- BORDENAVE, J. D., PEREIRA, A. M. *Estratégias de ensino-aprendizagem*. 13.ed. Petrópolis: Vozes, 1993. 316p.
- BRANCO, S. M. Energia e meio ambiente. 2.ed. São Paulo: Moderna, 2004. 144p. (Polêmica).
- BRANCO, S. M. O meio ambiente em debate. 3.ed. São Paulo: Moderna, 2004. 127p. (Polêmica).
- BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. *Parâmetros Curriculares Nacionais*: ciências naturais. Brasília: MEC/SEF, 1997. 136p.
- BRASIL. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. *Parâmetros Curriculares Nacionais*: ciências da natureza, matemática e suas tecnologias. Brasília: MEC/SEMTEC, 1999. 56p.
- CACHAPUZ, A., GIL-PEREZ, D., CARVALHO, A. M. P., VILCHES, A. (Org.). *A Necessária Renovação do Ensino das Ciências*. 2.ed. São Paulo: Cortez, 2005. 264p.
- CARVALHO, I. C. M. Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico. 4.ed. São Paulo: Cortez, 2008. 256p.
- CHALMERS, A. F. *A fabricação da ciência*. São Paulo: Editora da UNESP, 1994. 185p.
- CHALMERS, A. F. *O que é ciência afinal?* São Paulo: Brasiliense, 1993. 225p.
- CUNHA, Alexander Montero; SILVA, Dirceu da. Construção e validação de um questionário sobre atitudes frente às relações CTS. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, 7, 2009, Florianópolis. *Anais...* (arquivo 500.pdf). Belo Horizonte: ABRAPEC, 2009. ISSN 2176-6940. Disponível em: < <http://www.foco.fae.ufmg.br/viiienpec/index.php/enpec/viiienpec/> >. Acesso em: 31/05/12.
- CUNHA, Alexander Montero; SILVA, Dirceu da. Ideário docente sobre as relações CTS. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, 7, 2009, Florianópolis. *Anais...* (arquivo 499.pdf). Belo Horizonte: ABRAPEC, 2009. ISSN 2176-6940. Disponível em: < <http://www.foco.fae.ufmg.br/viiienpec/index.php/enpec/viiienpec/> >. Acesso em: 31/05/12.
- ESTEVES, Simone de Araújo; MOURA, Dácio Guimarães de. Percepções acerca da ciência e da tecnologia de alunos de licenciatura em ciências biológicas tendo em vista os estudos ciência-tecnologia-sociedade (CTS). In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, 7, 2009, Florianópolis. *Anais...* (arquivo 554.pdf). Belo Horizonte: ABRAPEC, 2009. ISSN 2176-6940. Disponível em: < <http://www.foco.fae.ufmg.br/viiienpec/index.php/enpec/viiienpec/> >. Acesso em: 31/05/12.
- FAGUNDES, Suzana Margarete Kurzmam; Ingrid Pereira PICCINI; Tatiele LAMARQUE; Eduardo Adolfo TERRAZZAN. Produções em educação em ciências sob a perspectiva CTS/CTSA. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, 7, 2009, Florianópolis. *Anais...* (arquivo 511.pdf). Belo Horizonte: ABRAPEC, 2009. ISSN 2176-6940. Disponível em: < <http://www.foco.fae.ufmg.br/viiienpec/index.php/enpec/viiienpec/> >. Acesso em: 31/05/12.
- FARIAS, Carmen Roselaine de Oliveira; FREITAS, Denise de. Educação ambiental e relações CTS: uma perspectiva integradora. *Ciência & Ensino*, v.1, número especial (Educação em Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente), 2007.
- GASPAR, Alberto. O ensino informal de ciências: de sua viabilidade e interação com o ensino formal à concepção de um Centro de Ciências. *Caderno Catarinense de Ensino de Física*, Florianópolis, v.9, n.2, p.157-163, 1992.
- GIROUX, H. A. *Os professores como intelectuais*: rumo a uma pedagogia crítica da aprendizagem. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.
- GOHN, Maria da Glória. Educação não-formal, participação da sociedade civil e estruturas colegiadas nas escolas. *Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação*, v.14, n.50, p.27-38, 2006.
- GUIMARÃES, M. A dimensão ambiental na educação. 11.ed. Campinas: Papirus, 2011. 96p. (Magistério: formação e trabalho pedagógico).
- HOBSBAWN, Eric J. *Era dos extremos: o breve século XX: 1914-1991*. 2.ed. São Paulo: Companhia das Letras, 2014. 598p.
- HUBERMAN, L. *História da riqueza do homem*. 21.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1986. 313p.
- JORGE, M. P. Ensino das ciências: 1º ciclo. Porto: Centro de Estudos de Educação em Ciência, 2000. 29p.
- KAUFMAN, M.; SERAFINI, C. A horta: um sistema ecológico. In: WEISSMANN, H. Didática das ciências naturais: contribuições e reflexões. Porto Alegre: ArtMed, 1998. p.153-74.
- KNELLER, G. F. A. *A ciência como atividade humana*. Rio de Janeiro: Zahar, São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1980. 310p.
- KRASILCHIK, M. *Prática de ensino de biologia*. 3.ed. São Paulo: Harbra, 1996. 267p.
- LACREU, L. I. Ecologia, ecologismo e abordagem ecológica no ensino das ciências naturais: variações sobre um tema. In: WEISSMANN, H. Didática das ciências naturais: contribuições e reflexões. Porto Alegre: ArtMed, 1998. p.127-51.
- LIMA, E. C. L., AGUIAR JÚNIOR, O. G., BRAGA, S. A. M. *Aprender Ciências: um mundo de materiais*. 2.ed. Belo Horizonte: Editora da UFMG, 2004. 88p.
- MASON, T. F. *História da Ciência*: as principais correntes do pensamento científico. 1.ed. Rio de Janeiro: Globo, 1964.
- MASSARANI, Luisa; MOREIRA, Ildeu de Castro; BRITO, Fatima (Org.). *Ciência e Público*: caminhos da divulgação científica no Brasil. Rio de Janeiro: Casa da Ciência / UFRJ, 2002. 230p.
- MAYR, E. *Isto é biologia*: a ciência do mundo vivo. São Paulo: Companhia das Letras, 2008. 428p.
- PENTEADO, H. D. Meio ambiente e formação de professores. 4.ed. São Paulo: Cortez, 2001. 120p. (Questões de nossa época, 38).

REIGOTA, M. Meio ambiente e representação social. 8.ed. São Paulo: Cortez, 2010. 93p. (Questões da nossa época, 12).

REIGOTA, M. O que é educação ambiental. 2.ed. São Paulo: Brasiliense, 2009. 107p. (Primeiros passos, 292).

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. *Ensaio*, v.2, n.2, p., 2002.

SÃO PAULO (Estado). Secretaria da Educação. Currículo do Estado de São Paulo: Ciências da Natureza e suas tecnologias. São Paulo: SEE, 2010. 152p.

SEGURA, D. S. B. Educação ambiental na escola pública: da curiosidade ingênua à consciência crítica. São Paulo: Annablume: FAPESP, 2001. 214p.

ESTÁGIO SUPERVISIONADO EM ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA: CURRÍCULOS E PROCESSOS DE AVALIAÇÃO (75 horas)

Ementa: A presente disciplina de Estágio é desenvolvida de forma articulada com a disciplina “METODOLOGIA E PRÁTICA DE ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA: CURRÍCULOS E PROCESSOS DE AVALIAÇÃO”. Promove a inserção dos licenciandos na escola de ensino fundamental e médio, a fim de que estes vivenciem situações que sejam objetos de reflexão formativa, tendo em vista a ideia de que o desenvolvimento profissional de professores requer um constante diálogo entre teoria e prática (entendida a teoria como produção acadêmica em educação, ensino e áreas afins, e a prática como o trabalho docente na escola de ensino fundamental e médio). A perspectiva de formação adotada é a dos professores como intelectuais críticos. As determinações legais vigentes indicam que o licenciando tenha acesso a estudos sobre “diretrizes curriculares e currículos nacionais”, “elaboração e aplicação de procedimentos de avaliação” e “indicadores e informações contidas nas avaliações do desempenho escolar [dos governos federal, estaduais e municipais]”. Desse modo, a presente disciplina aborda o tema dos currículos e processos de avaliação. Sabe-se que parte significativa do tempo do professor da educação básica é gasta no trabalho com currículos e avaliações, sendo também que as escolas são frequentemente submetidas às chamadas avaliações externas em massa. Cabe notar que currículo e avaliação se interligam, pois não se avalia ao acaso, e sim em função daquilo que foi previamente proposto por determinado currículo. Há, entretanto, muitas críticas quanto às características dos currículos e processos de avaliação que chegam às escolas, e quanto à forma como eles são implementados. Assim, a disciplina tem como objetivo oferecer condições para que os licenciados investiguem e debatam a questão dos currículos e processos de avaliação.

Bibliografia:

ADRIÃO, T.; GARCIA, T.; BORGHI, R.; ARELARO, L.; Uma modalidade peculiar de privatização da educação pública: a aquisição de “sistemas apostilados de ensino” por municípios paulistas. *Educ. Soc.*, Campinas, vol. 30, n. 108, p. 799-818, out. 2009. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/es/v30n108/a0930108.pdf> >. Acesso em 20/04/2014.

APPLE, Michael W. *Ideologia e Currículo*. 3.ed. Porto Alegre: Penso, 2006. 288p.

BARRETTO, E. S. de S. A Avaliação na Educação Básica entre Dois Modelos. *Educação & Sociedade*, ano XXII, n. 75, p.48-76, Agosto/2001. <http://www.scielo.br/pdf/es/v22n75/22n75a05.pdf> >.

BONAMINO, Alícia; FRANCO, Creso. Avaliação e política educacional: o processo de institucionalização do SAEB. *Cadernos de Pesquisa*, n.108, p.101-132, nov. 1999. < <http://www.scielo.br/pdf/cp/n108/a05n108.pdf> >.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. *Parâmetros Curriculares Nacionais: ciências naturais*. Brasília: MEC/SEF, 1997. 136p.

BRASIL. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. *Parâmetros Curriculares Nacionais: ciências da natureza, matemática e suas tecnologias*. Brasília: MEC/SEMTEC, 1999. 56p.

CAÇÃO, M. I. São Paulo Faz Escola? Da alienação do trabalho docente. In: ENCONTRO BRASILEIRO DE MARXISMO, EDUCAÇÃO E EMANCIPAÇÃO HUMANA, 5, 2011, Florianópolis. *Anais...* Florianópolis: UFSC, 2011. Publicado em: <http://www.5ebem.ufsc.br/trabalhos/eixo_05/e05c_t004.pdf>. Acesso em: out. 2012.

CASTRO, M. H. *Uma Avaliação do Sistema Educacional Brasileiro*. Brasília: Ministério da Educação e Cultura, 1998.

DAVID, C. M. Implantação da Proposta Curricular do Estado de São Paulo/2008: o Caderno do Professor. *Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação*, Araraquara, UNESP, v.7, n.3, p.185-195, 2012.

DEMO, Pedro. *Mitologias da avaliação: de como ignorar, em vez de enfrentar problemas*. 2.ed. Campinas: Autores Associados, 2002. 85p. (Polêmicas do nosso tempo, 68).

FRACALANZA, H.; MEGID NETO, J. *O Livro Didático de Ciências no Brasil*. Campinas: Komedi, 2006. 224p.

GIMENO SACRISTÁN, J. *O currículo: uma reflexão sobre a prática*. 3.ed. Porto Alegre: ArtMed, 2000. 352p.

GIROUX, H. A. *Os professores como intelectuais: rumo a uma pedagogia crítica da aprendizagem*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.

HAYDT, Regina Casaux. *Avaliação do processo de ensino-aprendizagem*. 5.ed. São Paulo: Ática, 1995. 159p.

HOFFMAN, J. *Avaliação: mito e desafio: uma perspectiva construtivista*. 12.ed. Porto Alegre: Educação & Realidade, 1993. 128p.

KRASILCHIK, M. *Prática de ensino de biologia*. 3.ed. São Paulo: Harbra, 1996. 267p.

LOPES, A. C.; CUNHA, E. V. R.; COSTA, H. H. C. Da recontextualização à tradução: investigando políticas de currículo. *Currículo sem Fronteiras*, v.13, n.3, p.392-410, set./dez. 2013. < <http://www.curriculosemfronteiras.org/vol13iss3articles/lopes-cunha-costa.pdf> >.

LOPES, A. C.; Democracia nas políticas de currículo. *Cadernos de Pesquisa*, v.42, n.147, p.700-715, set/dez 2012. < <http://educa.fcc.org.br/pdf/cp/v42n147/v42n147a03.pdf> >.

LOPES, Alice Ribeiro Casimiro. *Políticas de integração curricular*. Rio de Janeiro: EdUERJ, 2008. 184 p.

LUCKESI, Cipriano C. *Avaliação da aprendizagem escolar*. 12.ed. São Paulo: Cortez, 2002. 180p.

MACEDO, E. Currículo: Política, Cultura e Poder. *Currículo sem Fronteiras*, v.6, n.2, p.98-113, Jul/Dez 2006. < <http://www.curriculosemfronteiras.org/vol6iss2articles/macedo.pdf> >.

MARCELO GARCÍA, C. *Formação de professores: para uma mudança educativa*. Porto: Porto Editora, 1999. 271p.

MILLAR, Robin. Um currículo de ciências voltado para a compreensão por todos. *Ensaio*, v.5, n.2, p.73-91, 2003.

MOREIRA, Antonio Flavio Barbosa (Org.). *Currículo: Políticas e Práticas*. 10.ed. Campinas: Papirus, 2008. 183p.

PERRENOUD, Philippe. *Avaliação: da excelência à regulação das aprendizagens: entre duas lógicas*. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 1999. 183p.

RABELO, E. H. *Avaliação: novos tempos, novas práticas*. 5.ed. Petrópolis: Vozes, 2001. 144p.

SANT'ANNA, Ilza Martins. *Por que avaliar?: como avaliar: critérios e instrumentos*. 8.ed. Petrópolis: Vozes, 2002. 137p.

SÃO PAULO (Estado). Secretaria da Educação. Coordenadoria de Estudos e Normas Pedagógicas. *Proposta curricular para o ensino de ciências e programas de saúde*: 1o. grau. 5.ed. São Paulo: Secretaria de Estado da Educação, 1992.

SÃO PAULO (Estado). Secretaria da Educação. Coordenadoria de Estudos e Normas Pedagógicas. *Proposta curricular para o ensino de biologia*: 2o. grau. 2.ed. São Paulo: Secretaria de Estado da Educação, 1990.

SÃO PAULO (Estado). Secretaria da Educação. *Currículo do Estado de São Paulo*: Ciências da Natureza e suas tecnologias. São Paulo: SEE, 2010. 152p.

SILVA JUNIOR, J. R.; Mudanças estruturais no Capitalismo e a política educacional do Governo FHC: o caso do Ensino Médio. *Educ. Soc.*, Campinas, v. 23, n. 80, p. 201-233, setembro/2002. Disponível em < <http://www.scielo.br/pdf/es/v23n80/12930.pdf> >.

SILVA, M. R.; ABREU, C. B. M.; Reformas para quê? As políticas educacionais nos anos de 1990, o “novo projeto de formação” e os resultados das avaliações nacionais. *Perspectiva*, Florianópolis, v.26, n.2, p. 523-550, jul./dez. 2008. < <https://periodicos.ufsc.br/index.php/perspectiva/article/view/2175-795x.2008v26n2p523/11420> >.

SILVA, M. V.; SOUZA, S.A. Educação e Responsabilidade Empresarial: “novas” modalidades de atuação da esfera privada na oferta educacional. *Educação e Sociedade*, Campinas, v.30, n.108, p.779-798, out. 2009. < <http://www.scielo.br/pdf/es/v30n108/a0830108> >.

SILVA, Tomaz Tadeu. *Documentos de identidade*: uma introdução às teorias do currículo. Belo Horizonte: Autêntica, 2009. 156p.

SOUZA, F. A.; HYPOLITO, A. M.; Avaliação, parceria público-privada, performatividade e trabalho docente. In: ANPED SUL, 9, 2012, Caxias do Sul. *Anais... Caxias do Sul*: Universidade de Caxias do Sul, 2012. < <http://www.uces.br/etc/conferencias/index.php/anpedsul9anpedsul/paper/viewFile/3258/968> >.

ZAN, D. D. P. A Concepção de Ensino Médio e de Currículo Expressa na Proposta de São Paulo. *Horizontes*, v.30, n.2, p. 59-68, jul./dez.2012.

<http://revistahorizontes.usf.edu.br/ojs/index.php/horizontes/article/view/61/33> >.

Projeto de ATIVIDADES TEÓRICO-PRÁTICAS DE APROFUNDAMENTO (ATPA)

Os 14 créditos em ATPA contabilizando 210 horas, que poderão ser cumpridos em, no mínimo, duas atividades diferentes e serão pontuados conforme explicita o quadro abaixo, sendo computado 1 crédito para cada 15 ou 30 horas de atividades, dependendo das mesmas.

Quadro - ATRIBUIÇÃO DE CRÉDITOS ÀS ATIVIDADES TEÓRICO-PRÁTICAS DE APROFUNDAMENTO (ATPA)

ATIVIDADES	CARGA HORÁRIA PERMITIDA PARA EQUIVALÊNCIA
DISCIPLINAS OPTATIVAS	Cada disciplina optativa de 04 créditos cursada contará 04 créditos de ATPA OBS: máximo de créditos a computar 08 créditos – Disciplinas computadas como ATPA não constarão como disciplinas optativas no Histórico Escolar do aluno.
MONITORIA: (Atribuir créditos equivalentes a 50% dos créditos da disciplina):	Cada disciplina monitorada de 04 créditos contará 02 créditos de ATPA OBS: máximo a computar 04 créditos (2 monitorias)
ESTÁGIOS EM INSTITUIÇÕES PÚBLICAS OU PRIVADAS CONVENIADAS COM A UNESP	Cada 30 horas de estágio conveniado realizado contará 01 crédito OBS: mínimo de 02 créditos a computar
PARTICIPAÇÃO EM PROJETO DE PESQUISA OU EXTENSÃO (PROEX, PET, PIBID, NÚCLEO DE ENSINO, IC)	Serão computados 04 créditos, desde que ocorra a apresentação de relatório científico das atividades desenvolvidas durante o período mínimo de 1 ano, aprovado pelo orientador ou por relator “ad hoc” no prazo mínimo de 1 ano OBS: máximo de 08 créditos a computar
APRESENTAÇÃO DE TRABALHO EM EVENTO CIENTÍFICO COM PUBLICAÇÃO DE RESUMO	Cada trabalho apresentado valerá 02 créditos como primeiro autor e 01 crédito como co-autor OBS: máximo de 04 créditos a computar
PARTICIPAÇÃO EM CURSOS DE EXTENSÃO E MINICURSOS DA ÁREA DE BIOLOGIA	Cada 15 horas-aula cursadas contará 01 crédito. OBS: máximo de 08 créditos a computar
PARTICIPAÇÃO EM ÓRGÃOS COLEGIADOS (Conselho Departamental, Conselho de Curso e Congregação)	Cada mandato de 02 anos cumprido contará 01 crédito OBS: máximo de 04 créditos a computar
PARTICIPAÇÃO EM CONGRESSO OU EVENTOS SIMILARES (área biológica)	Cada evento participado contará 01 crédito OBS: máximo de 04 créditos a computar
PUBLICAÇÃO DE TRABALHO EM PERIÓDICOS	Cada trabalho publicado na qualidade de autor , em revistas indexadas, contará 04 créditos e 02 créditos como co-autor OBS: máximo de 08 créditos a computar
ORGANIZAÇÃO DE EVENTOS OFICIAIS DA FACULDADE DE CIÊNCIAS	Cada organização de eventos contará 01 crédito OBS: máximo de 02 créditos a computar
AULAS MINISTRADAS EM CURSOS PREPARATÓRIOS PARA VESTIBULAR PROMOVIDOS PELA UNESP	Cada 15 horas-aula ministradas contará 01 crédito OBS: máximo de 08 créditos a computar
ORGANIZAÇÃO DE EVENTOS CULTURAIS COMO: FEIRAS, OFICINAS OU MOSTRAS CULTURAIS E ARTÍSTICAS	Cada 15 horas contará 01 crédito OBS: máximo de 04 créditos a computar

4- EMENTAS E BIBLIOGRAFIA BÁSICA

DISCIPLINAS QUE COMPÕEM O QUADRO A

História e Filosofia das Ciências Biológicas

Ementa: A disciplina visa fazer reflexões e análises que contribuam para a compreensão dos processos da ciência e sua relação com o contexto econômico, social, político e cultural, permitindo que o futuro professor da Educação Básica – tenha capacidade de distinção entre os principais fatores relacionados à evolução da biologia e compreender as principais ideias filosóficas sobre o desenvolvimento científico.

Bibliografia:

- Alves, R. Filosofia da Ciência: introdução ao jogo e a suas regras. Edições Loyola, São Paulo. 15ª Edição. 2000.
 Araújo, M. F. F.; Menezes, A.; Costa, I. A. S. História da Biologia. EDUFRRN, Natal. 2ª Edição. 2012.
 Hull, D. Filosofia da Ciência Biológica: Curso moderno de filosofia. Zahar Editores, Rio de Janeiro. 1975.
 Khun, T. S. A Estrutura das Revoluções Científicas. Editora Perspectiva: São Paulo. 10ª Edição. 2010.

Psicologia da Educação

Ementa: Caracterização dos Paradigmas que envolvem as teorias da Psicologia do Desenvolvimento Humano e da Aprendizagem. Contribuições das teorias de Skinner, Piaget, Ausubel, Novak, Gowin e Vygotsky à Psicologia do desenvolvimento e da aprendizagem: suas repercussões na escola e suas implicações no processo de ensino-aprendizagem de Ciências.

Bibliografia:

1. BOCK, A.M.B., FURTADO, O., TEIXEIRA, M.L.T. Psicologia – Uma introdução ao estudo da Psicologia. São Paulo: Saraiva, 1999.
2. CARRETEIRO, M. e CASTORINA, J. (orgs.). Desenvolvimento cognitivo e educação: os inícios do conhecimento. Porto Alegre: Penso, 2014 (volume 1).
3. _____. Desenvolvimento cognitivo e educação: processos do conhecimento e conteúdos específicos. Porto Alegre: Penso, 2014, (volume 2).
4. COL, C., PALÁCIO, J. e MARCHESI, A. Desenvolvimento psicológico e educação: psicologia da educação escolar. 2a ed. Porto Alegre: Artmed, 2004 (v. 2).
5. _____. Desenvolvimento psicológico e educação: psicologia evolutiva. 2ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2004 (v1)
6. _____. Desenvolvimento psicológico e educação: transtornos de desenvolvimento e necessidades educacionais especiais. 2a ed. Porto Alegre: Artmed, 2004 (v.3).
7. JACÓ-VILELA, A.M. ; FERREIRA, A.A.L.; PORTUGAL, F.T. (orgs.). História da psicologia: rumos e percursos. Rio de Janeiro: Nau Ed., 2007.
6. MOREIRA, M. A. Mapas conceituais e a aprendizagem significativa.
<http://www.if.ufrgs.br/~moreira/mapasport.pdf>, acessado em 21 de maio de 2011.
7. _____. Mapas conceituais. <http://www.fsc.ufsc.br/cbef/port/03-1/artpdf/a3.pdf> acessado em 21 de maio de 2001.
8. OLSON, D.R., TORRANCE, N. Educação e desenvolvimento humano. Porto Alegre: Artmed, 2000.
9. POZO, J.I. Aprendizes e mestres: a nova cultura da aprendizagem. Porto Alegre: Artmed, 2002.
10. SACRISTÁN, J.G. e GÓMEZ, A.I.P. Compreender e transformar o ensino. 4a ed. Porto Alegre: Artmed, 1998.

Fundamentos da Educação

Ementa: Esta disciplina pretende subsidiar a compreensão da História da Educação e da evolução sócio-filosófica das ideias pedagógicas que fundamentam as práticas de ensino nos anos finais do ensino fundamental e no ensino médio. Busca a identificação e análise do contexto escolar presente, refletindo sobre suas origens e a dinâmica da construção histórica dos sistemas escolares.

Bibliografia:

- APPLE, M. Ideologia e currículo. PORTO ALEGRE: ARTIMED, 2006.
 BRASIL. Congresso Nacional. Lei no 9.394, de 20/12/96. Define as diretrizes e bases da educação nacional. Diário Oficial da República Federativa do Brasil. Brasília, 23/12/1996, p. 27833-27841, com as alterações posteriores.
 _____. Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino Médio. Ministério da Educação. Secretaria da Educação Média e Tecnológica – Brasília, Ministério da Educação, 1999.
 _____. Resolução CNE/CEB 2/2012. Define Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. Diário Oficial da União, Brasília, 31 de janeiro de 2012, Seção 1, p. 20.
 _____. Resolução CNE/CP 1/2002, de 18 de fevereiro de 2002. Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação de professores de Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena.
 _____. Resolução CNE 02/2015, de 01 de julho de 2015. Estabelece as diretrizes curriculares nacionais para formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada. Diário Oficial da União. Brasília. 02/07/2015. Sessão 1, p. 8-12.
 CARVALHO, A. M. P; GIL-PÉREZ, D. Formação de professores de Ciências: tendências e inovações.
 CHAUÍ, M. Convite À Filosofia. São Paulo: Ática, 2000.
 CUNHA, L. A. Educação, Estado e Democracia No Brasil, São Paulo: Cortez, 1993.
 DEMO, P. Formação Permanente e Tecnologias Educacionais. Petrópolis, RJ: Ed. Vozes, 2011.
 _____. A nova LDB: Ranços e avanços. Campinas: Papirus, 1997.
 FREIRE, P. Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2013.
 GADOTTI, M. História das Ideias Pedagógicas. 8a Ed. São Paulo: Ática. 2005.
 GENTILI, P. & Silva, P. Neoliberalismo, qualidade total e Educação. Petrópolis: Vozes, 1997.
 KRASILCHIK, M. O professor e o currículo de ciências. São Paulo: EPU, 1987.
 LUCKESI, C. C. Filosofia Da Educação. São Paulo: Cortez, 1994.
 MIZUKAMI, M. G. N. Ensino: as abordagens do processo. SÃO PAULO: EPU, EDUSP, 1986.
 MORIN, E. Os sete saberes necessários à Educação do futuro. São Paulo: Cortez, 2002.
 NARDI, R.; CORTELA, B.S.C. Formação inicial de professores de Física: novas diretrizes, antigas contradições. In: NARDI, R.; CORTELA, Beatriz S.C. (Org.). Formação inicial de professores de Física em universidades públicas: estudos realizados a partir de recentes reestruturações curriculares. São Paulo: Livraria da Física, 2015, p.3-27.
 PERRENOUD, P. Construir as competências desde a escola. Porto Alegre: Artes Médica Sul, 1999.
 SAVIANI, D. Escola E Democracia. São Paulo: Cortez/Autores Associados, 1983.
 SAVIANI, D. Pedagogia Histórico-Crítica: primeiras aproximações. São Paulo: Cortez/Autores Associados, 1992.
 SILVA, M.R. Currículo e competências: a formação administrada. São Paulo: Cortez, 2008.

Metodologia Científica Aplicada ao Ensino e a Pesquisa

Ementa: A disciplina abrange temas como a importância do processo metodológico na pesquisa científica; organização e estruturação da pesquisa científica; a escolha das bases teóricas (fundamentos) da pesquisa; definição e processo de coleta de dados; o processo da análise dos dados; a

apresentação dos resultados. Pesquisa teórica e empírica. Leitura e produção de texto. As atividades da disciplina visam capacitar os alunos para que possam idealizar pesquisas voltadas ao ensino, bem como oferecer elementos para fomentar a leitura e a produção de texto.

Bibliografia:

- CASTRO, C.M. A prática da pesquisa. Pearson, São Paulo, 2ª edição. 2006.
 CEREJA, W.R., MAGALHÃES, T.C. – Texto e interação: uma proposta de produção textual a partir de gêneros e projetos. São Paulo: Atual, 2013.
 CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A.; Da Silva, R. Metodologia Científica. Pearson, São Paulo, 6ª edição. 2007.
 FIORIN, J.L.; SAVIOLI, F.P. – Para entender o texto: leitura e redação. São Paulo: Ática. 2001.
 GOLDSTEIN, N.S.; IVAMOTO, R.; LOUZADA, M.S. – O texto sem mistério: leitura e escrita na universidade. São Paulo: Ática, 2009
 KOCH, I.G.V. e ELIAS, V.M. – Ler e escrever: estratégia de produção textual. São Paulo: Contexto, 2009.
 KOCH, J. C. Fundamentos da metodologia científica. Vozes, Petrópolis, 24ª edição. 2008.
 MARCONI, M. A. & LAKATOS, E. M. Técnica de pesquisa. Ed. Atlas, São Paulo, 7ª edição. 2008.
 SEVERINO, A. J. Metodologia do trabalho científico. Cortez, São Paulo, 23ª edição. 2007.
 VOLPATO, G. Ciência: da filosofia à publicação. Cultura Acadêmica Editora, São Paulo, 6ª edição. 2013.
 VOLPATO, G. Publicação científica. Cultura Acadêmica Editora, São Paulo, 3ª edição. 2008.

Sociologia da Educação

Ementa: A disciplina visa contribuir para a análise da educação ou o modo de ser desta, de acordo com os parâmetros do conhecimento sociológico clássico e contemporâneo, envolvendo questionamentos amplos de conceitos, tais como burocracia, função social da escola e da família, instituições sociais, trabalho e educação. Proporcionar conhecimentos sobre a legitimação de ações e políticas educacionais, o que inclui discutir o direito universal à educação e as relações étnico-raciais presentes na escola, os benefícios da produção cultural no ambiente educativo e os mecanismos de transmissão e assimilação de conhecimentos, além dos diferentes processos de socialização, com ênfase na educação escolar.

Bibliografia:

- DURKHEIM, Émile. Educação e Sociologia. 11ª edição. São Paulo: Edições Melhoramentos, 1978.
 QUINTANEIRO, Tânia et al. Um toque de clássicos. Durkheim, Marx e Weber. Belo Horizonte: Editora UFMG, 1996.
 SAVIANI, Demerval. Escola e Democracia. 20ª edição. São Paulo: Cortez: Autores Associados, 1988.
 SILVA, Tomaz Tadeu. Documentos de identidade: uma introdução às teorias do currículo. Belo Horizonte: Autêntica, 2009.
 LOMBARDI, José Claudinei; SAVIANI, Demerval (org.). Marxismo e educação: debates contemporâneos. 2ª edição, Campinas: Autores Associados, 2008.
 QUINTANEIRO, T. et al. Um toque de clássicos. Durkheim, Marx e Weber. Belo Horizonte: Editora UFMG, 1996.
 SAVIANI, D. Escola e Democracia. 20ª edição. São Paulo: Cortez: Autores Associados, 1988.
 SILVA, T. T. Documentos de identidade: uma introdução às teorias do currículo. Belo Horizonte: Autêntica, 2009.
 TURA, Maria de Lourdes Rangel. (org.) Sociologia para educadores. Rio de Janeiro: Quartet, 2001.
 VIEIRA, Evaldo. Sociologia da educação: reproduzir e transformar. São Paulo: FTD, 1996.

Educação Ambiental

Ementa: A disciplina aborda os conhecimentos em Educação Ambiental considerados essenciais à formação do professor de Ciências e Biologia - ao qual tem sido atribuída a tarefa de desenvolver, nas escolas, as ações voltadas para a discussão das causas e consequências da degradação ambiental - bem como à do Biólogo bacharel que, futuramente, poderá atuar na área de meio ambiente, tendo como meta a melhoria da qualidade de vida.

Bibliografia:

- BECKER, D.F. et al. Desenvolvimento Sustentável: necessidade e/ou possibilidade. Santa Cruz do Sul, RS: UNISC, 1999. 238p.
 BUSQUETS, Maria Dolores et al. Temas Transversais em Educação: bases para uma formação integral. São Paulo: Ática, 1993. 198p.
 FARIAS, C. R. O.; FREITAS, D. Educação ambiental e relações CTS: uma perspectiva integradora. Ciência & Ensino, v.1, número especial (Educação em Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente), 2007.
 GRÜN, Mauro. Ética e Educação Ambiental: a conexão necessária. São Paulo: Papirus, 1996. 120p.
 GUIMARÃES, M. A Dimensão Ambiental na Educação. São Paulo: Papirus, 1995. 107p.
 LOUREIRO, C.F. B.Trajetória e Fundamentos da educação Ambiental. São Paulo: Cortez, 2004. 150p
 MEDINA, N. M.; SANTOS, E. C. Educação Ambiental: uma metodologia participativa de formação. São Paulo: Vozes, 1999.
 NOAL, F. O. et al. Tendências da Educação Ambiental Brasileira. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 1998. 261p.
 PENTEADO, H. D. Meio Ambiente e Formação de Professores. (Coleção Questões da Nossa Época) SP: Cortez, 1997. 119p.
 PEDRINI, G. (org.) Educação Ambiental: reflexões e práticas contemporâneas. Petrópolis, RJ: Vozes, 1997.
 PHILIPPI JR, A.; PELICIONI, M. C. F. (eds.) Educação Ambiental: desenvolvimento de cursos e projetos. SP: Signus, 2000. 350p.
 REIGOTA, M. O que é educação ambiental. 2.ed. São Paulo: Brasiliense, 2009. 107p. (Primeiros passos, 292).
 TOZONI-REIS, M. de C. F. Educação Ambiental: natureza, razão e história. Campinas, SP: Autores Associados, 2004. 170p.
 TOZONI-REIS, Marília Freitas de Campos (org.) A pesquisa-ação participativa em educação ambiental. SP: Anablume; FAPESP; Botucatu: FUNDIBIO, 2007

SAUVÉ, L. Uma cartografia das correntes em educação ambiental. In: SATO, M e CARVALHO, I. Educação ambiental: pesquisa e desafios. Brasil: Porto Alegre, 2005. p 17-44

ZAKRZEWSKI, S. B.; BARCELOS, V. Educação Ambiental e Compromisso Social. RS: Edifapes, 2004.

História e Filosofia da Ciência

Ementa: A disciplina procura oferecer, a partir de estudos e reflexões sobre o que é ciência e como ela funciona (entendendo-se por ciência o conjunto das ciências naturais), noções epistemológicas e críticas que auxiliem os futuros professores a desenvolverem um trabalho docente de qualidade. Diversos episódios da história da ciência são apresentados e comentados, ao lado de considerações sobre desenvolvimentos atuais em ciência e tecnologia, não com intuito enciclopédico, mas como base para reflexões e análises que contribuam para a compreensão dos processos da ciência e sua relação com o contexto econômico, social, político e cultural.

Bibliografia:

- ASTOLFI, J.-P., DEVELAY, M. A *didática das ciências*. Campinas: Papirus, 1990. 132p.
 BASTOS, F. *História da Ciência e Ensino de Biologia*: a pesquisa médica sobre a febre amarela (1881-1903). São Paulo, 1998. 212p. Tese (Doutorado em Educação) - Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo.
 BERNAL, J. D. *Ciência na história*. Lisboa: Horizonte, 1969. 9v. (Movimento).
 BIZZO, N. M. V. *Ensino de evolução e história do darwinismo*. São Paulo, 1992a. 2v. Tese (Doutorado em Educação) - Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo.
 CANGUILHEM, Georges. *Estudos de História e de Filosofia das Ciências*: concernentes aos vivos e à vida. São Paulo: Forense Universitária 2012. 476p.
 CANIATO, R. *O que é astronomia*. São Paulo: Brasiliense, 1981. (Primeiros passos, 45).
 CAPOZZOLI, U. (Ed.). *Especial Via Láctea*. São Paulo: Scientific American Brasil, Ediouro Duetto, 2010. 82p.

- CHALMERS, A. F. *O que é ciência afinal?* São Paulo: Brasiliense, 1993. 225p.
- CHALMERS, A. F. *A fabricação da ciência*. São Paulo: Editora da UNESP, 1994. 185p.
- GOULD, S. J. *Vida maravilhosa: o acaso na evolução e a natureza da história*. São Paulo: Companhia das Letras, 1990. 391p.
- HAMBURGER, E. W. *O que é física*. 6.ed. São Paulo: Brasiliense, 1992. (Primeiros passos, 131).
- HAWKING, S. *O universo numa casca de noz*. São Paulo: Ediouro, 2009. 216p.
- HENRY, P. *A Revolução Científica e As Origens da Ciência Moderna*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1998. 167p. (Ciência e Cultura).
- HESSEN, B. As raízes sociais e econômicas do "Principia" de Newton. *Revista de Ensino de Física*, v.6, n.6, p.37-55, 1984.
- KNELLER, G. F. A. *A ciência como atividade humana*. Rio de Janeiro: Zahar, São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1980. 310p.
- MASON, T. F. *História da Ciência: as principais correntes do pensamento científico*. 1.ed. Rio de Janeiro: Globo, 1964.
- MAYR, E. *Isto é biologia: a ciência do mundo vivo*. São Paulo: Companhia das Letras, 2008. 428p.
- MONTAGNIER, L. *Vírus e homens: AIDS: seus mecanismos e tratamentos*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1995. 239p. (Ciência e Cultura).
- POSNER, G. J., STRIKE, K. A., HEWSON, P.W., GERTZOG, W. A. Accomodation of a scientific conception: toward a theory of conceptual change. *Science Education*, v.66, p.211-27, 1982.
- RIDPATH, I. *Guia Ilustrado Zahar: Astronomia*. 2.ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2008. 300p.
- RIVAL, M. *Os grandes experimentos científicos*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1997. 167p. (Ciência e Cultura).
- ROCHA, J. F. M. (Org.). *Origens e evolução das idéias da física*. Salvador: EDUFBA, 2002. 372p.
- ROSSAU, P. *História da ciência*. Lisboa: Aster, S/D. 509p.
- TRIVELATO JÚNIOR, J. *Concepções de alunos sobre fungos e bactérias: subsídios para o ensino*. São Paulo, FEUSP, 1995. 108p.

HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO BRASILEIRA

Ementa: A disciplina almeja oferecer aos futuros professores do Ensino Fundamental os instrumentos de análise histórica do surgimento e transformações dos diversos sistemas escolares no Brasil. Proporcionar conhecimento do sistema educacional brasileiro e sua evolução histórica, para fundamentar uma análise crítica e comparativa da educação escolar no país e no restante do mundo, bem como para entender o contexto no qual vai exercer sua prática docente, especialmente no que se refere às etapas da Educação Básica brasileira. Proporcionar conhecimento da história e cultura Afro-Brasileira, como fundamento para a formação cidadã e para a formação de professores.

Bibliografia:

- ARAUJO, José Carlos Souza (Org.). *As escolas Normais no Brasil: do Império à República*. Campinas: Alínea, 2008.
- BOTO, Carlota. Iluminismo e educação em Portugal: o legado do século XVIII ao XIX. In: STEPHANOU, Maria; BASTOS, Maria Helena Camara (Orgs.). *Histórias e memórias da educação no Brasil – vol I : séculos XVI-XVIII*. Petrópolis: Vozes, 2004.
- BITTENCOURT, Circe Maria Fernandes. *Pátria e trabalho: o ensino de História nas escolas paulistas*. São Paulo: Loyola, 1990.
- BITTENCOURT, Circe Maria Fernandes. *Ensino de História: fundamentos e métodos*. São Paulo: Cortez, 2008.
- BURKE, Peter. *Uma história social do conhecimento: de Gutenberg a Diderot*. Rio de Janeiro: Zahar, 2003.
- CAMBI, Franco. *História da Pedagogia*. São Paulo: Ed. da UNESP, 1999.
- CELESTE FILHO, Macioniro. A Reforma Universitária e a criação das Faculdades de Educação. *Revista Brasileira de História da Educação*. São Paulo: SBHE-Autores Associados, nº 7, jan.-junho de 2004.
- CHERVEL, André. História das disciplinas escolares: reflexões sobre um campo de pesquisa. *Teoria & Educação*, nº 2, p. 177-229, 1990.
- CUNHA, Luiz Antônio; GÔES, Moacyr de. *O golpe na educação*. Rio de Janeiro: Zahar, 1999.
- FARIA FILHO, Luciano Mendes de. *Dos pardieiros aos palácios: cultura escolar e urbana em Belo Horizonte na Primeira República*. Passo Fundo: UPF, 2000.
- HILSDORF, Maria Lúcia Spedo. *O aparecimento da escola moderna*. Belo Horizonte: Autêntica, 2006.
- LE GOFF, Jacques. *Os intelectuais na Idade Média*. São Paulo: Brasiliense, 1995.
- LOPES, Eliane Marta Teixeira; FARIA FILHO, Luciano Mendes; VEIGA, Cyntia Greive (Orgs.). *500 anos de educação no Brasil*. Belo Horizonte: Autêntica, 2000.

- MONTEIRO, Ana Maria; GASPARELLO, Arlette Medeiros; MAGALHÃES, Marcelo de Souza (Orgs.). *Ensino de História: sujeitos, saberes e práticas*. Rio de Janeiro: Mauad X, 2007.
- OLIVEIRA, R. P.; SANTANA, W. (Org.). *Educação e federalismo no Brasil: combater as desigualdades, garantir a diversidade*. Brasília: Unesco, 2010.
- PIAGET, Jean. A atualidade de Jean Amos Comenius. In: *Sobre a Pedagogia*. São Paulo: Casa do Psicólogo, 1998.
- ROSA, M. G. A história da educação através de textos. São Paulo: Cultrix, 1999.
- SAVIANI, D. A nova lei da educação no Brasil – LDB: trajetória, limites e perspectivas. Campinas, SP: Autores Associados, 2008.
- SAVIANI, D. HISTÓRIA DAS IDEIAS PEDAGÓGICAS NO BRASIL. CAMPINAS, SP: AUTORES ASSOCIADOS, 2008.
- SOUZA, Rosa Fátima de. *Templos de Civilização: a implantação da Escola Primária Graduada no Estado de São Paulo (1890-1910)*. São Paulo: Ed. da UNESP, 1998.
- SOUZA, Rosa Fátima de. Tecnologias de ordenação escolar no século XIX – currículo e método intuitivo nas escolas primárias norte-americanas (1860-1880). *Revista Brasileira de História da Educação*. São Paulo: SBHE-Autores Associados, nº 9, jan.-junho de 2005.
- SOUZA, Rosa Fátima de. *Alicerces da Pátria: história da Escola Primária no Estado de São Paulo (1890-1976)*. Campinas: Mercado das Letras, 2009.
- STEPHANOU, M.; BASTOS, M. C. (Org.). *Histórias e memórias da educação no Brasil*. Petrópolis: Vozes, 2004. 3v.
- VIDAL, Diana Gonçalves. Escola Nova e Processo Educativo. In: LOPES, Eliane; VEIGA, Cyntia (Orgs.). *500 anos de educação no Brasil*. Belo Horizonte: Autêntica, 2000.

EDUCAÇÃO ESPECIAL NA PERSPECTIVA DA EDUCAÇÃO INCLUSIVA

Ementa: A Educação especial enquanto área de conhecimento para o atendimento educacional especializado par aos alunos com deficiência, transtorno global do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação. Fundamentos da construção de uma cultura escolar inclusiva. Reorganização do trabalho pedagógico para atender a diversidade humana por meio de um currículo flexível que prevê adequações curriculares tanto de recursos, quanto de metodologia.

Bibliografia:

- AINSCOW, Mel. *Educação para todos: torná-la uma realidade*. Lisboa: Ministério da Educação, 1997. 15 p.
- CARVALHO, Rosita Edler. *Removendo barreiras para a aprendizagem: educação inclusiva*. Porto Alegre: Mediação, 2000. 174 p.
- BRASIL. Ministério da Educação. Decreto n. 5.296 de 2 de dezembro de 2004. Regulamenta as Leis nº 10.048, de 8 de novembro de 2000 [...] e 10.098, de 19 de dezembro de 2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, Poder Executivo, Brasília, DF, 03 dez. 2004, Seção 1, p. 5. Disponível em: <<http://goo.gl/HaAZDM>>. Acesso em: 06 mar. 2014.
- BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. *Políticas Nacionais de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva*. Brasília: MEC/SEESP, 2008. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/politica.pdf>>.
- BRASIL. Secretaria Especial dos Direitos Humanos. Coordenadoria Nacional para Integração da Pessoa Portadora de Deficiência. *Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência: Protocolo Facultativo à Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência*. Brasília: Corde, 2007.

CAPELLINI, Vera Lúcia Messias Fialho; RODRIGUES, Olga Maria Piazzentin Rolim. *A evolução das políticas para o atendimento à pessoa com deficiência no estado de São Paulo*. São Paulo: Acervo Digital da Unesp/Redefor II/NEAd/Unesp, 2014. Disponível em: <<http://acervodigital.unesp.br/handle/unesp/155265>>.

MENDES, E. G. A radicalização do debate sobre inclusão escolar no Brasil. *Revista Brasileira de Educação*, v.11, n.33, p. 387-405, 2006.

MAZZOTTA, M.S. *Educação Especial no Brasil: História e Políticas Públicas*. São Paulo: Cortez, 1996.

STAINBACK, Susan; STAINBACK, William. *Inclusão: um guia para educadores*. Trad. Magda Lopes. Porto Alegre: Artes Médicas, 1999.

VILARONGA, C. A. R.; MENDES, E. G. *Ensino colaborativo para o apoio à inclusão escolar: práticas colaborativas entre os professores*. Disponível em <http://rbep.inep.gov.br/index.php/RBEP/article/viewFile/3090/2023>

ZANATTA, E. M. *Planejamento de práticas pedagógicas inclusivas para alunos surdos numa perspectiva colaborativa*. São Carlos, 2004. 198f. Tese (Doutorado) - Universidade Federal de São Carlos.

UNESCO. Declaração de Salamanca e linha de Ação sobre Necessidades Educativas Especiais. Salamanca: Espanha, 1997.

Libras, Educação Especial e Inclusiva

Ementa: Fundamentos da Educação Especial e Inclusiva. Atendimento Educacional Especializado. Acessibilidade e Tecnologia Assistiva. Análise e conhecimento da Língua Brasileira de Sinais (Libras). Características da aprendizagem da Pessoa Surda. Compreensão das mudanças necessárias no ambiente educacional para favorecer a Inclusão Escolar. Proposta bilíngüe. Prática de Libras e desenvolvimento da expressão visual.

Bibliografia:

BAUMEL, R.C.R.C.; RIBEIRO, M.L.S. (Org). *Educação especial: do querer ao fazer*. São Paulo; Avecamp, 2003.

BERSCH, R.C.R. ; Pelosi, M.B. *Tecnologia Assistiva: Recursos de Acessibilidade ao Computador*. 1. ed. Brasília DF: Ministério da Educação MEC, 2007.

BUENO, J.G.S. A educação especial no Brasil: alguns marcos históricos. In: *Educação Especial Brasileira: integração/segregação do aluno deficiente*. São Paulo: EDUC/PUC/FAPESP, 1993.

DAMÁSIO, M.F.M. Atendimento Educacional Especializado: Pessoa com Surdez. In: *Formação Continuada a Distância de Professores para o Atendimento Educacional Especializado*. Brasília: SEESP/SEED/MEC, 2007.

DECRETO 5.626 de 22 de dezembro de 2005. Brasília: MEC, 2005. GALVÃO FILHO, T.A. (ORG.); MIRANDA, T.G. (ORG.). *EDUCAÇÃO ESPECIAL EM CONTEXTO INCLUSIVO: DE REFLEXÃO E AÇÃO*. SALVADOR: EDUFBA, 2011. LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS. Brasília: SEESP/MEC, 1998.

QUADROS, R.M. de. *Língua de sinais brasileira: estudos linguísticos*. Porto Alegre: Artmed, 2004.

QUADROS, R.M. de. *O Tradutor e Intérprete de Língua Brasileira de Sinais e Língua Portuguesa*. Brasília: MEC/SEESP, 2001.

ELABORAÇÃO DE MATERIAL DIDÁTICO PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA

Ementa: A disciplina promove a análise de alguns conhecimentos das ciências biológicas considerando (1) sua transposição didática para situações de ensino na escola básica e (2) o modo como os correspondentes conteúdos escolares podem estar integrados a diferentes materiais didáticos para o ensino de ciências e biologia. Além disso, a disciplina busca utilizar as TICs para elaboração de material didático para o ensino de ciências e biologia, contribuindo para a formação científico-cultural do futuro docente.

Bibliografia:

ALMEIDA, F. *Educação e Informática: os computadores na escola*. São Paulo: Cortez, 2012.

BEGON, Michael; TOWNSEND, Colin R.; HARPER, John L. *Ecologia: de indivíduos a ecossistemas*. Porto Alegre (RS): 2007. BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. *Parâmetros Curriculares Nacionais: ciências naturais*. Brasília: MEC/SEF, 1997. 136p.

BRASIL. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. *Parâmetros Curriculares Nacionais: ciências da natureza, matemática e suas tecnologias*. Brasília: MEC/SEMTEC, 1999. 56p.

BRUCE, A.; BRAY, D.; HOPKIN, K.; JOHNSON, A.; LEWIS, J.; RAFF, M.;

WALTER, P. *Fundamentos da Biologia Celular*. 3a Ed., Artmed Editora, 2011.

CACHAPUZ, A., GIL-PÉREZ, D., CARVALHO, A. M. P., VILCHES, A. (Org.). *A Necessária Renovação do Ensino das Ciências*. 2.ed. São Paulo: Cortez, 2005. 264p.

CHEVALLARD, Y. *La transposición didáctica: del saber sabio al saber enseñado*. Buenos Aires: Aique, 1991.

COOPER, G.M.; HAUS, R.E. *A Célula: uma abordagem molecular*. 3a Ed.; Artmed Editora, 2007.

DAJÓZ, Roger. *Princípios de Ecologia*. Porto Alegre (RS): Artmed, 2005.

DE ROBERTIS (JR) – HIB - PONZIO. - *Biologia Celular e Molecular*. 14a ed., Guanabara Koogan, 2003. 413p.

FARAH, S.B. *DNA Segredos & Mistérios*. 1a ed. Ed. Sarvier Editora de Livros Médicos Ltda. 1997. 276p.

GIL PÉREZ, D. et al. Tiene sentido seguir distinguendo entre aprendizaje de conceptos, resolución de problemas de lápiz y papel y realización de prácticas de laboratorio. *Enseñanza de las Ciencias*, v.17, n.2, p.311-20, 1999.

GRIFFITHS, A.J.F. et al. *Genética Moderna*. Editora Guanabara Koogan, 2001. 602p..

GRIFFITHS, A.J.F. et al. *Introdução à Genética*. Editora Guanabara Koogan, 2002. 794Pp.

GUERRA, M. *Introdução à Citogenética Geral*, Editora Guanabara Koogan, 1988.142p.

JUNQUEIRA & CARNEIRO *Biologia Celular e Molecular*. 9a ed., Guanabara Koogan, 2012. 339p.

KASAHARA, S. *Práticas de Citogenética*. Rio Claro: [s.n.], 2001. 70p.

KRASILCHIK, M. *Prática de ensino de biologia*. 3.ed. São Paulo: Harbra, 1996. 267p.

KREBS, Charles J. *Ecology: the experimental analysis of distribution and abundance* New York: Harper & Row, 1972.

LEVY, P. *As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática*. São Paulo: Armazém no Ipê, 1995.

LEWIN, B. *Genes IX*. 9th edition. Porto Alegre: Editora Artmed, 2009. 912p.

MILLAR, Robin. Um currículo de ciências voltado para a compreensão por todos. *Ensaio*, v.5, n.2, p.73-91, 2003.

NICHOLAS, F.W. *Introdução à Genética Veterinária*, Editora Artmed, 2011. 347p.

ODUM, Eugene P.; BARRETT, Gary W. *Fundamentos de Ecologia*. (Tradução da 5a edição em inglês). São Paulo: Thomson Learning Edições Ltda., 2007.

PAPERT, S. *A máquina das crianças: repensando a escola na era da informática*. Porto Alegre: Penso, 2008.

PIERCE, B.A. *Genética – um enfoque conceitual*, Editora Guanabara Koogan, 2004. 758p.

PRETTO, N. de L. *Uma escola sem/com futuro: educação e multimídia*. Campinas: Papyrus, 1996.

PUJOL, R. M. *Didáctica de las ciencias en la educación primaria*. Madri: Síntesis, 2003. 351p.

RAMALHO, M.A.P., SANTOS, J.B. dos & PINTO, C.A.B.P. *Genética na Agropecuária*. 1a ed. Ed. UFLA. 2000. 472p.

RICKLEFS, Robert E. *A Economia da Natureza*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003.

SANMARTÍ, N. *Didáctica de las ciencias en la educación secundaria obligatoria*. Madri: Síntesis, 2002. 382p.

SNUSTAD, D.P. et al. *Fundamentos de Genética*, Editora Guanabara Koogan, 2008. 903p.

SOLOMOOK, M.E. *Dinâmica de Populações*. São Paulo: EPU/EDUSP, 1981.

TARJA, S. F. *Informática na Educação*. Belo Horizonte: Imprensa Universitária UFMG, 2004. *Ciencias*, v.17, n.2, p.311-20, 1999.

WILLIAM, K. et al. *Conceitos de Genética*. Editora Artmed, 896p. 2010.

Políticas Públicas em Educação

Ementa: O curso abordará a legislação educacional brasileira e as políticas educacionais. Discute as relações entre Estado, Sociedade/Economia e Educação, além da influência e ação das organizações da sociedade civil e das agências multilaterais que estabelecem os parâmetros para a

implantação das políticas públicas para o setor educacional. Gestão, Financiamento e Avaliação da Educação. Visa também promover o conhecimento e a análise das diretrizes curriculares e currículos nacionais, estaduais e municipais.

Bibliografia:

- BONAMINO, Alcía; FRANCO, Creso. Avaliação e política educacional: o processo de institucionalização do SAEB. Cadernos de Pesquisa, no 108, novembro/1999.
- BRASIL, Constituição da República Federativa do Brasil Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm
- BRASIL, Lei 8.069/90- Estatuto da Criança e do Adolescente; 2012.
- BRASIL, Lei 9.394/96- Diretrizes e Bases da Educação Nacional Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9394.htm
- BRASIL, Lei 11.494/07- Regulamenta o Fundo de Desenvolvimento da Educação Básica e Valorização dos Profissionais da Educação-FUNDEB; 2012.
- BRASIL. MEC. Plano Nacional de Educação. Disponível em: <http://pne.mec.gov.br/>
- BRASIL, MEC - Conselho Nacional de Educação. Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica. Secretaria de Educação Básica. Diretoria de Currículos e Educação Integral. Brasília: MEC, SEB, DICEI, 2013.
- BRASIL. MEC - Conselho Nacional de Educação. Resolução CNE/CP 2/2002 de 19 de fevereiro de 2002. Institui a duração e a carga horária dos cursos de licenciatura, de graduação plena, de formação de professores da Educação Básica em nível superior. Diário Oficial da União, Brasília, 4 mar. 2002.
- BRASIL. MEC. Referenciais para formação de professores. Brasília, 2002. Disponível em:

<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/public/ reformprof2.pdf>.

- BRITO, Márcia Regina F. O SINAES e o ENADE: da concepção à implantação. Avaliação, Campinas; Sorocaba, SP, v. 13, n. 3, 2008.
- BRZEZINSKI, Iria. (org.). LDB interpretada: diversos olhares se entrecruzam. São Paulo: Cortez, 2007.
- CASTRO, Maria Helena Guimarães. A Consolidação da Política de Avaliação da Educação Básica no Brasil. Revista Meta: Avaliação, v.1, n. 3, 2009.
- DELORS, Jacques et. al. Educação: um tesouro a descobrir. São Paulo: Cortez; Brasília: MEC, 2001.
- DEMO, Pedro. A nova LDB: ranços e avanços. Campinas, SP: Papirus, 2012. (7).
- FRIGOTTO, Gaudêncio (org.). Educação e crise do trabalho: perspectivas de final de século. Petrópolis, RJ: 2008.
- MELLO, Guiomar Namo. Magistério de 1o grau: da competência técnica ao compromisso político. São Paulo: Cortez, 2003.
- OLIVEIRA, Dalila Andrade. Gestão democrática da educação: desafios contemporâneos. Petrópolis, RJ: Vozes, 2003.
- OLIVEIRA, Romualdo Portela e SANTANA, Wagner (orgs). Educação e federalismo no Brasil: combater as desigualdades, garantir a diversidade. Brasília: Unesco, 2010.
- OLIVEIRA, Romualdo Portela; ADRIÃO, Thereza (orgs.). Gestão, financiamento e direito à educação: análise da constituição Federal e da LDB. São Paulo: Xamã, 2007.
- SAVIANI, Dermeval. Pedagogia histórico – crítica: primeiras aproximações. Campinas, SP: Autores Associados, 2008.
- _____. História das ideias pedagógicas no Brasil. Campinas, SP: Autores Associados, 2008.
- _____. A nova lei da educação no Brasil – LDB: trajetória, limites e perspectivas. Campinas, SP: Autores Associados, 2008.
- _____. Escola e Democracia: teorias da educação, curvatura da vara, onze teses sobre educação política. Campinas, SP: Autores Associados, 2008.
- _____. Política e educação no Brasil: o papel do Congresso Nacional na legislação do ensino. Campinas, SP: Autores Associados, 1999.
- SOUZA, Sandra M. Zákia L. Possíveis impactos das políticas de avaliação no currículo escolar. Cadernos de Pesquisa, n. 119, julho/ 2003.
- YANAGUITA, Adriana Inácio. Financiamento da educação no Brasil (1990-2010) : impactos no padrão de gestão do ensino fundamental. Tese (Doutorado em Educação). UNESP – Marília, 2013.

Didática e Metodologia do Ensino de Ciências Naturais

Ementa: A disciplina aborda os fundamentos e as práticas da Didática e das Metodologias do Ensino de Ciências Naturais, de modo a proporcionar a reflexão e a construção de saberes referentes às questões da gestão do ensino e da aprendizagem, conforme as pesquisas e debates recentes nas áreas de Formação de Professores e Didática das Ciências Naturais. Bom como, aborda o processo de avaliação de aprendizagem.

Bibliografia:

- ASTOLFI, J.-P.; DEVELAY, M. A didática das ciências. Campinas: Papirus, 1990. 132p.
- BASTOS, F.; LABARCE, E. C.; MIANUTTI, J.; BONZANINI, T. K.; NARDI, R. Considerações sobre dificuldades enfrentadas por professores de ciências e matemática em seu cotidiano de trabalho. In: ENCONTRO REGIONAL DE ENSINO DE BIOLOGIA, 5, 2011, Londrina. Atas... (CD-ROM, arquivo T24.pdf). Londrina: UEL, 2011.
- BASTOS, F.; NARDI, R.; DINIZ, R. E. S.; CALDEIRA, A. M. A. Da necessidade de uma pluralidade de interpretações acerca do processo de ensino e aprendizagem de Ciências: revisitando os debates sobre Construtivismo. In: NARDI, R.; BASTOS, F.; DINIZ, R. E. S. (Org.). Pesquisas em ensino de ciências: contribuições para a formação de professores. São Paulo: Escrituras, 2004. p.9-55.
- BASTOS, Fernando. Alguns comentários sobre atividades práticas no ensino de ciências. Bauru: UNESP, 2014. 7p.
- CACHAPUZ, A., GIL-PÉREZ, D., CARVALHO, A. M. P., VILCHES, A. (Org.). A Necessária Renovação do Ensino das Ciências. 2.ed. São Paulo: Cortez, 2005. 264p.
- CARVALHO, A. M. P.; GIL-PÉREZ, D. Formação de professores de ciências. São Paulo: Cortez, 1993. 120p. (Questões da nossa época, 26).
- CHARLOT, Bernard. Relação com o saber, formação de professores e globalização: questões para a educação hoje. Porto Alegre: Artmed, 2005. 159p.
- CHEVALLARD, Y. La transposición didáctica: del saber sabio al saber enseñado. Buenos Aires: Aique, 1991.
- CONTRERAS, J. La autonomía del profesorado. Madrid: Morata, 1997. 231p.
- DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A. Metodologia do Ensino de Ciências. 2. ed. São Paulo: Cortez, 1994. 207p.
- EL-HANI, C. N., BIZZO, N. M. V. Formas de Construtivismo: Mudança Conceitual e Construtivismo Contextual. Ensaio, v. 4, n. 1, 2002. Disponível em: < <http://www.fae.ufmg.br/ensaio/> >. Acesso em: 16 mar. 2005.
- GIL PÉREZ, D. et al. ¿Puede hablarse de consenso constructivista en la educación científica? Enseñanza de las Ciencias, v.17, n.3, p.503-12, 1999a.
- GIL PÉREZ, D. et al. ¿Tiene sentido seguir distinguiendo entre aprendizaje de conceptos, resolución de problemas de lápiz y papel y realización de prácticas de laboratorio? Enseñanza de las Ciencias, v.17, n.2, p.311-20, 1999b.
- GIROUX, H. A. Os professores como intelectuais: rumo a uma pedagogia crítica da aprendizagem. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.
- KRASILCHIK, M. O professor e o currículo das ciências. São Paulo: EDUSP, 1987. 80p. (Temas básicos de educação e ensino).
- KRASILCHIK, M. Prática de ensino de biologia. 3.ed. São Paulo: Harbra, 1996.
- MARCELO GARCÍA, C. Formação de professores: para uma mudança educativa. Porto: Porto Editora, 1999. 271p.
- MINTZES, J. J., WANDERSEE, J. H., NOVAK, J. D. Ensinando ciência para compreensão: uma visão construtivista. Lisboa: Plátano, 2000. 304p. .
- MIZUKAMI, M. G. N. Ensino: as abordagens do processo. São Paulo: EPU, 1986. p.7-18. (Temas básicos de educação e ensino).
- MORTIMER, E. F. Linguagem e formação de conceitos no ensino de ciências. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2000. 383p.
- NARDI, R. A área de ensino de ciências no Brasil: fatores que determinaram sua constituição e suas características segundo pesquisadores brasileiros. Bauru, 2005. 169p. Tese (Livro-Docência em Didática) - Faculdade de Ciências, Universidade Estadual Paulista.
- PERRENOUD, P. Avaliação da excelência à regulação das aprendizagens: entre duas lógicas. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 1999. 183p.

PORLÁN, R.; RIVERO, A. El conocimiento de los profesores: una propuesta formativa en el área de ciencias. Sevilla: Díada, 1998.

- POSNER, G. J., STRIKE, K. A., HEWSON, P.W., GERTZOG, W. A. Accommodation of a scientific conception: toward a theory of conceptual change. *Science Education*, v.66, p.211-27, 1982.
- PUJOL, R. M. Didáctica de las ciencias en la educación primaria. Madri: Síntesis, 2003. 351p.
- SANMARTÍ, N. Didáctica de las ciencias en la educación secundaria obligatoria. Madri: Síntesis, 2002. 382p.
- SCHÖN, D. A. Educando o profissional reflexivo: um novo design para o ensino e a aprendizagem. Porto Alegre: Artmed, 2000. 256p.
- SHULMAN, L. Those who understand: knowledge growth in teaching. *Educational Researcher*, v.15, n.2, p.4-14, 1896.
- TARDIF, M. Saberes docentes e formação profissional. 4.ed. Petrópolis: Vozes, 2004. 325p.

Metodologia e Prática de Ensino de Ciências e Biologia: Estudo da Realidade Escolar

Ementa: A disciplina tem como objetivo discutir a realidade encontrada nas escolas de educação básica, pensando a instituição escolar quanto aos seguintes aspectos, entre outros: alunos, professores, gestores, equipes de apoio, infraestrutura, condições de trabalho, dinâmica institucional, condicionantes originários das políticas públicas (aí incluído o currículo). Assim, os licenciandos poderão debater questões relativas à gestão pedagógica ou gestão do ensino, tais como: a construção do projeto político-pedagógico da escola; a elaboração de planos de trabalho anuais; a elaboração de planos de ensino; a estruturação de abordagens interdisciplinares; o trabalho pedagógico coletivo; os conselhos da escola; as reuniões de pais e mestres; as atividades de reforço e recuperação escolar etc.

Bibliografia:

- ADRIÃO, T.; GARCIA, T.; BORGHI, R.; ARELARO, L. Uma modalidade peculiar de privatização da educação pública: a aquisição de "sistemas apostilados de ensino" por municípios paulistas. *Educ. Soc.*, Campinas, vol. 30, n. 108, p. 799-818, out. 2009. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/es/v30n108/a0930108.pdf>>.
- APPLE, Michael W. *Ideologia e Currículo*. 3.ed. Porto Alegre: Penso, 2006. 288p.
- AQUINO, J. G. (Org.). *Indisciplina na escola: alternativas teóricas e práticas*. São Paulo: Summus, 1996. 152p.
- BARRETTO, E. S. de S. A Avaliação na Educação Básica entre Dois Modelos. *Educação & Sociedade*, ano XXII, n. 75, p.48-76, Agosto/2001. <<http://www.scielo.br/pdf/es/v22n75/22n75a05.pdf>>.
- BASTOS, F.; LABARCE, E. C.; MIANUTTI, J.; BONZANINI, T. K.; NARDI, R. Considerações sobre dificuldades enfrentadas por professores de ciências e matemática em seu cotidiano de trabalho. In: ENCONTRO REGIONAL DE ENSINO DE BIOLOGIA, 5, 2011, Londrina. Atas... (CD-ROM, arquivo T24.pdf). Londrina: UEL, 2011.
- BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. *Parâmetros Curriculares Nacionais: ciências naturais*. Brasília: MEC/SEF, 1997. 136p.
- BRASIL. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. *Parâmetros Curriculares Nacionais: ciências da natureza, matemática e suas tecnologias*. Brasília: MEC/SEMTEC, 1999. 56p.
- CACHAPUZ, A., GIL-PEREZ, D., CARVALHO, A. M. P., VILCHES, A. (Org.). *A Necessária Renovação do Ensino das Ciências*. 2.ed. São Paulo: Cortez, 2005. 264p.
- CANDAU, Vera M. (Org.). *Sociedade, educação e cultura(s): questões e propostas*. Petrópolis: Vozes, 2002.
- CASTRO, M. H. *Uma Avaliação do Sistema Educacional Brasileiro*. Brasília: Ministério da Educação e Cultura, 1998.
- CHARLOT, Bernard. *Relação com o saber, formação de professores e globalização: questões para a educação hoje*. Porto Alegre: Artmed, 2005. 159p.
- DAVID, C. M.; Implantação da Proposta Curricular do Estado de São Paulo/2008: o Caderno do Professor. *Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação*, Araraquara, UNESP, v.7, n.3, p.185-195, 2012.
- DIAS, S. F.; AMARAL, C. L. C. O currículo do Estado de São Paulo: o que pensam os professores. In: SEMINÁRIO HISPANO BRASILEIRO - CTS, 2, 2012, São Paulo. *Anais...* São Paulo: Universidade Cruzeiro do Sul, 2012. p.627-634. <<http://revistapos.cruzeirodosul.edu.br/index.php/rencima/article/viewFile/525/450>>.
- GALVANIN, B. Reforma do Sistema Educacional dos Anos 90: Breves Considerações sobre os Aspectos Históricos, Econômicos e Políticos. *Hórus - Revista de Humanidades e Ciências Sociais Aplicadas*, Ourinhos, SP, n.03, 2005. <<http://portal.estacio.br/media/3708883/artigo-beatriz.pdf>>.
- GIMENO SACRISTÁN, José. *A educação que ainda é possível: ensaios sobre uma cultura para a educação*. Porto Alegre: Artmed, 2007.
- GIROUX, H. A. *Os professores como intelectuais: rumo a uma pedagogia crítica da aprendizagem*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.
- GUIMARÃES, Âurea M. *A dinâmica da violência escolar: conflito e ambiguidade*. 2.ed. Campinas: Autores Associados, 2005. 172p. (Educação Contemporânea).
- KRASILCHIK, M. *O professor e o currículo das ciências*. São Paulo: EDUSP, 1987. 80p. (Temas básicos de educação e ensino).
- KUSSUDA, S. R. *A escolha profissional de licenciandos em Física de uma universidade pública*. Bauru, 2012. 184f. Dissertação (Mestrado em Educação para a Ciência) - Faculdade de Ciências, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho.
- LIBÂNEO, J.C.; O dualismo perverso da escola pública brasileira: escola do conhecimento para os ricos, escola do acolhimento social para os pobres. *Educação e Pesquisa*, São Paulo, v.38, n.1, p.13-28, 2012. <<http://www.scielo.br/pdf/ep/v38n1/aop323>>.
- LIBÂNEO, J.C. – Organização e Gestão da Escola – Teoria e Prática. Goiânia. Alternativa, 2004.
- LOPES, Alice Ribeiro Casimiro. *Políticas de integração curricular*. Rio de Janeiro: EdUERJ, 2008. 184 p.
- MACEDO, E. Currículo: Política, Cultura e Poder. *Currículo sem Fronteiras*, v.6, n.2, p.98-113, Jul/Dez 2006. <<http://www.curriculosemfronteiras.org/vol6iss2articles/macedo.pdf>>.
- MILLAR, Robin. Um currículo de ciências voltado para a compreensão por todos. *Ensaio*, v.5, n.2, p.73-91, 2003.
- OLIVEIRA, Dalila Andrade. *Gestão democrática da educação: desafios contemporâneos*. Petrópolis: Vozes, 2003.
- PADILHA, P. R. Planejamento Dialógico: Como construir o projeto-pedagógico.
- SÃO PAULO (Estado). Secretaria da Educação. *Curriculo do Estado de São Paulo: Ciências da Natureza e suas tecnologias*. São Paulo: SEE, 2010. 152p.
- SAVIANI, D. A história da escola pública no Brasil. *Revista de Ciências da Educação*, Lorena, SP, Ano 5, n.08, p.185-201, jun. 2003.
- TARDIF, M. Saberes docentes e formação profissional. 4.ed. Petrópolis: Vozes, 2004. 325p.
- PADILHA, P. R. Planejamento Dialógico: Como construir o projeto-pedagógico.

METODOLOGIA E PRÁTICA DE ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA: Sociedade, Escola e Ensino

EMENTA: A disciplina tem como objetivo discutir as relações entre sociedade, escola e ensino, indagando a contribuição da escola na formação intelectual, cultural e crítica dos estudantes para questões relativas à gestão pedagógica ou gestão do ensino, tais como (a) a construção do projeto político-pedagógico da escola, (b) a elaboração de planos de trabalho anuais, (c) a elaboração de planos de ensino, (d) a estruturação de abordagens interdisciplinares, (e) o trabalho pedagógico coletivo, (f) os conselhos da escola, (g) as reuniões de pais e mestres, (h) as atividades de reforço e recuperação escolar etc.

BIBLIOGRAFIA:

- ADRIÃO, T.; GARCIA, T.; BORGHI, R.; ARELARO, L.; UMA MODALIDADE PECULIAR DE PRIVATIZAÇÃO DA EDUCAÇÃO PÚBLICA: A AQUISIÇÃO DE "SISTEMAS APOSTILADOS DE ENSINO" POR MUNICÍPIOS PAULISTAS. *EDUC. SOC.*, CAMPINAS, VOL. 30, N. 108, P. 799-818, OUT. 2009. DISPONÍVEL EM: <[HTTP://WWW.SCIELO.BR/PDF/ES/V30N108/A0930108.PDF](http://www.scielo.br/pdf/es/v30n108/a0930108.pdf)>. ACESSO EM 20/04/2014.
- APPLE, MICHAEL W. *IDEOLOGIA E CURRÍCULO*. 3.ED. PORTO ALEGRE: PENSO, 2006. 288P.
- AQUINO, J. G. (ORG.). *INDISCIPLINA NA ESCOLA: ALTERNATIVAS TEÓRICAS E PRÁTICAS*. SÃO PAULO: SUMMUS, 1996. 152P.
- BARRETTO, E. S. DE S. A AVALIAÇÃO NA EDUCAÇÃO BÁSICA ENTRE DOIS MODELOS. *EDUCAÇÃO & SOCIEDADE*, ANO XXII, N. 75, P.48-76, AGOSTO/2001. <[HTTP://WWW.SCIELO.BR/PDF/ES/V22N75/22N75A05.PDF](http://www.scielo.br/pdf/es/v22n75/22n75a05.pdf)>.

- BASTOS, F.; LABARCE, E. C.; MIANUTTI, J.; BONZANINI, T. K.; NARDI, R. CONSIDERAÇÕES SOBRE DIFICULDADES ENFRENTADAS POR PROFESSORES DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA EM SEU COTIDIANO DE TRABALHO. IN: ENCONTRO REGIONAL DE ENSINO DE BIOLOGIA, 5, 2011, LONDRINA. ATAS... (CD-ROM, ARQUIVO T24.PDF). LONDRINA: UEL, 2011.
- BRASIL. SECRETARIA DE EDUCAÇÃO FUNDAMENTAL. *PARÂMETROS CURRICULARES NACIONAIS: CIÊNCIAS NATURAIS*. BRASÍLIA: MEC/SEF, 1997. 136p.
- BRASIL. SECRETARIA DE EDUCAÇÃO MÉDIA E TECNOLÓGICA. *PARÂMETROS CURRICULARES NACIONAIS: CIÊNCIAS DA NATUREZA, MATEMÁTICA E SUAS TECNOLOGIAS*. BRASÍLIA: MEC/SEMTEC, 1999. 56p.
- CACHAPUZ, A., GIL-PEREZ, D., CARVALHO, A. M. P., VILCHES, A. (ORG.). *A NECESSÁRIA RENOVAÇÃO DO ENSINO DAS CIÊNCIAS*. 2.ED. SÃO PAULO: CORTEZ, 2005. 264p.
- CANDA, VERA M. (ORG.). *SOCIEDADE, EDUCAÇÃO E CULTURA(S): QUESTÕES E PROPOSTAS*. PETRÓPOLIS: VOZES, 2002.
- CARVALHO, BRUNA. *ENSINO A DISTÂNCIA: LIMITES E POSSIBILIDADES NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES*. ARARAQUARA, 2014. 284f. DISSERTAÇÃO (MESTRADO EM EDUCAÇÃO ESCOLAR) - FACULDADE DE CIÊNCIAS E LETRAS, UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA "JÚLIO DE MESQUITA FILHO".
- CASTRO, M. H. *UMA AVALIAÇÃO DO SISTEMA EDUCACIONAL BRASILEIRO*. BRASÍLIA: MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA, 1998.
- CHARLOT, BERNARD. *RELAÇÃO COM O SABER, FORMAÇÃO DE PROFESSORES E GLOBALIZAÇÃO: QUESTÕES PARA A EDUCAÇÃO HOJE*. PORTO ALEGRE: ARTMED, 2005. 159p.
- DAVID, C. M. IMPLANTAÇÃO DA PROPOSTA CURRICULAR DO ESTADO DE SÃO PAULO/2008: O CADERNO DO PROFESSOR. *REVISTA IBERO-AMERICANA DE ESTUDOS EM EDUCAÇÃO*, ARARAQUARA, UNESP, v.7, n.3, p.185-195, 2012.
- DEMO, PEDRO. *MITOLOGIAS DA AVALIAÇÃO: DE COMO IGNORAR, EM VEZ DE ENFRENTAR PROBLEMAS*. 2.ED. CAMPINAS: AUTORES ASSOCIADOS, 2002. 85p. (POLÊMICAS DO NOSSO TEMPO, 68).
- DIAS, S. F.; AMARAL, C. L. C. O CURRÍCULO DO ESTADO DE SÃO PAULO: O QUE PENSAM OS PROFESSORES. IN: SEMINÁRIO HISPANO BRASILEIRO - CTS, 2, 2012, SÃO PAULO. ANAIS... SÃO PAULO: UNIVERSIDADE CRUZEIRO DO SUL, 2012. p.627-634. < [HTTP://REVISTAPOS.CRUZEIRODOSUL.EDU.BR/INDEX.PHP/RENCIMA/ARTICLE/VIEWFILE/525/450](http://REVISTAPOS.CRUZEIRODOSUL.EDU.BR/INDEX.PHP/RENCIMA/ARTICLE/VIEWFILE/525/450) >.
- FRACALANZA, H.; MEGID NETO, J. *O LIVRO DIDÁTICO DE CIÊNCIAS NO BRASIL*. CAMPINAS: KOMEDI, 2006. 224p.
- GALVANIN, B; REFORMA DO SISTEMA EDUCACIONAL DOS ANOS 90: BREVES CONSIDERAÇÕES SOBRE OS ASPECTOS HISTÓRICOS, ECONÔMICOS E POLÍTICOS. *HÓRUS - REVISTA DE HUMANIDADES E CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS*, OURINHOS, SP, N.03, 2005. < [HTTP://PORTAL.ESTACIO.BR/MEDIA/3708883/ARTIGO-BEATRIZ.PDF](http://portal.estacio.br/media/3708883/artigo-beatriz.pdf) >.
- GIROUX, H. A. *OS PROFESSORES COMO INTELLECTUAIS: RUMO A UMA PEDAGOGIA CRÍTICA DA APRENDIZAGEM*. PORTO ALEGRE: ARTES MÉDICAS, 1997.
- GUIMARÃES, ÁUREA M. *A DINÂMICA DA VIOLÊNCIA ESCOLAR: CONFLITO E AMBIGUIDADE*. 2.ED. CAMPINAS: AUTORES ASSOCIADOS, 2005. 172p. (EDUCAÇÃO CONTEMPORÂNEA).
- HAYDT, REGINA CASAU. *AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM*. 5.ED. SÃO PAULO: ÁTICA, 1995. 159p.
- HOFFMAN, J. *AVALIAÇÃO: MITO E DESAFIO: UMA PERSPECTIVA CONSTRUTIVISTA*. 12.ED. PORTO ALEGRE: EDUCAÇÃO & REALIDADE, 1993. 128p.
- KRASILCHIK, M. *O PROFESSOR E O CURRÍCULO DAS CIÊNCIAS*. SÃO PAULO: EDUSP, 1987. 80p. (TEMAS BÁSICOS DE EDUCAÇÃO E ENSINO).
- KUSSUDA, S. R. *A ESCOLHA PROFISSIONAL DE LICENCIANDOS EM FÍSICA DE UMA UNIVERSIDADE PÚBLICA*. BAURU, 2012. 184f. DISSERTAÇÃO (MESTRADO EM EDUCAÇÃO PARA A CIÊNCIA) - FACULDADE DE CIÊNCIAS, UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA JÚLIO DE MESQUITA FILHO.
- LIBÂNEO, J. C.; O DUALISMO PERVERSO DA ESCOLA PÚBLICA BRASILEIRA: ESCOLA DO CONHECIMENTO PARA OS RICOS, ESCOLA DO ACOlhIMENTO SOCIAL PARA OS POBRES. *EDUCAÇÃO E PESQUISA*, SÃO PAULO, v.38, n.1, p.13-28, 2012. < [HTTP://WWW.SCIELO.BR/PDF/EP/V38N1/AOP323](http://www.scielo.br/pdf/ep/v38n1/aop323) >.
- LOPES, ALICE RIBEIRO CASIMIRO. *POLÍTICAS DE INTEGRAÇÃO CURRICULAR*. RIO DE JANEIRO: EDUERJ, 2008. 184 p.
- LUCKESI, CIPRIANO C. *AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM ESCOLAR*. 12.ED. SÃO PAULO: CORTEZ, 2002. 180p.
- MACEDO, E. CURRÍCULO: POLÍTICA, CULTURA E PODER. *CURRÍCULO SEM FRONTEIRAS*, v.6, n.2, p.98-113, JUL/DEZ 2006. < [HTTP://WWW.CURRICULOSEMFRONTEIRAS.ORG/VOL6ISS2ARTICLES/MACEDO.PDF](http://www.curriculosemfronteiras.org/vol6iss2articles/macedo.pdf) >.
- MIANUTTI, JOÃO. *UMA PROPOSTA DE FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES DE BIOLOGIA EM MATO GROSSO DO SUL: DE MANUAIS DIDÁTICOS A OBRAS CLÁSSICAS NO ESTUDO DA EVOLUÇÃO BIOLÓGICA*. BAURU, 2010. 147f. TESE (DOUTORADO EM EDUCAÇÃO PARA CIÊNCIA) - FACULDADE DE CIÊNCIAS, UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA "JÚLIO DE MESQUITA FILHO".
- MILLAR, ROBIN. UM CURRÍCULO DE CIÊNCIAS VOLTADO PARA A COMPREENSÃO POR TODOS. *ENSAIO*, v.5, n.2, p.73-91, 2003.
- OLIVEIRA, DALILA ANDRADE. *GESTÃO DEMOCRÁTICA DA EDUCAÇÃO: DESAFIOS CONTEMPORÂNEOS*. PETRÓPOLIS: VOZES, 2003.
- PERRENOUD, PHILIPPE. *AVALIAÇÃO: DA EXCELÊNCIA À REGULAÇÃO DAS APRENDIZAGENS: ENTRE DUAS LÓGICAS*. PORTO ALEGRE: ARTES MÉDICAS SUL, 1999. 183p.
- RABELO, E. H. *AVALIAÇÃO: NOVOS TEMPOS, NOVAS PRÁTICAS*. 5.ED. PETRÓPOLIS: VOZES, 2001. 144p.
- SACRISTÁN, JOSÉ GIMENO. *A EDUCAÇÃO QUE AINDA É POSSÍVEL: ENSAIOS SOBRE UMA CULTURA PARA A EDUCAÇÃO*. PORTO ALEGRE: ARTMED, 2007.
- SÃO PAULO (ESTADO). SECRETARIA DA EDUCAÇÃO. *CURRÍCULO DO ESTADO DE SÃO PAULO: CIÊNCIAS DA NATUREZA E SUAS TECNOLOGIAS*. SÃO PAULO: SEE, 2010. 152p.
- SANT'ANNA, ILZA MARTINS. *POR QUE AVALIAR?: COMO AVALIAR: CRITÉRIOS E INSTRUMENTOS*. 8.ED. PETRÓPOLIS: VOZES, 2002. 137p.
- SAVIANI, D. A HISTÓRIA DA ESCOLA PÚBLICA NO BRASIL. *REVISTA DE CIÊNCIAS DA EDUCAÇÃO*, LORENA, SP, ANO 5, N.08, p.185-201, JUN. 2003.
- TARDIF, M. *SABERES DOCENTES E FORMAÇÃO PROFISSIONAL*. 4.ED. PETRÓPOLIS: VOZES, 2004. 325p.

Metodologia e Prática de Ensino de Ciências e Biologia: Relações Ciência-Sociedade e Temas Ambientais

Ementa: A disciplina tem como objetivo discutir questões relativas à gestão do ensino e da aprendizagem, considerando os fundamentos da Didática e das Metodologias de Ensino próprias dos conteúdos a serem ensinados. Esses estudos são aqui canalizados de forma a que os licenciandos possam investigar e debater a abordagem das relações entre ciência e sociedade na escola de nível fundamental e médio, no âmbito de temas que contemplem, por exemplo, (1) questões ambientais, cujo enfrentamento requer atenção não apenas a seus aspectos científicos e tecnológicos, mas também a seus aspectos políticos, culturais, econômicos etc.; (2) questões ligadas a avanços recentes em ciência e tecnologia, que tenham implicações para a vida dos indivíduos e para a sociedade como um todo (por exemplo, questões nas áreas de biologia celular, genética molecular, nanotecnologia, astronáutica, cosmologia etc.); e (3) episódios da história da ciência, que mostram o modo como a ciência que foi feita em determinada época e lugar influenciou e foi influenciada pelo contexto econômico, social, político e cultural.

Bibliografia:

- BASTOS, F. *História da Ciência e Ensino de Biologia: a pesquisa médica sobre a febre amarela (1881-1903)*. São Paulo, 1998. 212p. Tese (Doutorado em Educação). Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo.
- BASTOS, F.; NARDI, R.; DINIZ, R. E. S.; CALDEIRA, A. M. A. Da necessidade de uma pluralidade de interpretações acerca do processo de ensino e aprendizagem de Ciências: revisitando os debates sobre Construtivismo. In: NARDI, R.; BASTOS, F.; DINIZ, R. E. S. (Org.). *Pesquisas em ensino de ciências: contribuições para a formação de professores*. São Paulo: Escrituras, 2004. p.9-55.
- BORDENAVE, J. D., PEREIRA, A. M. *Estratégias de ensino-aprendizagem*. 13.ed. Petrópolis: Vozes, 1993. 316p.
- BRANCO, S. M. Energia e meio ambiente. 2.ed. São Paulo: Moderna, 2004. 144p. (Polêmica).
- BRANCO, S. M. O meio ambiente em debate. 3.ed. São Paulo: Moderna, 2004. 127p. (Polêmica).
- BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. *Parâmetros Curriculares Nacionais: ciências naturais*. Brasília: MEC/SEF, 1997. 136p.
- BRASIL. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. *Parâmetros Curriculares Nacionais: ciências da natureza, matemática e suas tecnologias*. Brasília: MEC/SEMTEC, 1999. 56p.
- CACHAPUZ, A., GIL-PEREZ, D., CARVALHO, A. M. P., VILCHES, A. (ORG.). *A Necessária Renovação do Ensino das Ciências*. 2.ed. São Paulo: Cortez, 2005. 264p.
- CARVALHO, I. C. M. *Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico*. 4.ed. São Paulo: Cortez, 2008. 256p.

- CHALMERS, A. F. *A fabricação da ciência*. São Paulo: Editora da UNESP, 1994. 185p.
- CHALMERS, A. F. *O que é ciência afinal?* São Paulo: Brasiliense, 1993. 225p.
- CUNHA, Alexander Montero; SILVA, Dirceu da. Construção e validação de um questionário sobre atitudes frente às relações CTS. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, 7, 2009, Florianópolis. *Anais...* (arquivo 500.pdf). Belo Horizonte: ABRAPEC, 2009. ISSN 2176-6940. Disponível em: < <http://www.foco.fae.ufmg.br/viiienpec/index.php/enpec/viiienpec/> >. Acesso em: 31/05/12.
- CUNHA, Alexander Montero; SILVA, Dirceu da. Ideário docente sobre as relações CTS. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, 7, 2009, Florianópolis. *Anais...* (arquivo 499.pdf). Belo Horizonte: ABRAPEC, 2009. ISSN 2176-6940. Disponível em: < <http://www.foco.fae.ufmg.br/viiienpec/index.php/enpec/viiienpec/> >. Acesso em: 31/05/12.
- ESTEVES, Simone de Araújo; MOURA, Dácio Guimarães de. Percepções acerca da ciência e da tecnologia de alunos de licenciatura em ciências biológicas tendo em vista os estudos ciência-tecnologia-sociedade (CTS). In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, 7, 2009, Florianópolis. *Anais...* (arquivo 554.pdf). Belo Horizonte: ABRAPEC, 2009. ISSN 2176-6940. Disponível em: < <http://www.foco.fae.ufmg.br/viiienpec/index.php/enpec/viiienpec/> >. Acesso em: 31/05/12.
- FAGUNDES, Suzana Margarete Kurzmam; Ingrid Pereira PICCINI; Tatiele LAMARQUE; Eduardo Adolfo TERRAZZAN. Produções em educação em ciências sob a perspectiva CTS/CTSA. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, 7, 2009, Florianópolis. *Anais...* (arquivo 511.pdf). Belo Horizonte: ABRAPEC, 2009. ISSN 2176-6940. Disponível em: < <http://www.foco.fae.ufmg.br/viiienpec/index.php/enpec/viiienpec/> >. Acesso em: 31/05/12.
- FARIAS, Carmen Roselaine de Oliveira; FREITAS, Denise de. Educação ambiental e relações CTS: uma perspectiva integradora. *Ciência & Ensino*, v.1, número especial (Educação em Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente), 2007.
- GASPAR, Alberto. O ensino informal de ciências: de sua viabilidade e interação com o ensino formal à concepção de um Centro de Ciências. *Caderno Catarinense de Ensino de Física*, Florianópolis, v.9, n.2, p.157-163, 1992.
- GIROUX, H. A. *Os professores como intelectuais*: rumo a uma pedagogia crítica da aprendizagem. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.
- GOHN, Maria da Glória. Educação não-formal, participação da sociedade civil e estruturas colegiadas nas escolas. *Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação*, v.14, n.50, p.27-38, 2006.
- GUIMARÃES, M. A dimensão ambiental na educação. 11.ed. Campinas: Papirus, 2011. 96p. (Magistério: formação e trabalho pedagógico).
- HOBBSBARN, Eric J. *Era dos extremos: o breve século XX: 1914-1991*. 2.ed. São Paulo: Companhia das Letras, 2014. 598p.
- HUBERMAN, L. *História da riqueza do homem*. 21.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1986. 313p.
- JORGE, M. P. Ensino das ciências: 1º ciclo. Porto: Centro de Estudos de Educação em Ciência, 2000. 29p.
- KAUFMAN, M.; SERAFINI, C. A horta: um sistema ecológico. In: WEISSMANN, H. Didática das ciências naturais: contribuições e reflexões. Porto Alegre: ArtMed, 1998. p.153-74.
- KNELLER, G. F. A. *A ciência como atividade humana*. Rio de Janeiro: Zahar, São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1980. 310p.
- KRASILCHIK, M. *Prática de ensino de biologia*. 3.ed. São Paulo: Harbra, 1996. 267p.
- LACREU, L. I. Ecologia, ecologismo e abordagem ecológica no ensino das ciências naturais: variações sobre um tema. In: WEISSMANN, H. Didática das ciências naturais: contribuições e reflexões. Porto Alegre: ArtMed, 1998. p.127-51.
- LIMA, E. C. C. L., AGUIAR JÚNIOR, O. G., BRAGA, S. A. M. *Aprender Ciências: um mundo de materiais*. 2.ed. Belo Horizonte: Editora da UFMG, 2004. 88p.
- MASON, T. F. *História da Ciência*: as principais correntes do pensamento científico. 1.ed. Rio de Janeiro: Globo, 1964.
- MASSARANI, Luisa; MOREIRA, Ildeu de Castro; BRITO, Fatima (Org.). *Ciência e Público*: caminhos da divulgação científica no Brasil. Rio de Janeiro: Casa da Ciência / UFRJ, 2002. 230p.
- MAYR, E. *Isto é biologia*: a ciência do mundo vivo. São Paulo: Companhia das Letras, 2008. 428p.
- PENTEADO, H. D. Meio ambiente e formação de professores. 4.ed. São Paulo: Cortez, 2001. 120p. (Questões de nossa época, 38).
- REIGOTA, M. Meio ambiente e representação social. 8.ed. São Paulo: Cortez, 2010. 93p. (Questões de nossa época, 12).
- REIGOTA, M. O que é educação ambiental. 2.ed. São Paulo: Brasiliense, 2009. 107p. (Primeiros passos, 292).
- 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. *Ensaio*, v.2, n.2, p., 2002.
- SÃO PAULO (Estado). Secretaria da Educação. Currículo do Estado de São Paulo: Ciências da Natureza e suas tecnologias. São Paulo: SEE, 2010. 152p.
- SEGURA, D. S. B. Educação ambiental na escola pública: da curiosidade ingênua à consciência crítica. São Paulo: Annablume: FAPESP, 2001. 214p.

Metodologia e Prática de Ensino de Ciências e Biologia: Abordagens Didáticas e Recursos de Apoio

Ementa: A disciplina tem como objetivo discutir questões relativas aos fundamentos da Didática e das Metodologias de Ensino próprias dos conteúdos a serem ensinados. Esses estudos são aqui canalizados de forma a que os licenciandos possam investigar e debater (a) abordagens de ensino, (b) modalidades didáticas, (c) estratégias para o trabalho em aula, (d) atividades práticas no ensino de ciências e biologia, (e) o uso de modelos, vídeos e simulações no ensino de ciências e biologia, (f) livros didáticos como recursos para a educação escolar, (g) tecnologias da informação e da comunicação (TICS) como recursos para o desenvolvimento do ensino, (h) o trabalho didático com espaços de educação não formal etc.

Bibliografia:

- ALMEIDA, L. B. C. Educomunicação: O pensamento latino-americano sobre educação para a mídia e a produção literária nacional sobre o tema. In: COLÓQUIO INTERNACIONAL DA ESCOLA LATINO-AMERICANA DE COMUNICAÇÃO, 16, 2012, Bauru. Disponível em: <http://www2.faac.unesp.br/celacom/anais/Trabalhos%20Completos/GT1-%20Pensar%20e%20Comunicar%20a%20Am%C3%A9rica%20Latina/5.Ligia%20Beatriz_Educomunicacao.pdf>. Acesso em 15 out. 2013.
- ARQUIVOS DE VÍDEO mostrando aulas de ciências organizadas segundo uma abordagem investigativa. Os vídeos foram produzidos pelo Laboratório de Pesquisa e Ensino de Física da FEUSP (LaPEF) e estão disponibilizados gratuitamente no endereço <<http://paje.fe.usp.br/~lapef/>>.
- BAROLLI, Elisabeth; VILLANI, Alberto. O trabalho em grupos no laboratório didático: reflexões a partir de um referencial psicanalítico. *Ciência & Educação*, Bauru, v.6, n.1, 2000. <<http://www.scielo.br/pdf/ciedu/v6n1/01.pdf>>.
- BAROLLI, E. *Reflexões sobre o trabalho dos estudantes no laboratório didático*. São Paulo, 1998. Tese (Doutorado em Educação) - Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo.
- BARTOLOMÉ, A.-R. *Multimídia para educar*. 1.ed. Barcelona: EDEBÉ, 2002.
- BASTOS, F.; NARDI, R.; DINIZ, R. E. S.; CALDEIRA, A. M. A. Da necessidade de uma pluralidade de interpretações acerca do processo de ensino e aprendizagem de Ciências: revisitando os debates sobre Construtivismo. In: NARDI, R.; BASTOS, F.; DINIZ, R. E. S. (Org.). *Pesquisas em ensino de ciências*: contribuições para a formação de professores. São Paulo: Escrituras, 2004. p.9-55.
- BASTOS, Fernando. *Alguns comentários sobre atividades práticas no ensino de ciências*. Bauru: UNESP, 2014. 7p.
- BIANCONI, M. Lucia; CARUSO, Francisco. Educação não-formal. *Ciência e Cultura*, v.57, n.4, p.20, 2005.
- BORDENAVE, J. D., PEREIRA, A. M. *Estratégias de ensino-aprendizagem*. 13.ed. Petrópolis: Vozes, 1993. 316p.
- BORGES, R. M. R., MORAES, R. *Educação em Ciências nas séries iniciais*. Porto Alegre: Sagra Luzzatto, 1998. 222p.
- BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. *Parâmetros Curriculares Nacionais*: ciências naturais. Brasília: MEC/SEF, 1997. 136p.
- BRASIL. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. *Parâmetros Curriculares Nacionais*: ciências da natureza, matemática e suas tecnologias. Brasília: MEC/SEMTEC, 1999. 56p.
- BUCKINGHAM, D. *Media education: literacy, learning and contemporary culture*. Cambridge: Polity Press, 2005.

CACHAPUZ, A., GIL-PÉREZ, D., CARVALHO, A. M. P., VILCHES, A. (Org.). *A Necessária Renovação do Ensino das Ciências*. 2.ed. São Paulo: Cortez, 2005. 264p.

DORIGONI, G. M. L.; SILVA, J. C. *Mídia e Educação: o uso das novas tecnologias no espaço escolar*. 2007. Disponível em: <www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/1170-2.pdf>. Acesso em 13 out. 2013.

FANTIN, Monica. Mídia-Educação no Ensino e o Currículo como Prática Cultural. *Currículo sem Fronteiras*, v.12, n.2, p.437-452, 2012. Disponível em: <<http://www.curriculosemfronteiras.org/vol12iss2articles/fantin.pdf>>. Acesso em 17 out. 2013.

FERRI, M. G. et al. *Botânica: fisiologia, curso experimental*. São Paulo: Melhoramentos, Editora da Universidade de São Paulo, 1974. 114p.

FRACALANZA, H.; MEGID NETO, J. *O Livro Didático de Ciências no Brasil*. Campinas: Komedi, 2006. 224p.

GALIAZZI, M. C.; ROCHA, J. M. B.; SCHMITZ, L. C.; SOUZA, M. L.; GIESTA, S.; GONÇALVES, F. P. Objetivos das atividades experimentais no ensino médio: a pesquisa coletiva como modo de formação de professores de ciências. *Ciência & Educação*, v.7, n.2, p.249-263, 2001.

GASPAR, Alberto. A educação formal e a educação informal em ciências. In: MASSARANI, Luisa; MOREIRA, Ildeu de Castro; BRITO, Fatima (Org.). *Ciência e Público: caminhos da divulgação científica no Brasil*. Rio de Janeiro: Casa da Ciência / UFRJ, 2002. p.171-183.

GASPAR, Alberto. O ensino informal de ciências: de sua viabilidade e interação com o ensino formal à concepção de um Centro de Ciências. *Caderno Catarinense de Ensino de Física*, Florianópolis, v.9, n.2, p.157-163, 1992.

GIL PÉREZ, D. et al. ¿Tiene sentido seguir distinguendo entre aprendizaje de conceptos, resolución de problemas de lápiz y papel y realización de prácticas de laboratorio? *Enseñanza de las Ciencias*, v.17, n.2, p.311-20, 1999.

GIROUX, H. A. *Os professores como intelectuais: rumo a uma pedagogia crítica da aprendizagem*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.

GOHN, Maria da Glória. Educação não-formal, participação da sociedade civil e estruturas colegiadas nas escolas. *Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação*, v.14, n.50, p.27-38, 2006.

GONÇALVES, F. P.; MARQUES, C. A. Contribuições pedagógicas e epistemológicas em textos de experimentação no ensino de química. *Investigações em Ensino de Ciências*, v.11, n.2, p.219-238, 2006.

KRASILCHIK, M. *Prática de ensino de biologia*. 3.ed. São Paulo: Harbra, 1996. 267p.

LIMA, E. C. C. L., AGUIAR JÚNIOR, O. G., BRAGA, S. A. M. *Aprender Ciências: um mundo de materiais*. 2.ed. Belo Horizonte: Editora da UFMG, 2004. 88p.

MASSARANI, Luisa; MOREIRA, Ildeu de Castro; BRITO, Fatima (Org.). *Ciência e Público: caminhos da divulgação científica no Brasil*. Rio de Janeiro: Casa da Ciência / UFRJ, 2002. 230p.

MIGUEL, F. K. et al. *Iniciação à Ciência*. 8.ed. São Paulo: EDART, 1974. v.1, 253p.

MILLAR, Robin. Um currículo de ciências voltado para a compreensão por todos. *Ensaio*, v.5, n.2, p.73-91, 2003.

MIZUKAMI, M. G. N. *Ensino: as abordagens do processo*. São Paulo: EPU, 1986. p.7-18. (Temas básicos de educação e ensino).

MORAES, Roque (Org.). *Unidades Experimentais*. Porto Alegre: Sagra Luzzatto, 2004.

NAZÁRIO, J., JOSÉ, R. G. *Laboratório portátil de ciências para as 8 séries do 1o. grau: manual de experimentos para o professor*. São Paulo: FUNBEC, s/d. 207p.

PUJOL, R. M. *Didáctica de las ciencias en la educación primaria*. Madri: Síntesis, 2003. 351p.

SANMARTÍ, N. *Didáctica de las ciencias en la educación secundaria obligatoria*. Madri: Síntesis, 2002. 382p.

SÃO PAULO (Estado). Secretaria da Educação. Coordenadoria de Estudos e Normas Pedagógicas. *Subsídios para a Implementação do Guia Curricular de Ciências 1o. Grau: 1.ª a 4.ª Séries*. 5.ed. São Paulo: Secretaria de Estado da Educação, 1981. 120p.

SÃO PAULO (Estado). Secretaria da Educação. Currículo do Estado de São Paulo: Ciências da Natureza e suas tecnologias. São Paulo: SEE, 2010. 152p.

TOMAEŁ, M. I. et al. Avaliação de fontes de informação na Internet: critérios de qualidade. *Informação & Sociedade: Estudos*, v.11, n.2, 2001. Disponível em: <<http://periodicos.ufpb.br/ojs/index.php/ies/article/viewFile/293/216>>.

METODOLOGIA E PRÁTICA DE ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA: CURRÍCULOS E PROCESSOS DE AVALIAÇÃO

EMENTA: A disciplina tem como objetivo discutir questões relativas "diretrizes curriculares e currículos nacionais", "elaboração e aplicação de procedimentos de avaliação" e "indicadores e informações contidas nas avaliações do desempenho escolar [dos governos federal, estaduais e municipais]". Desse modo, a presente disciplina aborda o tema dos currículos e processos de avaliação. Sabe-se que parte significativa do tempo do professor da educação básica é gasta no trabalho com currículos e avaliações, sendo também que as escolas são frequentemente submetidas às chamadas avaliações externas em massa. Cabe notar que currículo e avaliação se interligam, pois não se avalia ao acaso, e sim em função daquilo que foi previamente proposto por determinado currículo. Há, entretanto, muitas críticas quanto às características dos currículos e processos de avaliação que chegam às escolas, e quanto à forma como eles são implementados.

Bibliografia:

ADRIÃO, T.; GARCIA, T.; BORGHI, R.; ARELARO, L.; Uma modalidade peculiar de privatização da educação pública: a aquisição de "sistemas apostilados de ensino" por municípios paulistas. *Educ. Soc.*, Campinas, vol. 30, n. 108, p. 799-818, out. 2009. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/es/v30n108/a0930108.pdf>>. Acesso em 20/04/2014.

APPLE, Michael W. *Ideologia e Currículo*. 3.ed. Porto Alegre: Penso, 2006. 288p.

BARRETTO, E. S. de S. A Avaliação na Educação Básica entre Dois Modelos. *Educação & Sociedade*, ano XXII, n. 75, p.48-76, Agosto/2001. <http://www.scielo.br/pdf/es/v22n75/22n75a05.pdf> >.

BONAMINO, Alicia; FRANCO, Creso. Avaliação e política educacional: o processo de institucionalização do SAEB. *Cadernos de Pesquisa*, n.108, p.101-132, nov. 1999. < <http://www.scielo.br/pdf/cp/n108/a05n108.pdf> >.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Diretoria de Currículos e Educação Integral. Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica. Brasília: MEC, SEB, DICEI, 2013. 562p.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais: ciências naturais. Brasília: MEC/SEF, 1997. 136p.

BRASIL. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. Parâmetros Curriculares Nacionais: ciências da natureza, matemática e suas tecnologias. Brasília: MEC/SEMTEC, 1999. 56p.

CAÇÃO, M. I. São Paulo Faz Escola? Da alienação do trabalho docente. In: ENCONTRO BRASILEIRO DE MARXISMO, EDUCAÇÃO E EMANCIPAÇÃO HUMANA, 5, 2011, Florianópolis. *Anais...* Florianópolis: UFSC, 2011. Publicado em: <http://www.5ebem.ufsc.br/trabalhos/eixo_05/e05c_t004.pdf>. Acesso em: out. 2012.

CASTRO, M. H. *Uma Avaliação do Sistema Educacional Brasileiro*. Brasília: Ministério da Educação e Cultura, 1998.

CENPEC. Diagnóstico e plano de ação educativa: uma proposta de trabalho coletivo.

DAVID, C. M. Implantação da Proposta Curricular do Estado de São Paulo/2008: o Caderno do Professor. *Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação*, Araraquara, UNESP, v.7, n.3, p.185-195, 2012.

DEMO, Pedro. *Mitologias da avaliação: de como ignorar, em vez de enfrentar problemas*. 2.ed. Campinas: Autores Associados, 2002. 85p. (Polêmicas do nosso tempo, 68).

FRACALANZA, H.; MEGID NETO, J. *O Livro Didático de Ciências no Brasil*. Campinas: Komedi, 2006. 224p.

GIMENO SACRISTÁN, J. *O currículo: uma reflexão sobre a prática*. 3.ed. Porto Alegre: ArtMed, 2000. 352p.

GIROUX, H. A. *Os professores como intelectuais: rumo a uma pedagogia crítica da aprendizagem*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.

HAYDT, Regina Casaux. *Avaliação do processo de ensino-aprendizagem*. 5.ed. São Paulo: Ática, 1995. 159p.

HOFFMAN, J. *Avaliação: mito e desafio: uma perspectiva construtivista*. 12.ed. Porto Alegre: Educação & Realidade, 1993. 128p.

- KRASILCHIK, M. *Prática de ensino de biologia*. 3.ed. São Paulo: Harbra, 1996. 267p.
- LIBÂNEO, J.C. – Organização e Gestão da Escola – Teoria e Prática. Goiânia. Alternativa, 2004.
- LOPES, A. C.; CUNHA, E. V. R.; COSTA, H. H. C. Da recontextualização à tradução: investigando políticas de currículo. *Currículo sem Fronteiras*, v.13, n.3, p.392-410, set./dez. 2013. < <http://www.curriculosemfronteiras.org/vol13iss3articles/lopes-cunha-costa.pdf> >.
- LOPES, A. C.; Democracia nas políticas de currículo. *Cadernos de Pesquisa*, v.42, n.147, p.700-715, set/dez 2012. < <http://educ.fcc.org.br/pdf/cp/v42n147/v42n147a03.pdf> >.
- LOPES, Alice Ribeiro Casimiro. *Políticas de integração curricular*. Rio de Janeiro: EdUERJ, 2008. 184 p.
- LUCKESI, Cipriano C. *Avaliação da aprendizagem escolar*. 12.ed. São Paulo: Cortez, 2002. 180p.
- MACEDO, E. Currículo: Política, Cultura e Poder. *Currículo sem Fronteiras*, v.6, n.2, p.98-113, Jul/Dez 2006. <<http://www.curriculosemfronteiras.org/vol6iss2articles/macedo.pdf>>.
- MARCELO GARCIA, C. *Formação de professores: para uma mudança educativa*. Porto: Porto Editora, 1999. 271p.
- MILLAR, Robin. Um currículo de ciências voltado para a compreensão por todos. *Ensaio*, v.5, n.2, p.73-91, 2003.
- MOREIRA, Antonio Flavio Barbosa (Org.). *Currículo: Políticas e Práticas*. 10.ed. Campinas: Papirus, 2008. 183p.
- PADILHA, Paulo Roberto. Planejamento Dialógico: como construir o projeto-pedagógico da escola
- PERRENOUD, Philippe. *Avaliação: da excelência à regulação das aprendizagens: entre duas lógicas*. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 1999. 183p.
- RABELO, E. H. *Avaliação: novos tempos, novas práticas*. 5.ed. Petrópolis: Vozes, 2001. 144p.
- SANT'ANNA, Ilza Martins. *Por que avaliar?: como avaliar: critérios e instrumentos*. 8.ed. Petrópolis: Vozes, 2002. 137p.
- SÃO PAULO (Estado). Secretaria da Educação. Currículo do Estado de São Paulo: Ciências - Ensino Fundamental – Ciclo II. São Paulo: SEE, 2008. 64p.
- SÃO PAULO (Estado). Secretaria da Educação. Currículo do Estado de São Paulo: Ciências da Natureza e suas tecnologias. Ensino Fundamental – Ciclo II e Ensino Médio (Física, Química e Biologia). São Paulo: SEE, 2010. 152p.
- SÃO PAULO (Estado). Secretaria da Educação. Proposta Curricular do Estado de São Paulo: Biologia. São Paulo: SEE, 2008.
- SILVA JUNIOR, J. R.; Mudanças estruturais no Capitalismo e a política educacional do Governo FHC: o caso do Ensino Médio. *Educ. Soc.*, Campinas, v. 23, n. 80, p. 201-233, setembro/2002. Disponível em < <http://www.scielo.br/pdf/es/v23n80/12930.pdf> >.
- SILVA, M. R.; ABREU, C. B. M.; Reformas para quê? As políticas educacionais nos anos de 1990, o “novo projeto de formação” e os resultados das avaliações nacionais. *Perspectiva*, Florianópolis, v.26, n.2, p. 523-550, jul./dez. 2008. < <https://periodicos.ufsc.br/index.php/perspectiva/article/view/2175-795x.2008v26n2p523/11420> >.
- SILVA, M. V.; SOUZA, S.A. Educação e Responsabilidade Empresarial: “novas” modalidades de atuação da esfera privada na oferta educacional. *Educação e Sociedade*, Campinas, v.30, n.108, p.779-798, out. 2009. < <http://www.scielo.br/pdf/es/v30n108/a0830108> >.
- SILVA, Tomaz Tadeu. *Documentos de identidade: uma introdução às teorias do currículo*. Belo Horizonte: Autêntica, 2009. 156p.
- SOUZA, F. A.; HYPOLITO, A. M.; Avaliação, parceria público-privada, performatividade e trabalho docente. In: ANPED SUL, 9, 2012, Caxias do Sul. *Anais... Caxias do Sul: Universidade de Caxias do Sul*, 2012. <<http://www.uces.br/etc/conferencias/index.php/anpedsul/paper/viewFile/3258/968>>.
- ZAN, D. D. P. A Concepção de Ensino Médio e de Currículo Expressa na Proposta de São Paulo. *Horizontes*, v.30, n.2, p. 59-68, jul./dez.2012. < <http://revistahorizontes.usf.edu.br/ojs/index.php/horizontes/article/view/61/33> >.

DISCIPLINAS QUE COMPÕEM O QUADRO B

Anatomia Geral e Humana

Ementa: A disciplina permite introduzir o aluno no estudo da Anatomia Humana, desenvolvendo considerações sobre os sistemas orgânicos, além de possibilitar o estudo comparativo destes sistemas em animais de uso laboratorial. Revisão de conteúdo de Ensino Fundamental e Médio. PCCs: aplicação de conceitos fundamentais sobre saúde e biotecnologia na elaboração de materiais didáticos e na avaliação de livros didáticos adequados aos alunos do ensino básico e na difusão do conhecimento científico a população em geral.

Bibliografia:

- AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R. Anatomia e fisiologia da espécie humana. In: _____. *Biologia*. 3.ed. São Paulo: Moderna, 2009. v. 1, caps. 16-20, p.506-615.
- DÂNGELO, J.G. & FATTINI, C.A. *Anatomia Humana Sistêmica e Segmentar*. 3a ed. (Revista) São Paulo: Atheneu Editora, 2007. 763p.
- Drake, R.L., Vogl, W., Mitchell, A.W.M. *Gray's: Anatomia para estudantes*. 3a Ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015. 1192p.
- MACHADO, A.B.M. *Neuroanatomia Funcional*. 2a ed. São Paulo: Atheneu Editora, 2006, 363p.
- Moore, L.M., Dalley, A.F. *Anatomia Orientada para a clínica*. 7 Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014. 1136p.
- NETTER, F. *Atlas de Anatomia Humana*. 6a ed. Rio de Janeiro: Elsevier Editora, 2015. 640p.
- SOBOTA, J. *Atlas de Anatomia Humana*, 24a ed., Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2018, 3v. 1168p.
- Sociedade Brasileira de Anatomia. *Terminologia anatômica*. São Paulo: Manole, 2001.

Biologia Celular

Ementa: A disciplina abrangerá temas concernentes a Organização geral das células procariotas e eucariotas; Métodos de estudos das células; Membrana Plasmática; Citoplasma, Citoesqueleto; Mitocôndrias; Sistema de endomembranas: síntese de macromoléculas (retículo endoplasmático, complexo de Golgi, sistema endossômico-lisossômico e peroxissomos); Mecanismos de internalização de partículas e digestão intracelular; Núcleo interfásico: envoltório nuclear, cromatina, matriz nuclear, nucléolo e biogênese de ribossomos; Ciclo celular; Mitose e meiose; Matriz extracelular. Revisão de conteúdo de Ensino Fundamental e Médio. PCCs: aplicação de conceitos fundamentais sobre saúde e biotecnologia na elaboração de materiais didáticos e na avaliação de livros didáticos adequados aos alunos do ensino básico e na difusão do conhecimento científico a população em geral.

Bibliografia:

- AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R. Organização e processos celulares. In: _____. *Biologia*. 3.ed. São Paulo: Moderna, 2009. v. 1, caps. 4-8, p. 121-257.
- JUNQUEIRA & CARNEIRO *Biologia Celular e Molecular*. 9a ed., Guanabara Koogan, 2012. 339p.
- BRUCE, A.; BRAY, D.; HOPKIN, K.; JOHNSON, A.; LEWIS, J.; RAFF, M.; WALTER, P. *Fundamentos da Biologia Celular*. 3a Ed., Artmed Editora, 2011.
- COOPER, G.M.; HAUS, R.E. *A Célula: uma abordagem molecular*. 3a Ed.; Artmed Editora, 2007.
- DE ROBERTIS (JR) – HIB - PONZIO. - *Biologia Celular e Molecular*. 14a ed., Guanabara Koogan, 2003. 413p.

Ecologia de Campo

Ementa: Introdução ao estudo da vida das espécies e sua relação com a rede local de interações e com a paisagem. Atividades de Campo. Observação de populações e comunidades. Elaboração e uso de caderneta de campo. Abordagem de escala em sistemas. Revisão de conteúdo de Ensino Fundamental e Médio. PCCs: aplicação de conceitos fundamentais sobre a diversidade biológica e ecossistemas na elaboração de materiais didáticos e no desenvolvimento de trabalhos de campo adequados aos alunos do ensino básico.

Bibliografia:

- AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R. Fundamentos de Ecologia. In: _____. *Biologia*. 3.ed. São Paulo: Moderna, 2009. v. 3, caps. 13, p. 322-337.

ALMEIDA, L. M.; RIBEIRO-COSTA, C. S. R.; MARINONI, L. Manual de coleta, conservação, montagem e identificação de insetos. Ribeirão Preto: Holos, 2003. 88 p. (Série Manuais Práticos em Biologia.).

AQUINO, A. M. de. Manual para coleta de macrofauna do solo. Seropédica: Embrapa Agrobiologia, 2001. 21 p. (Embrapa Agrobiologia. Documentos, 130).

BECKER, M & DALPONTE J.C. Rastros de Mamíferos Silvestres Brasileiros – um guia de campo. 2ª Ed. Anurofauna de Serrapilheira em Rondônia. Iheringia. Série Zoologia, (98): 454-459p.

BICUDO, C.E. de M.; BICUDO, D. de C. Amostragem em Limnologia. São Carlos, SP: RiMa, 2004. 371p.

BORGES, P.A.L.; TOMAS, W.M. Guia de Rastros e Outros Vestígios de Mamíferos do Pantanal. Corumbá: Empraba Pantanal, 139p. 2004.

CARMOUZE, J. O Metabolismo dos Ecossistemas Aquáticos: fundamentos teóricos, métodos de estudo e análises químicas. São Paulo: Edgar Blücher: Fapesp, 1994.253p.

CARVALHO, I.S. Paleontologia. Editora Interciência. 3o. Edição, 2012.

CULLEN-JR, L.C.; RUDRAN, R; VALLADARES-PADUA, C. (Orgs). Métodos de estudos em biologia da conservação e manejo da vida silvestre. Curitiba: Universidade Federal do Paraná. 2001.

DUARTE, P. A. Cartografia Básica. Santa Catarina: UFSC, 1988.

GEVERTZ, R (Coord.) Em busca do Conhecimento Ecológico: uma introdução à metodologia. São Paulo: Edgar Blücher: Fapesp, 1995.113p

Física Geral

Ementa: Forças e Dinâmica. Flúidos. Eletricidade e Magnetismo. Acústica. Radiações. Revisão de conteúdo de Ensino Fundamental e Médio.

Bibliografia:

Atkins P & Jones L. Princípios de Química: Questionando a vida moderna e o meio ambiente/tradução de Ignez Caracelli et al. Porto Alegre: Bookman, 2001. 914p.

Caracelli, I & Zukerman-Schpector, J. Introdução à biofísica estrutural. Edusfar. 2006. 69p.

Caracelli, I. Apostila e apresentação no site www.ignez.com

Hewitt, P.G. Física Conceitual Ed. Bookman, 2001. 686p.

Okuno, E, Caldas, I.L. & Chow, C. Física para Ciências Biológicas Ed.Harbra Ltda, 1982. 490p.

Okuno, E. & Fratin, L. Desvendando a física do corpo humano Editora Mole Ltda., 2003. 200p.

RAMALHO JUNIOR, F.; FERRARO, N. G.; TOLEDO SOARES, P. A. Os Fundamentos da Física. 9.ed. São Paulo: Moderna, 2007. 3v.

Voet, D. & Voet, J.G. Biochemistry. 2a Ed. John Wiley & Sons, Inc. New York. 1995. 1361p.

Geologia

Ementa: O aluno deverá ter conhecimento sobre os diferentes tipos de rochas e ter noções sobre mineralogia. Espera-se que o aluno consiga desenvolver conceitos sobre mudanças geomorfológicas no planeta em associação a conceitos tectônicos que darão a compreensão de que a Terra é dinâmica e mutável tanto em seus ambientes como nos processos físico-químicos associados (intemperismo, erosão). Essas características darão noções de comportamento endógeno e exógeno aos quais nosso planeta possui.

Bibliografia:

Leinz, V.; Amaral, S. E. A. (1995). Geologia Geral. Companhia Editora Nacional.

Petri, S.; Fúlfaro, V. J. (1988). Geologia do Brasil. EDUSP

Suguio, K. (1980). Rochas Sedimentares. Ed. Edgard Blucher Ltda. Editora da USP.

Popp, J. H. (1994). Geologia Geral. LTC editora

Teixeira, W.; Toledo, M. C. M.; Fairchild, T.; Taioli, F. (2000). Decifrando a Terra. Oficina de Textos.

Química Geral

Ementa: O átomo - estrutura da matéria. Ligação Química. Funções inorgânicas. Reações químicas. Soluções e reações e meio aquoso. Cinética Química. Aulas práticas de laboratório. Revisão de conteúdo de Ensino Fundamental e Médio.

AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R. Biologia. 3.ed. São Paulo: Moderna, 2009. 3v.

Bibliografia:

HARRIS, D.C; Explorando a Química Analítica, 4. ed. Rio de Janeiro: LTC- livros Técnicos e Científicos Editora Ltda. 2011.

KOTZ, J.C; Química Geral e reações químicas. São Paulo: Cengage Learnig. v. 1. 2009.

CHANG, R; Química Geral- Conceitos Essenciais. 4. ed. São Paulo: McGraw Hill Editora. 2006.

BRUICE, P.Y; Química Orgânica. 4. ed. São Paulo:Pearson Education do Brasil v.1 e 2. 2006.

FELTRE, R. Química. 7.ed. São Paulo: Moderna, 2007. 3v.

RUSSEL, J.B. Química Geral. 2. ed. Rio de Janeiro: Makron Books do Brasil. 1994.

MAHAN, B.M; Myers, R.J., "Química: um curso universitário". 4. ed. São Paulo: Edgard Blucher Ltda 1993.

Sistemática Biológica

Ementa: Nessa disciplina serão enfocados os conceitos gerais de taxonomia: Sistemática, Taxonomia e conceitos correlatos. Os papéis da taxonomia e do taxonomista. Classificações, hierarquias e chaves. História da taxonomia. A prática taxonômica: Nomenclaturas, Coleções, Descrição taxonômica e problemas correlatos. A filogenia como sistema de referência da biologia. Conceitos básicos da metodologia cladística. Análise filogenética. A ordenação filogenética: Relações entre filogenia e classificação. Propostas de classificação filogenética. Revisão de conteúdo de Ensino Fundamental e Médio.

Bibliografia:

ABE, J.M., PAPAVERO, N. Teoria intuitiva dos conjuntos. São Paulo, McGraw Hill Ltda. 1992. 234p.

AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R. Sistemática e classificação biológica. In: ____ Biologia. 3.ed. São Paulo: Moderna, 2009. v. 2, caps. 1, p. 16-48.

AMORIM, D.S. Elementos básicos de Sistemática Filogenética. São Paulo, Sociedade Brasileira de Entomologia. 1994, 187p.

BURNS, E.M. História da civilização Ocidental. 3a ed., Porto Alegre, editora Globo. 1955. 795p.

COPI, I.M. Introdução à Lógica. São Paulo, editora Mestre Jou. 1955. 457p.

DURANT, W. A história da Filosofia. Rio de Janeiro, Editora Record. 1991. 178p.

ESPINOSA, E.O., LLORENTE, J.B. Fundamentos de Biogeografias filogenéticas. Ciudad de Mexico, Museu de Zoologia do Mexico. 1993. 217p.

GILES, T.R. Introdução à Filosofia. 3a ed., São Paulo, EPU e EDUSP. 1980. 143p.

MAYR, E. Principles of Systematics Zoology. Tata McGraw-Hill Publ. Co. Ltda, Bombay-New-Delhi. 1969. 428p.

MESSICK, D.M. O pensamento matemático nas ciências do comportamento. São Paulo, EDUSP e Ed. Renes. Capítulo 23: Taxonomia Numérica, p.246-60. 1973.

NELSON, G. & N. PLATINICK Systematics and Biogeography, Cladistics and Vicariance. Columbia Univ. Press, New York. 1981. 567p.

PAPAVERO, N. (Organizador) Fundamentos Práticos de Taxonomia Zoológica. Coleções, bibliografia e nomenclatura. Museu Paraense Emílio Goeldi e Sociedade Brasileira de Zoologia, Belém. 1983. 252p.

PAPAVERO, N., BALSA, J. Introdução histórica e Epistemológica à Biologia cmparada, com especial referência à Biogeografia. I. Do gênese ao fim do Império Romano do Ocidente. Belo Horizonte, Biótica e SBZ. 1986. 165p.

PAPAVERO, N., Balsa, J. Introdução histórica e Epistemológica à Biologia Comparada, com especial referência à Biogeografia. II. A Idade Média: da queda do Império Romano do Ocidente à queda do Império Romano do oriente. Rio de Janeiro, Ed. Universitária Santa Úrsula. 1986. 175p.

SIMPSON, G.C. Princípios de Taxonomia animal. Lisboa, Fundação Calouste Gulbenkian. 1971. 213p.

WILEY, E.O. Phylogenetics. The theory and practice of Phylogenetic Systematics. John Wiley & Sons, New York. 1981. 439p.

PERIÓDICO: Systematic Zoology, revista publicada pela Society of Systematic Zoology, Washington, D.C.

PERIÓDICO: Cladistics, revista publicada pela Sociedade Willi Henning, Meckler Publ. Co. Westport, USA

Biofísica Geral

Ementa: A disciplina abrangerá assuntos concernentes a introdução à Biofísica, Biofísica Celular, Biofísica de Sistemas Complexos, Dinâmica de movimento: trabalho, energia e potencial, energia e conservação de energia no corpo humano, Biofísica da circulação, Fenômenos elétricos, Bioeletricidade, Lei de Nernst-Planck, Radiação. Serão considerados ainda Biofísica, Biofísica da visão, Tonicidade e Osmolaridade. Elaboração de trabalhos e pesquisa literatura. Revisão de conteúdo de Ensino Fundamental e Médio.

Bibliografia:

GARCIA, E.A.C. *Biofísica*, Sarvier Editora de Livros Médicos, 2a. Edição, 2012.

HENEINE, I.F. *Biofísica Básica*. São Paulo, Editora Livraria Atheneu, 2006.

OLIVEIRA, J. *Biofísica para Ciências Biomédicas*, Editora PUC, 2004.

DURAN, J.E.R. *Biofísica - Fundamentos e Aplicações*. Editora Prentice Hall, 2003.

PHILIP, N. *Física Biológica - Energia, Informação, Vida*. 1a Edição, 2006.

OLIVEIRA LIMA, A., SOARES, J.B., GRECO, J.B., GALIZZI, J., CANÇADO, J.R. *Métodos de Laboratório Aplicados à Clínica*. Rio de Janeiro, Editora Guanabara Koogan, 8a Edição, 2001.

RAMALHO JUNIOR, F.; FERRARO, N. G.; TOLEDO SOARES, P. A. Os Fundamentos da Física. 9.ed. São Paulo: Moderna, 2007. 3v.

Embriologia Comparada

Ementa: Na embriologia comparada procura-se analisar o aspecto evolutivo dos organismos, correlacionando os diferentes tipos de ovos com o ambiente onde se desenvolvem. Assim, parte-se de organismos como os equinodermas, que se desenvolvem em meio aquático, a partir ovos com pouco vitelo. Passa-se pelo anfioxo, cujo interesse está centrado no fato de apresentar características de desenvolvimento tanto dos equinodermas como dos vertebrados. Seguem-se organismos com ovos com muito vitelo, ovos cleidóticos (répteis e aves), que suprem todas as necessidades do indivíduo em desenvolvimento. Conclui-se a análise comparada dos diferentes grupos com os mamíferos, que substituem o vitelo pela placenta, retornando, deste modo, aos ovos oligolécitos. O estudo comparativo das placentas também é abordado. Uma vez concluída a análise da placentação, passa-se à terceira área, que corresponde à organogênese. Após a descrição do desenvolvimento normal dos diferentes aparelhos e sistemas que compõem o organismo, consideram-se alguns desvios do desenvolvimento que ocasionam as mal-formações congênitas. PCCs: aplicação de conceitos fundamentais sobre saúde e biotecnologia na elaboração de materiais didáticos e na avaliação de livros didáticos adequados aos alunos do ensino básico e na difusão do conhecimento científico a população em geral.

Bibliografia:

MOORE, K.L. EMBRIOLOGIA BÁSICA, 6a ed. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 2004. 462p.

CARLSON, B.M. EMBRIOLOGIA HUMANA E BIOLOGIA DO DESENVOLVIMENTO 1a ed., Guanabara Koogan, 1996, 424p.

SADLER, T. W. Langman/ EMBRIOLOGIA MÉDICA 8a ed., Lippincott Williams & Wilkins, 2001, 504p.

GARCIA, S.M.L., GARCIA, C.G. EMBRIOLOGIA, 2 ed. Artmed Editora, 2001, 416p.

WOLPERT, L. PRINCÍPIOS DE BIOLOGIA DO DESENVOLVIMENTO, Artmed Editora, 434p.

Histologia Básica e Comparada

Ementa: Caracterização microscópica dos tecidos epiteliais de revestimento e glandular, tecido conjuntivo, adiposo, cartilaginoso, ósseo, muscular e nervoso. Caracterização da organização tecidual presente nos diferentes órgãos que compõem os sistemas orgânicos comparativamente entre os diferentes grupos de vertebrados. Revisão de conteúdo de Ensino Fundamental e Médio. PCCs: aplicação de conceitos fundamentais sobre saúde e biotecnologia na elaboração de materiais didáticos e na avaliação de livros didáticos adequados aos alunos do ensino básico e na difusão do conhecimento científico a população em geral.

Bibliografia:

AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R. A diversidade celular dos animais. In: ____ Biologia. 3.ed. São Paulo: Moderna, 2009. v. 1, caps. 12-16 p. 334-425.

GARTNER, L.P. & HIATT, J.L. – Atlas Colorido de Histologia. Ed. Guanabara Koogan, 5ª ed., 2010, 435 p.

GARTNER, L.P. & HIATT, J.L. – Tratado de Histologia. Ed. Elsevier, 3a ed., 2007, 592 p.

GEORGE, L.L., ALVES, C.E.R., CASTRO, R.R.L. Histologia Comparada. Editora Roca, 2a ed., São Paulo, 1998, 286p.

JUNQUEIRA & CARNEIRO. Histologia Básica. Editora Guanabara Koogan, 12a Rio de Janeiro, 2013, 538p.

KIERSZEMBAUM, A.L. Histologia e Biologia Celular. Uma introdução à patologia. Editora Elsevier, Rio de Janeiro, 2008, 677p.

ROSS, M.H.; PAWLINA, W. Histologia Texto e Atlas. Em correlação com biologia celular e molecular. Ed. Guanabara Koogan, 6a ed., Rio de Janeiro, 2012, 1008p.

TELSER, A. G.; YOUNG, J.K.; BALDWIN, K.M. Histologia. Ed. Elsevier, Rio de Janeiro, 2008, 445p.

WELSH, U. Sobotta Atlas de Histologia Citologia, Histologia e Anatomia Microscópica. Editora Guanabara Koogan, 7a ed., Rio de Janeiro, 2007, 272p.

Matemática

Ementa: Tópicos que caracterizam as unidades do programa de ensino: Funções, Limites, Derivadas e Integrais. Revisão de conteúdo de Ensino Fundamental e Médio.

Bibliografia:

AGUIAR, A. F. A.; XAVIER, A. F. S.; RODRIGUES, J. E. M. Cálculo para ciências médicas e biológicas. São Paulo: Harbra, c1988.

BIANCHINI, E.; PACCOLA, H. Matemática. 2. ed. rev. e ampl. São Paulo: Moderna, 1995. v. 1.

CUNHA, F.; FAMBRINI, A. S.; MAMERI, C. P. Matemática aplicada. São Paulo: Atlas, 1990.

FLEMMING, D. M.; GONÇALVES, M. B. Cálculo A: funções, limite, derivação, integração. 6. ed., rev. e ampl. São Paulo: Pearson Prentice Hall, c2007. 11. reimpressão de 2014.

STEWART, J. Cálculo. 4. ed. São Paulo: Cengage Learning, c2017. v. 1.

Protista e Fungos

Ementa: Classificação, morfologia, ocorrência e importância ecológica, reprodução (ciclos de vida), origem e evolução dos seguintes grupos de protistas: Amebozoa, Choanoflagellata, Chromoalveolata, Rhizaria, Excavabionta, Chytridiomycota, Zygomycota, Ascomycota e Basidiomycota. Caracterização, classificação, morfologia, reprodução e importância ecológica de fungos liquenizados. Elaboração de relatórios e pesquisa na literatura. Revisão de conteúdo de Ensino Fundamental e Médio. PCCs: aplicação de conceitos fundamentais sobre a biologia animal na elaboração de materiais didáticos e desenvolvimento de trabalhos de campo adequados aos alunos do ensino básico.

Bibliografia:

AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R. Protoctistas: algas e protozoários. In: ____ Biologia. 3.ed. São Paulo: Moderna, 2009. v. 2, caps. 4 p. 101-134.

AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R. Fungos. In: ____ Biologia. 3.ed. São Paulo: Moderna, 2009. v. 2, caps. 5 p. 135-152.

ADL, S.M.; SIMPSON, A.G.B.; FARMER, M.A. et al. New higher level classification of Eukaryotes with emphasis on the taxonomy of Protists. J. Eukaryot. Microbiol., 52 (5): 399-451, 2005.

BONONI, V.L.R. (org). Zigomicetos, Basidiomicetos e Deuteromicetos Instituto de Botânica, secretaria do Estado do Meio Ambiente, 1998, 181p, São Paulo.

DORIT, R.L.; WALKER, J.R.; WARREN, F.; BARNES, R.D. Zoology. Philadelphia: Saunders College Publishing, 1991. 1009p.

MARGULIS, L. & SCHWARTZ, K.V. Cinco Reinos. Um guia ilustrado dos filós da vida na Terra. Guanabara Koogan. 3a. ed. 1. 2001.

PUTZKE, J., PUTZKE, M.T.L. Os Reinos dos Fungos. Edunisc, 1998, V.1, 606p, Santa Cruz do Sul.

Ruppert E E, Fox R S, Barnes, R D. Zoologia dos Invertebrados. 7a ed. São Paulo: Roca, 2005. 1145 p.

Química Orgânica

Ementa: QUÍMICA DO ÁTOMO DE CARBONO. ALCANOS E CICLO-ALCANOS. ALCENOS E ALCINOS. ÁLCOOIS, ÉTERES, HALOGENOS DE ALQUILA E AMINAS. O GRUPO CARBONILA. BENZENO E AROMATICIDADE. ESTEREOQUÍMICA. Revisão de conteúdo de Ensino Fundamental e Médio.

Bibliografia:

ALLINGER, Norman L. Química Orgânica – 2. ed. Rio de Janeiro: LTC. ISBN 8521610947 EAN 9788521610946.

BRUCE, Paula Yurkanis, Química Orgânica. 4. ed. Prentice Hall. v. 1 e 2. 2006. ISBN 8576050048

FELTRE, R. Química. 7.ed. São Paulo: Moderna, 2007. 3v.

MCMURRY, John., Química Orgânica Combo. Tradução. 7. ed. Norte americana: Cengage Learning. 2011. ISBN: 8522110085 ISBN13: 9788522110087

SOLOMONS, Craig B. Fryhle, Química Orgânica. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC v. 1. 2009. (ISBN-10: 8521616775. ISBN-13: 9788521616771) e vol. 2 (ISBN-10: 8521616783. ISBN-13:9788521616788).

Zoologia dos Metazoa Basais e Lophotrochozoa

Ementa: Nesta disciplina serão enfocadas as características gerais e particulares, classificação, modos de vida, morfologia, fisiologia, reprodução, filogenia e principais eventos evolutivos dos seguintes grupos de Metazoa e Lophotrochozoa: Porífera, Placozoa, Cnidária e Ctenophora, Platyhelminthes, Nemertea, Rotífera, Phoronida, Bryozoa, Brachiopoda, Cyclophora, Kamptozoa, Acantocephala, Gnathostomulida, e Sipuncula, Lophophorata, Mollusca e Annelida. A avaliação será realizada por meio de provas regimentais e relatórios de aulas práticas. Elaboração de relatórios e pesquisa na literatura. Elaboração de relatórios e pesquisa na literatura. Revisão de conteúdo de Ensino Fundamental e Médio. PCCs: aplicação de conceitos fundamentais sobre a biologia animal na elaboração de materiais didáticos e desenvolvimento de trabalhos de campo adequados aos alunos do ensino básico.

Bibliografia:

AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R. A diversidade dos animais. In: ____ Biologia. 3.ed. São Paulo: Moderna, 2009. v. 2, caps. 9-10 p. 290-342.

BARNES, R.S.K.; CALOW, P.; OLIVE, P.J.W; GOLDING, D.W. & SPICER, J. I. Os Invertebrados: uma síntese. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2008. 592p.

BRUSCA, R. C. & BRUSCA, G. J. Invertebrados. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007. 968p.

DORIT, R. L.; WALKER, W. F.; BARNES, R. D. Zoology. Philadelphia: Saunders College Publishing, 1991. 1009p.

MOORE, J. Uma introdução aos invertebrados. São Paulo: Livraria Santos Editora, 2003. 356p.

HICKMAN, C. P.; ROBERTS, L. S.; LARSON, A. Princípios integrados de Zoologia. 10. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003. 846p.

PAPAVERO, N. Fundamentos práticos de taxonomia zoológica. 2. ed. São Paulo: Fundação editora da UNESP, 1994. 285p.

RIBEIRO-COSTA, C.S.; ROCHA, R.M. Invertebrados: Manual de aulas práticas. 2. ed. Ribeirão Preto: Holos, 2006. 271p.

RUPPERT, E. E; FOX, R.S; BARNES, R. D. Zoologia dos Invertebrados: Uma abordagem funcional-evolutiva. 7. ed. São Paulo: Roca Ltda, 2005. 1145p.

Bioquímica Estrutural

Ementa: Importância da água para as biomoléculas; Conceito de biomolécula; Carboidratos e Glicobiologia; Aminoácidos e peptídeos; Proteínas: conformação e função; Enzimas; Lipídeos e membranas. Revisão de conteúdo de Ensino Fundamental e Médio.

Bibliografia:

LEHNINGER, Albert L.; NELSON, David L.; COX, Michael M. Princípios da Bioquímica. Ed. Sarvier.

CAMPBELL, Mary K.; FARRELL, Shawn O. Bioquímica. Ed. Thomson. v. 1, 2, 3 ou v. único

FELTRE, R. Química. 7.ed. São Paulo: Moderna, 2007. 3v.

MURRAY, Robert K. GRANNER, Daryl K.; RODWELL, Victor W.; HARPER – Bioquímica Ilustrada. Ed. McGraw-Hill.

CHAMPE, Pamela C.; HARVEY, Richard E.; FERRIER, Denise R. Bioquímica Ilustrada. Ed. Artmed.

MARZZOCO, Anita; TORRES, Bayardo B. Bioquímica Básica Guanabara: Koogan.

Bioética e Legislação

Ementa: Avaliação de modos de fazer ciência, considerados corretos ou incorretos pela comunidade científica e sua regulamentação legal; em particular, da exigência de reprodutibilidade (atitude desejável) e da ocorrência de fraudes (atitude condenável). Princípios da Bioética e sua aplicação na área biológica e as relações da bioética com o Direito. Questionamento a respeito da utilização do conhecimento científico na sociedade atual, em particular frente a sua aplicação tecnológica e consequente impacto sobre a natureza.

Bibliografia:

BARCHIFONTAINE, C. de P. de; PESSINI, L. (ORGS). Bioética: alguns desafios. São Paulo: Ed. Loyola, 2001.

FERRAZ JR, T. S. Introdução ao estudo do direito. 6 ed. São Paulo: Atlas, 2008.

SILVA, J. A. Curso de direito constitucional positivo. São Paulo: Malheiros, 2010.

Fisiologia Geral e Comparada: Regulação

Ementa: A disciplina tem a finalidade de fornecer ao aluno as bases necessárias para a compreensão dos processos fisiológicos dos sistemas orgânicos. Estas bases igualmente objetivam facilitar o aprendizado de disciplinas correlatas e proporcionar o aprofundamento do estudo da Fisiologia. Elaboração de relatórios, seminários e pesquisa na literatura. Revisão de conteúdo de Ensino Fundamental e Médio. PCCs: aplicação de conceitos fundamentais sobre saúde e biotecnologia na elaboração de materiais didáticos e na avaliação de livros didáticos adequados aos alunos do ensino básico e na difusão do conhecimento científico a população em geral.

Bibliografia:

LOPES, S., ROSSO, S. Coordenação e regulação. In: ____ Biologia. 1.ed. São Paulo: Saraiva, 2008. caps. 28, p. 411-423.

BRUSCA, R.C.; BRUSCA, G.J. Invertebrados. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan (2a Ed.) 2007 968p.

ECKERT, R.; RANDALL, D.; AUGUSTINE, G. Fisiologia Animal. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan (1ª Ed.) 2000. 683p.

MOYES, C.D.; SCHULTE, P.M. Princípios da Fisiologia Animal. Porto Alegre, Artmed 2010. 792p.

POUGH, F.H.; HEISER, J.B.; JANIS, C. M. A Vida dos Vertebrados. São Paulo, Editora Atheneu (4ª Ed.) 2008. 684p.

RANDALL, D.; BURGGREN, W.; FRENCH, K. ECKERT Fisiologia Animal – Mecanismos e Adaptações. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 2000. 729p.

RUPPERT, E.E.; FOX, R.S.; BARNES, R.D. Zoologia dos Invertebrados – Uma Abordagem Funcional-Evolutiva. São Paulo, Editora Roca (7a Ed.) 2005. 1145p.

SCHMIDT-NIELSEN, K. Fisiologia Animal e Comparada. Santos, Livraria Editora (5a Ed.) 2002. 600p.

SCHMIDT-NIELSEN, K. Fisiologia Animal: adaptações e meio ambiente. Santos, Livraria Editora, 2005.

Genética Geral

Ementa: A disciplina inicia-se com conteúdos que definem o material genético, envolvendo o estudo de sua estrutura e função. Passa pelo conceito de gene e discute a formação desses nos cromossomos de eucariotos. Discute ainda, as alterações do material genético e a influência do ambiente nessas alterações e consequências no desenvolvimento. Elaboração de relatórios, seminários, pesquisa na literatura e os recursos das tecnologias da informação e comunicação (TICs). Revisão de conteúdo de Ensino Fundamental e Médio. PCCs: aplicação de conceitos fundamentais sobre saúde e biotecnologia na elaboração de materiais didáticos e na avaliação de livros didáticos adequados aos alunos do ensino básico e na difusão do conhecimento científico a população em geral.

Bibliografia:

LOPES, S., ROSSO, S. Genética. In: ____ Biologia. 1.ed. São Paulo: Saraiva, 2008. caps. 29-35, p. 424-509.

FARAH, S.B. DNA Segredos & Mistérios. 1a ed. Ed. Sarvier Editora de Livros Médicos Ltda.. 1997. 276p.

GRIFFITHS, A.J.F. et al. Introdução à Genética. Editora Guanabara Koogan, 2002. 794Pp.

GRIFFITHS, A.J.F. et al. Genética Moderna. Editora Guanabara Koogan, 2001. 602p..

GUERRA, M. Introdução à Citogenética Geral, Editora Guanabara Koogan, 1988.142p.

KASAHARA, S. Práticas de Citogenética. Rio Claro: [s.n.], 2001. 70p.

LEWIN, B. Genes IX. 9th edition. Porto Alegre: Editora Artmed, 2009. 912p.

NICHOLAS, F.W. Introdução à Genética Veterinária, Editora Artmed, 2011. 347p.

PIERCE, B.A. Genética – um enfoque conceitual, Editora Guanabara Koogan, 2004. 758p.

RAMALHO, M.A.P., SANTOS, J.B. dos & PINTO, C.A.B.P. Genética na Agropecuária. 1a ed. Ed. UFLA. 2000. 472p.

SNUSTAD, D.P. et al. Fundamentos de Genética, Editora Guanabara Koogan, 2008. 903p.

WILLIAM, K. et al. Conceitos de Genética. Editora Artmed, 896p. 2010.

Microbiologia Básica

Ementa: Conceitos gerais sobre evolução da microbiologia, morfologia, reprodução, crescimento, metabolismo e classificação dos microrganismos. Aspectos da genética bacteriana e princípios gerais de esterilização, desinfecção e antibióticos. Revisão de conteúdo de Ensino Fundamental e Médio. PCCs: aplicação de conceitos fundamentais sobre saúde e biotecnologia na elaboração de materiais didáticos e na avaliação de livros didáticos adequados aos alunos do ensino básico e na difusão do conhecimento científico a população em geral.

Bibliografia:

LOPES, S., ROSSO, S. Biologia. 1.ed. São Paulo: Saraiva, 2008. caps. 13-14, p. 191-214.

Jorge, O.C. Microbiologia: Atividades Práticas – 2a ed. Ed. Santos, São Paulo, 2008

Madigan, M.T., Martinko, J.M., Dunlap, P.V., Clark, D.P. Microbiologia de Brock, 12 ed, Ed. Artmed, Porto Alegre, 2010.

Ribeiro, M.C. & Stelato, M.M. – Microbiologia Prática – Aplicações de Aprendizagem – Bactérias, Fungos e Vírus, 2a ed. Ed. Atheneu, São Paulo, 2011.

Tortora, G.J., Funke, B.R. & Case, C.L. - Microbiologia, 10a ed. Ed. Artmed, Porto Alegre, 2011.

Trabulsi, L.R., Alterthum, F. Microbiologia, 6a ed. Ed. Atheneu, São Paulo, 2015.

Avila-Campos, M.J. Introdução à Microbiologia. ICB-USP, São Paulo, 2016.

Imunologia Geral

Ementa: A disciplina abrangerá assuntos concernentes aos mecanismos da resposta inflamatória, resposta imunológica, imunoglobulinas, complemento, interação antígeno-anticorpo in vitro, complexo principal de histocompatibilidade, tolerância imunológica, hipersensibilidade imediata, imunohematologia, imunoprofilaxia e imunoterapia. São consideradas também a imunologia de transplantes, a imunologia de tumores e o sistema imune nas infecções. Revisão de conteúdo de Ensino Fundamental e Médio. PCCs: aplicação de conceitos fundamentais sobre saúde e biotecnologia na elaboração de materiais didáticos e na avaliação de livros didáticos adequados aos alunos do ensino básico e na difusão do conhecimento científico a população em geral.

Bibliografia:

REECE, J.B., URRY, L.A., CAIN, M.L., WASSERMAN, S.A., MINORSKY, P.V., JACKSON, R.B. Sistema Imune. In: ____ Biologia de Campbell. 10.ed. Porto Alegre: Artmed, 2015. Cap. 43, p. 946-957.

ABBAS AK, LICHTMAN AH, PILLAI S. Imunologia Celular e Molecular. 8ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015. 552 p.

CALICH, V.L., VAZ, C.A.C. Imunologia. Livraria e Editora Revinter Ltda, 2009.

DANTE, L. R. Matemática: contexto e aplicações. 4.ed. São Paulo: Ática, 2010. 3v.

MURPHY K. Imunobiologia de Janeway. 8ed. Porto Alegre: Artmed, 2014. 868 p.

FORTE, W.C.N. Imunologia Básica e Aplicada. Artmed Editora S.A., 2004.

VENTURINI J, SARTORI A, ARRUDA MSP. Resposta Imunológica nas Doenças Infecciosas. In: Cimerman S; Cimerman B. (Org.). Condutas em Infectologia. 2ed. São Paulo: Atheneu, 2011. v. 1, p. 45-53

Morfologia Vegetal: Órgãos Vegetativos

Ementa: A Disciplina aborda as características estruturais da célula vegetal, os tecidos que constituem o corpo da planta, sua organização e desenvolvimento, bem como a morfologia externa e interna dos órgãos vegetativos dos vegetais superiores. Elaboração de relatórios e pesquisa na literatura. Revisão de conteúdo de Ensino Fundamental e Médio. PCCs: aplicação de conceitos fundamentais sobre a biologia vegetal na elaboração de materiais didáticos e/ou desenvolvimento de trabalhos de campo adequados aos alunos do ensino básico.

Bibliografia:

AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R. Diversidade, anatomia e fisiologia das plantas. In: ____ Biologia. 3.ed. São Paulo: Moderna, 2009. v. 2, caps. 6-8, p. 153-289.

APPEZZATO-DA-GLÓRIA, B. & GUERREIRO, S. M. C. Anatomia Vegetal. Viçosa, Editora Universidade Federal de Viçosa, 3a Edição, 2003.

CUTLER, D. F.; BOTHA, T. & STEVENSON, D. WM. Anatomia Vegetal – Uma Abordagem Aplicada. Artmed Editora. 2011.

CUTTER, E. G. Anatomia Vegetal Parte II: Órgãos, Experimentos e Interpretação. São Paulo, Roca, 1986.

ESAÚ, E. Anatomia das Plantas com Sementes. São Paulo, Edgard Blücher, 2002.

EVERT, R. F. Anatomia das Plantas de Esau: meristemas, células e tecidos do corpo da planta: Sua Estrutura, função e desenvolvimento. Blucher, São Paulo. 2013.

GONÇALVES, E. G. & LORENZI, H. Morfologia Vegetal: Organografia e Dicionário Ilustrado de Morfologia das Plantas Vasculares. São Paulo, Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2007.

KRAUS, J. E. & ARDUIN, M. Manual Básico de Métodos em Morfologia Vegetal. RJ, EDUR, 1997.

OLIVEIRA, F. & SAITO, M.L. Práticas de Morfologia Vegetal. São Paulo, Livraria Atheneu, 2000.

RAVEN, P. H., EVERT, R. F. & CURTIS, H. *Biologia Vegetal*. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan S. A., 2007.
 SOUZA, L. A. *Morfologia e Anatomia Vegetal – Célula, Tecidos, Órgãos e Plântula*. Paraná, Editora UEPG, 2003.
 VIDAL, W. N. & VIDAL, M. R. R. *Botânica – Organografia: Quadros Sinóticos Ilustrados de Fanerógamos*. Minas Gerais, Editora UFV, 2003.

Zoologia de Ecdysozoa e Deuterostomia Basais

Ementa: Nesta disciplina serão enfocadas as características gerais e particulares, classificação, modos de vida, morfologia, fisiologia, reprodução, filogenia e principais eventos evolutivos dos seguintes grupos de Ecdysozoa: Nematoda, Gastrotricha, Nematomorpha, Priapulida, Loricifera, Kinorhyncha, Chaetognatha, Onychophora, Tardigrada, Arthropoda em geral, Echinodermata e Hemichordata. A avaliação será realizada por meio de provas regimentais e relatórios de aulas práticas. Elaboração de relatórios e pesquisa na literatura. Revisão de conteúdo de Ensino Fundamental e Médio. PCCs: aplicação de conceitos fundamentais sobre a biologia animal na elaboração de materiais didáticos e desenvolvimento de trabalhos de campo adequados aos alunos do ensino básico.

Bibliografia:

AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R. A diversidade dos animais. In: ____ *Biologia*. 3.ed. São Paulo: Moderna, 2009. v. 2, caps. 11-14, p. 343-446.
 BARNES, R.S.K.; CALOW, P.; OLIVE, P.J.W.; GOLDING, D.W. & SPICER, J. I. *Os Invertebrados: uma síntese*. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2008. 592p.
 BRUSCA, R. C. & BRUSCA, G. J. *Invertebrados*. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007. 968p.
 DORIT, R. L.; WALKER, W. F.; BARNES, R. D. *Zoology*. Philadelphia: Saunders College Publishing, 1991. 1009p.
 FRANSOZO, A.; NEGREIROS-FRANSOZO. *Zoologia dos Invertebrados*. 1 ed. Rio de Janeiro: Ed. Roca, 2016. 661p.
 MOORE, J. *Uma introdução aos invertebrados*. São Paulo: Livraria Santos Editora, 2003. 356p.
 HICKMAN, C. P.; ROBERTS, L. S.; LARSON, A. *Princípios integrados de Zoologia*. 10. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003. 846p.
 PAPAVERO, N. *Fundamentos práticos de taxonomia zoológica*. 2. ed. São Paulo: Fundação editora da UNESP, 1994. 285p.
 RIBEIRO-COSTA, C.S.; ROCHA, R.M. *Invertebrados: Manual de aulas práticas*. 2. ed. Ribeirão Preto: Holos, 2006. 271p.
 RUPPERT, E. E; FOX, R.S; BARNES, R. D. *Zoologia dos Invertebrados: Uma abordagem funcional-evolutiva*. 7. ed. São Paulo: Roca Ltda, 2005. 1145p.

Bioquímica Metabólica

Ementa: Metabolismo de carboidratos. Metabolismo de lipídeos. Metabolismo de proteínas. Metabolismo do glicogênio e gliconeogênese. Sinalização celular, Integração e regulação do metabolismo. Fotossíntese. Revisão de conteúdo de Ensino Fundamental e Médio.

Bibliografia:

FELTRE, R. *Química*. 7.ed. São Paulo: Moderna, 2007. 3v.
 NELSON, D. L.; COX, M. M. *Princípios de Bioquímica de Lehninger*. 5. ed. São Paulo: Artmed, 2011. 1274 p.
 VOET, D.; VOET, J. G.; PRATT, C. W. *Bioquímica*. 3. ed. São Paulo: Artmed, 2006. 1616 p.
 MARZZOCO, A.; TORRES, B. B. *Bioquímica Básica*. 3. ed. São Paulo: Guanabara, 2011. 388 p.
 SOLOMONS, T. W. G.; FRYHLE, C. B. *Química Orgânica*. 10. ed. São Paulo: LTC, 2012. v. 1.
 SOLOMONS, T.W.G.; FRYHLE, C.B. *Química Orgânica*. 10. ed. São Paulo: LTC, 2012. v. 2.

Ecologia de Ecossistemas

Ementas: A disciplina aborda aspectos da produtividade primária nos ecossistemas e da organização das redes tróficas. São discutidos os aspectos relativos à heterogeneidade ambiental e os efeitos de escala, à caracterização dos ecossistemas terrestres, aquáticos e de transição, à ecologia da paisagem e às metacomunidades. Também é contemplada a discussão sobre a natureza e caracterização dos ambientes antrópicos, incluindo, portanto, os aspectos sociais, culturais e econômicos neles presentes. Revisão de conteúdo de Ensino Fundamental e Médio. PCCs: aplicação de conceitos fundamentais sobre a diversidade biológica e ecossistemas na elaboração de materiais didáticos e no desenvolvimento de trabalhos de campo adequados aos alunos do ensino básico.

Bibliografia:

AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R. *Biologia*. 3.ed. São Paulo: Moderna, 2009. 3v.
 CAIN, M.L.; BOWMAN, W.D.; HACKER, S.D. *Ecologia*. Porto Alegre (RS): Artmed, 2011. 640p.
 DAJOZ, Roger. *Princípios de Ecologia*. Porto Alegre (RS): Artmed, 2005
 ESTEVES, Francisco de Assis. *Fundamentos de Limnologia*. Rio de Janeiro: Interciência : FINEP, 1998.
 MARGALEF, Ramon. *Limnologia*. Barcelona: Omega, 1986.
 ODUM, Eugene P.; BARRETT, Gary W. *Fundamentos de Ecologia*. (Tradução da 5a edição em inglês). São Paulo: Thomson Learning Edições Ltda., 2007.
 RICKLEFS, Robert E. *A Economia da Natureza*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003.

Fisiologia Geral e Comparada: Sistemas

Ementa: Fisiologia cardio-vascular. Fisiologia respiratória. Equilíbrio osmótico e iônico. Fisiologia dos órgãos excretórios. Fisiologia digestória. Metabolismo. Termorregulação. Elaboração de relatórios, seminários e pesquisa na literatura. Revisão de conteúdo de Ensino Fundamental e Médio. PCCs: aplicação de conceitos fundamentais sobre saúde e biotecnologia na elaboração de materiais didáticos e na avaliação de livros didáticos adequados aos alunos do ensino básico e na difusão do conhecimento científico a população em geral.

Bibliografia:

AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R. *Biologia*. 3.ed. São Paulo: Moderna, 2009. 3v.
 GUYTON, A.C. & HALL, J.E. *Tratado de Fisiologia Médica*. 12.ed. Ed. Elsevier, SP, 2011.
 BERNE, R. M. - LEVY, M. N. - *Fisiologia*. 6a edição. Editora Elsevier, Rio de Janeiro, RJ, 2008.
 AIRES, M.M. - *Fisiologia*, 2a edição, Editora Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, RJ, 2008
 CURI, R.; PROCOPIO, J. *Fisiologia Básica*. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro – RJ, 2009.

Genética Molecular

Ementa: A disciplina abrangerá temas como mecanismos de duplicação, transcrição e tradução do material genético. Mutações gênicas; mecanismos, polimorfismos e mecanismos de reparo. Regulação da expressão gênica. Elementos genéticos de transposição. Genética bioquímica. Genética do desenvolvimento. Citogenética molecular. Epigenética. Célula-tronco. Genética do câncer. Terapia gênica. Elaboração de seminários, pesquisa na literatura e os recursos das tecnologias da informação e comunicação (TICs). Revisão de conteúdo de Ensino Fundamental e Médio. PCCs: aplicação de conceitos fundamentais sobre saúde e biotecnologia na elaboração de materiais didáticos e na avaliação de livros didáticos adequados aos alunos do ensino básico e na difusão do conhecimento científico a população em geral.

Bibliografia:

LOPES, S., ROSSO, S. *Biotecnologia*. In: ____ *Biologia*. 1.ed. São Paulo: Saraiva, 2008. caps. 35, p. 496-509.
 VANDEZA, A.L.L.S.; FERNANDES, R. *Avanço da Biologia e da Genética Molecular*. UNESP, Ed., 2009. 136p.
 STRASHAN, T.; READ, A. *Genética Molecular Humana*. Artmed Editora. 2013.
 BROWN, T.A. *Genética, um enfoque molecular*. 3aed., Editora Guanabara Koogan. 1999. 364p.
 GRIFFITHS, A J F, GELBART, W M, MILLER, J H, LEWONTIN, R C. *Genética Moderna*, Guanabara-Koogan. Rio de Janeiro. 2001, 589p.

HOFFEE, P. A. Genética médica e molecular, Guanabara-Koogan, Rio de Janeiro. 2000, 319p.

Morfologia Vegetal: Órgãos Reprodutivos

Ementa: A Disciplina aborda a morfologia externa e interna dos órgãos reprodutivos e as estratégias de dispersão dos vegetais superiores. Elaboração de relatórios e pesquisa na literatura. Revisão de conteúdo de Ensino Fundamental e Médio. PCCs: aplicação de conceitos fundamentais sobre a biologia vegetal na elaboração de materiais didáticos e/ou desenvolvimento de trabalhos de campo adequados aos alunos do ensino básico.

Bibliografia:

- AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R. Diversidade, anatomia e fisiologia das plantas. In: ____ Biologia. 3.ed. São Paulo: Moderna, 2009. v. 2, caps. 6-8, p. 153-289.
- Appezato-da-Glória, B. & Guerreiro, S. M. C. Anatomia Vegetal. Viçosa, Editora Universidade Federal de Viçosa, 2003.
- Barroso, M.P.M., Peixoto, A.L. & Ichaso, C.F.I. Frutos e Sementes. Morfologia Aplicada à Sistemática de Dicotiledôneas. Viçosa, MG, Brasil, Editora UFV, 1999.
- Beck, C. B. An Introduction to Plant Structure and Development: Plant Anatomy for the Twenty-First Century. Reino Unido, Cambridge University Press, segunda edição, 2010.
- Bell, A.D. Plant Form - An illustrated guide to flowering plant morphology. New York, Oxford University Press, 2008.
- Cutler, D. F.; Botha, T. & Stevenson, D. Wm. Anatomia Vegetal – Uma Abordagem Aplicada. Artmed Editora. 2011.
- Cutter, E. G. Anatomia Vegetal Parte II: Órgãos, Experimentos e Interpretação. São Paulo, Roca, 1986.
- Damião Filho, C.F. Morfologia Vegetal. FUNEP, Jaboticabal, 2005.
- Esaú, E. Anatomia das Plantas com Sementes. São Paulo, Edgard Blücher, 2002.
- Fahn, A. Anatomia Vegetal. Barcelona, Ediciones Pirâmide S.A. 1985.
- Gonçalves, E. G. & Lorenzi, H. Morfologia Vegetal: Organografia e Dicionário Ilustrado de Morfologia das Plantas Vasculares. São Paulo, Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2007.
- Nultsch, W. Botânica Geral. Porto Alegre, Editora Artmed, 2000.
- Raven, P. H., Evert, R. F. & Curtis, H. Biologia Vegetal, Rio de Janeiro, Guanabara Koogan S. A., 2007.
- Souza, L. A. Morfologia e Anatomia Vegetal – Célula, Tecidos, Órgãos e Plântula. Paraná, Editora UEPG, 2003.
- Vidal, W. N. & Vidal, M. R. R. Botânica – Organografia: Quadros Sinóticos Ilustrados de Fanerógamos. Minas Gerais, Editora UFV, 2003.

Zoologia de Anamniota

Ementa: Origem, evolução morfológica, aspectos fisiológicos dos sistemas orgânicos, ecologia, distribuição zoogeográfica, filogenia e sistemática, técnicas de coleta, captura, contenção, fixação, preservação, conservação de Chordata: Tunicata; Cephalocordata; Craniata; Myxinoidea; Vertebrata: Petromyzontoidea, Gnathostomata, Chondrichthyes, Actinopterygii, Sarcopterygii; Tetrapoda, Lissamphibia. Conhecimento da biodiversidade regional. Práticas de campo sobre os grupos estudados. Elaboração de relatórios, seminários e pesquisa na literatura. Revisão de conteúdo de Ensino Fundamental e Médio. PCCs: aplicação de conceitos fundamentais sobre a biologia animal na elaboração de materiais didáticos e desenvolvimento de trabalhos de campo adequados aos alunos do ensino básico.

Bibliografia:

- AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R. A diversidade dos animais. In: ____ Biologia. 3.ed. São Paulo: Moderna, 2009. v. 2, caps. 15, p. 447-505.
- AMORIM, D.S. (1997). Elementos básicos de Sistemática Filogenética. 2a Ed. São Paulo, Sociedade Brasileira de Entomologia.
- CORBERT, E.H., MORALES, M. (1991). Evolution of the Vertebrates. A history of the backboneed animals through time. 4th Ed. New York, Wiley-Liss Inc.
- DUELLMAN, W.E., TRUEB, L. (1994). Biology of Amphibians. 9thEd., Baltimore, The John Hopkins university Press Inc.
- HELFMAN, G.S., COLLETTE, B.B., FACEY, D.E. (1997). The diversity of fishes. Malden, MA, Blackwell Science Inc.
- HICKMAN, M., ROBERTS, L.S., LARSON, A. (2003). Princípios integrados de Zoologia. Ed. Guanabara Koogan S.A.
- HILDEBRAND, M. (2006). Análise da estrutura dos Vertebrados. 3ed. São Paulo, Atheneu Editora.
- HÖFLING, E., OLIVEIRA, A.M.S., RODRIGUES, M.T., TRAJANO, E., ROCHA, P.L.B. (1995). Chordata. Manual para um curso prático. São Paulo, EDUSP.
- HYMAN, L.H. (1992). Hyman's comparative vertebrate anatomy. 3rd. London, Marlavee H. Wake. Univ. Chicago Press.
- KARDONG, K.V. (2005). Vertebrates: comparative anatomy, function, evolution. 4ed., New York, McGraw Hill Companies Inc.
- KUKENTHAL, W., MATTES, E. & RENNERT, M. (1986). Guia de trabalhos práticos de Zoologia. 19ª ed. Coimbra, Liv. Almedina.
- ORR, R.T. (1986). Biologia dos Vertebrados. São Paulo, ed. Roca Ltda.
- POUGH, F.H., HEISER, J.B., MCFARLAND, W.N. (1998). 2a Ed. A vida dos Vertebrados. São Paulo, Atheneu Editora.
- RODRIGUES, S.A. (1970). Zoologia. São Paulo, EDUSP.
- ROMER, A.S. & PARSONS, T.S. (1985). Anatomia comparada dos Vertebrados. São Paulo, Atheneu Editora.
- WALKER, W.F., LIEM, K.F. (1987). Functional anatomy of the vertebrates. An evolutionary perspective. 2nd. Ed. Fort Worth, Saunders College Publishing.
- YOUNG, J.Z. (1981) - La vida de los Vertebrados. 2a. ed., Barcelona, Ediciones Omega.
- ZISWILER, V. (1978) - Vertebrados Anamniotas. Tomo I, Barcelona, Ediciones Omega.
- ZISWILER, V. (1980) - Vertebrados Amniotas. Tomo II, Barcelona, Ediciones Omega.

Biogeografia

Ementa: A disciplina aborda os conceitos biogeografia e sistemas (ecossistema, geossistema, agroecossistema e sistemas urbanos). Fitogeografia do Brasil. Biodiversidade. Biomas do mundo. Revisão de conteúdo de Ensino Fundamental e Médio.

Bibliografia:

- AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R. Sucessão ecológica e principais biomas do mundo. In: ____ Biologia. 3.ed. São Paulo: Moderna, 2009. v. 3, caps. 17, p. 412-455.
- AB'SABER, A.. Domínios da Natureza no Brasil: potencialidades paisagísticas. São Paulo: Ateliê editorial, 2003.
- BRIGGS, J.C. Global biogeography. Elsevier Science, New York, 472p.1996.
- BROWN, J. H.; LOMOLINO, M. V. Biogeografia. Sunderland: Sinauer, Tradução Editora Funpec. 2a. ed. 2006. (Capítulos 1 e 14)
- CARVALHO, C.J.B. de . Ferramentas atuais da biogeografia histórica para utilização em conservação.p.92-103. In: M.S. Milano, L.Y. Takahashi & M. de L. Nunes (eds.), Unidades de Conservação: atualidades e tendências 2004. Fundação O Boticário de Proteção da Natureza, Curitiba. 2005.
- CRISCI J.V., KATINAS L. & POSADAS P. Historical biogeography: an introduction. Cambridge, Harvard University Press.2003.
- DAJOZ, R. Princípios de Ecologia.7a ed.- Porto Alegre: Artemed, 2005.
- FUNDAÇÃO INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. Manual Técnico da vegetação brasileira, 1. Rio de Janeiro, 1992.
- ODUM, E. P., Ecologia. Rio de Janeiro: Interamericana, 1985.
- RIZZINI, C. T. Tratado de fitogeografia do Brasil. São Paulo : Hucitec/EDUSP, 1976/1979. 2 v.
- TROPPEMAIR, H. Metodologias simples para pesquisar o meio ambiente. Rio Claro: [s.n.], 1988.

_____. Biogeografia e meio ambiente. Rio Claro : [s.n.], 1989.
 UCR. Biogeografia. Escuela de Geografía, Universidad de Costa Rica (UCR), Costa Rica.
<http://ins.fcs.ucr.ac.cr/~geografia/biogeogr.html>
 WALTER, H. Vegetação e Zonas Climáticas. São Paulo: Editora Pedagógica Universitária, 1986.

Ecologia de Populações

Ementa: Populações e parâmetros populacionais; Relações intraespecíficas e interespecíficas; Regulação populacional; Coexistência de espécies e exclusão competitiva; Crescimento populacional e capacidade suporte do ambiente; Alocações de energia; Estrategistas r e K; Tabelas de vida; Técnicas de amostragem; Organização, análise e interpretação de dados quantitativos; Conservação e manejo de espécies. Revisão de conteúdo de Ensino Fundamental e Médio. PCCs: aplicação de conceitos fundamentais sobre a diversidade biológica e ecossistemas na elaboração de materiais didáticos e no desenvolvimento de trabalhos de campo adequados aos alunos do ensino básico.

Bibliografia:

AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R. Dinâmica das populações biológicas. In: ____ Biologia. 3.ed. São Paulo: Moderna, 2009. v. 3, caps. 15, p. 367-388.
 BEGON, M.; TOWNSEND, C. R.; HARPER, J. L. Ecologia: de Indivíduos a Ecossistemas. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2007. 740 p.
 DAJOZ, R. Princípios de Ecologia. 7. ed. Porto Alegre: Artemed, 2005. 519 p.
 GOTELLI, N. J. Ecologia. 4. ed. Londrina: Editora Planta, 2009.
 PINTO-COELHO, R. M. Fundamentos em Ecologia. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2000. 252 p.
 RICKLEFS, R. E. A economia da natureza. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003. 503 p.
 TOWNSEND, C. R.; BEGON, M.; HARPER, J. L. Fundamentos em Ecologia. 2. ed. Porto Alegre: Artemed, 2006. 592 p.

Sistemática de Primoplantae sem Sementes

Ementa: A Sistemática Vegetal visa a apresentar ao aluno a caracterização e evolução dos diferentes grupos vegetais. As recentes mudanças filogenéticas são apresentadas e atualizadas constantemente, para que o aluno possa reconhecer os grupos (divisões, famílias, gêneros e espécies) em campo e entender as mudanças evolutivas que ocorreram ao longo da diferenciação destes grupos. Elaboração de relatórios e pesquisa na literatura. PCCs: aplicação de conceitos fundamentais sobre a biologia vegetal na elaboração de materiais didáticos e/ou desenvolvimento de trabalhos de campo adequados aos alunos do ensino básico.

Bibliografia:

AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R. Diversidade, anatomia e fisiologia das plantas. In: ____ Biologia. 3.ed. São Paulo: Moderna, 2009. v. 2, caps. 6-8, p. 153-289.
 AMORIM, D.S. Elementos básicos de sistemática filogenética. Holos Ed. 2a. ed. 1997.
 BICUDO, C.E.M. 7 BICUDO, R.M.T. Algas de águas continentais brasileiras. Fund. Brasil. ensino de ciências. EDUSP. 1970.
 BONONI, V.L.R. (org). Zigomicetos, Basidiomicetos e Deuteromicetos Instituto de Botânica, Secretaria do Estado do Meio Ambiente, 1998, 181p, São Paulo.
 DE REVIERS, B. Biologia e filogenia das algas. Artmed editora S.A. 2006.
 FRANCESCHINI, I.M. et. al. ALGAS: uma abordagem filogenética, taxonômica e ecológica. Artmed editora S.A. 2010.
 JUDD, W.S., CAMPBELL, C.S., KELLOGG, E.A., STEVENS, P.F., DONOGHUE, M.J. SISTEMÁTICA VEGETAL: um enfoque filogenético. Artmed Editora AS. 2009.
 MARGULIS, L. & SCHWARTZ, K.V. Cinco Reinos. Um guia ilustrado dos filós da vida na Terra. Guanabara Koogan. 3a. ed. 1. 2001.
 PEREIRA, A.B. INTRODUÇÃO AO ESTUDO DAS PTERIDÓFITAS. 2a. Ed. Editora da ULBRA. 2003.
 PUTZKE, J., PUTZKE, M.T.L. Os Reinos dos Fungos. Edunisc, 1998, V.1, Santa Cruz do Sul.
 RAVEN, P.H., EVERT, R.F., EICHHORN, S.E. Biologia vegetal, Guanabara Koogan, 7aed, 2007.
 SHAW, A.J., GOFFINET, B. Bryophyte Biology. Cambridge University Press, 2000, Cambridge, U.K.

Zoologia de Amniota

Ementa: Conteúdos essenciais: Origem, evolução morfológica, aspectos fisiológicos dos sistemas orgânicos, ecologia, distribuição zoogeográfica, filogenia e sistemática, técnicas de coleta, captura, contenção, fixação, preservação, conservação de Amniota: Testudines; Diapsida, Lepidosauria, Sphenodontia, Lacertilia, Ophidia, Archosauria, Crocodylia, Ornithischia, Saurischia, Synapsida; Mammalia. Conhecimento da biodiversidade regional. Práticas de campo sobre os grupos estudados. Elaboração de relatórios, seminários e pesquisa na literatura. Revisão de conteúdo de Ensino Fundamental e Médio. PCCs: aplicação de conceitos fundamentais sobre a biologia animal na elaboração de materiais didáticos e desenvolvimento de trabalhos de campo adequados aos alunos do ensino básico.

Bibliografia:

AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R. A diversidade dos animais. In: ____ Biologia. 3.ed. São Paulo: Moderna, 2009. v. 2, caps. 15, p. 447-505.
 AMORIM, D.S. (1997). Elementos básicos de Sistemática Filogenética. 2a Ed. São Paulo, Sociedade Brasileira de Entomologia.
 BENEDITO, E. (2015). Biologia e ecologia dos vertebrados. Ed. Roca.
 CORBERT, E.H., MORALES, M. (1991). Evolution of the Vertebrates. A history of the backbone animals through time. 4th Ed. New York, Wiley-Liss Inc.
 HICKMAN, M., ROBERTS, L.S., LARSON, A. (2003). Princípios integrados de Zoologia. Ed. Guanabara Koogan S.A.
 HILDEBRAND, M. (2006). Análise da estrutura dos Vertebrados. 3ed. São Paulo, Atheneu Editora.
 HÖFLING, E., OLIVEIRA, A.M.S., RODRIGUES, M.T., TRAJANO, E., ROCHA, P.L.B. (1995). Chordata. Manual para um curso prático. São Paulo, EDUSP.
 HYMAN, L.H. (1992). Hyman's comparative vertebrate anatomy. 3rd. London, Marlyvee H. Wake. Univ. Chicago Press.
 KARDONG, K.V. (2005). Vertebrates: comparative anatomy, function, evolution. 4ed., New York, McGraw Hill Companies Inc. KEMP, T.S. (2005). The origin and evolution of mammals. New York, Oxford University Press Inc.
 KUKENTHAL, W., MATTES, E. & RENNERT, M. (1986). Guia de trabalhos práticos de Zoologia. 19ª ed. Coimbra, Liv. Almedina.
 ORR, R.T. (1986). Biologia dos Vertebrados. São Paulo, ed. Roca Ltda.
 POUGH, F.H., HEISER, J.B., MCFARLAND, W.N. (1998). 2a Ed. A vida dos Vertebrados. São Paulo, Atheneu Editora.
 RODRIGUES, S.A. (1970). Zoologia. São Paulo, EDUSP.
 ROMER, A.S. & PARSONS, T.S. (1985). Anatomia comparada dos Vertebrados. São Paulo, Atheneu Editora.
 WALKER, W.F., LIEM, K.F. (1987). Functional anatomy of the vertebrates. An evolutionary perspective. 2nd. Ed. Fort Worth, Saunders College Publishing.
 YOUNG, J.Z. (1981) - La vida de los Vertebrados. 2a. ed., Barcelona, Ediciones Omega.
 ZISWILER, V. (1978) - Vertebrados Anamniotas. Tomo I, Barcelona, Ediciones Omega.
 ZISWILER, V. (1980) - Vertebrados Amniotas. Tomo II, Barcelona, Ediciones Omega.

Fundamentos das Ciências Humanas

Ementa: A disciplina visa com que o aluno venha a conhecer a natureza e especificidades das ciências humanas e naturais. Apreciação dos conceitos e teorias fundamentais de cada ciência humana; breve revisão das principais ciências humanas e de suas relações com os fenômenos biológicos.

Ademais, pretende-se que o aluno tenha conhecimento das principais etnias que compõem a nação brasileira além de formar senso crítico sobre os problemas das questões raciais de nosso país. Elaboração de relatórios, seminários e pesquisa na literatura.

Bibliografia:

HENRY, J. 2000. A revolução científica e as origens da ciência moderna. Jorge Zahar Editora.
AVRITZER, L. e DOMINGUES, J.M. 2000. Teoria Social e Modernidade do Brasil. Editora UFMG.
OLIVER, R.G. 1984. Antropologia de Grupos Humanos. Editora Vozes.
SCHOTSMANS, P.T. Bioética. Fundação Konrad Adenauer.

Parasitologia Geral e Humana

Ementa: Estudo dos principais grupos de interesse parasitológico e suas relações com o homem, morfologia, ações patogênicas, epidemiologia e profilaxia. Revisão de conteúdo de Ensino Fundamental e Médio. PCCs: aplicação de conceitos fundamentais sobre saúde e biotecnologia na elaboração de materiais didáticos e na avaliação de livros didáticos adequados aos alunos do ensino básico e na difusão do conhecimento científico a população em geral.

Bibliografia:

AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R. Protoctistas: algas e protozoários. In: ____ Biologia. 3.ed. São Paulo: Moderna, 2009. v. 2, caps. 4 p. 101-134.
AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R. Platyelminthes e nematódeos. In: ____ Biologia. 3.ed. São Paulo: Moderna, 2009. v. 2, caps. 11 p. 343-370.
DE CARLI Parasitologia Clínica: Seleção de Métodos e Técnicas de Laboratório para Diagnóstico das Parasitoses Humanas, Ed. Atheneu, São Paulo, 790p., 2001.
CIMERMAN & CIMERMAN Parasitologia Humana, Ed. Atheneu, São Paulo, 375p., 2001.
PESSOA, S.B.; MARTINS, A.V. Parasitologia Médica, Ed. Guanabara-Koogan, Rio de Janeiro, 872p., 1982.
OTTO MULLER O Laboratório e as Técnicas de Imagem no Diagnóstico Clínico, 568p., 2000.
REY, L. Parasitologia, Ed. Guanabara-Koogan, 2001.
REY, L. Bases de Parasitologia Médica, Ed. Guanabara-Koogan, 2002.
NEVES, D.P. Parasitologia Humana, Ed. Atheneu, São Paulo, 501p., 1992.

Ecologia de Comunidades

Ementa: A disciplina aborda os conceitos de comunidades, características estruturais, sucessão ecológica e relações interespecíficas entre seus componentes. Revisão de conteúdo de Ensino Fundamental e Médio. PCCs: aplicação de conceitos fundamentais sobre a diversidade biológica e ecossistemas na elaboração de materiais didáticos e no desenvolvimento de trabalhos de campo adequados aos alunos do ensino básico.

Bibliografia:

AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R. Relações ecológicas entre seres vivos. In: ____ Biologia. 3.ed. São Paulo: Moderna, 2009. v. 3, caps. 16, p. 389-411.

BEGON, M.; TOWNSEND, C. R.; HARPER, J. L. Ecologia: de Indivíduos a Ecossistemas. 4a ed. – Porto Alegre: Artmed, 2007.
DAJOZ, R. Princípios de Ecologia. 7a ed. - Porto Alegre: Artmed, 2005.
GOTELLI, N. J.; ELLISON, A. M. Princípios de Estatística em Ecologia. Porto Alegre: Artmed, 2011. 528p.
GUREVITCH, J.; SCHEINER, S. M.; FOX, G. A. Ecologia Vegetal. 2a ed. - Porto Alegre: Artmed, 2009, 592p.
ODUM, E. P., Ecologia. Rio de Janeiro: Interamericana, 1985.
PINTO-COELHO, R. M. Fundamentos em Ecologia. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2000.
RAVEN, P. H.; EVERT, R. F.; EICHHORN, S. E. Biologia Vegetal. 7a ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007. 830p.
VALENTIN, J. L. Ecologia numérica: uma introdução à análise multivariada de dados ecológicos. Rio de Janeiro: Interciência, 2000.

Paleontologia

Ementa: 1. Histórico, objetivos e princípios da paleontologia. 2. Depósitos e rochas sedimentares. 3. Tempo geológico 4. Fósseis: processos e ambientes de fossilização, preservação de fósseis, tipos de fossilização, uso. 5. Tafonomia. 6. Origem e história evolutiva dos grandes grupos nas diferentes eras. 7. Grandes eventos na história geológica da vida. 8. Paleobiologia. 9. Paleobotânica. 10. Fósseis do Brasil. Legislação. Revisão de conteúdo de Ensino Fundamental e Médio.

Bibliografia:

REECE, J.B., URRY, L.A., CAIN, M.L., WASSERMAN, S.A., MINORSKY, P.V., JACKSON, R.B. A História da vida na Terra. In: ____ Biologia de Campbell. 10.ed. Porto Alegre: Artmed, 2015. Cap. 25, p. 519-546.
Carvalho, I. S. (2000) Paleontologia. Editora Interciência.
Mendes, J. C. (1988) Paleontologia Básica. EDUSP.
Holz, M.; Simões, M. G. (2002). Elementos Fundamentais de Tafonomia. Editora da Universidade/UFRGS

Sistemática de Spermatophyta

Ementa: A sistemática Vegetal visa a apresentar ao aluno a caracterização e evolução dos diferentes grupos vegetais. As recentes mudanças filogenéticas são apresentadas e atualizadas constantemente, para que o aluno possa reconhecer os grupos (divisões, famílias, gêneros e espécies) em campo e entender as mudanças evolutivas que ocorreram ao longo da diferenciação destes grupos. Revisão de conteúdo de Ensino Fundamental e Médio. PCCs: aplicação de conceitos fundamentais sobre a biologia vegetal na elaboração de materiais didáticos e/ou desenvolvimento de trabalhos de campo adequados aos alunos do ensino básico.

Bibliografia:

AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R. Diversidade, anatomia e fisiologia das plantas. In: ____ Biologia. 3.ed. São Paulo: Moderna, 2009. v. 2, caps. 6-8, p. 153-289.
JUDD, W.S., CAMPBELL, C.S., KELLOGG, E.A., STEVENS, P.F., DONOGHUE, M.J. SISTEMÁTICA VEGETAL: um enfoque filogenético. Artmed Editora AS. 2009.
RAVEN, P.H., EVERT, R.F., EICHHORN, S.E. Biologia vegetal, Guanabara Koogan, 7a ed, 2007.
SOUZA, V.C. e LORENZI, H. BOTÂNICA SISTEMÁTICA GUIA ILUSTRADO PARA IDENTIFICAÇÃO DAS FAMÍLIAS DE Fanerógamas nativas e exóticas no Brasil, baseado em APG II. 2a. Edição, 2008. Instituto Plantarum, Nova Odessa, SP

Evolução

Ementa: A disciplina de Evolução prepara o aluno para a compreensão dos processos evolutivos, a partir da interpretação do Darwinismo/Neodarwinismo. Discute também as fontes de variabilidade, o papel da hibridação na evolução, as grandes linhas da Evolução e processos de evolução do homem. Revisão de conteúdo de Ensino Fundamental e Médio. PCCs: aplicação de conceitos fundamentais sobre a biologia animal na elaboração de materiais didáticos e desenvolvimento de trabalhos de campo adequados aos alunos do ensino básico.

Bibliografia:

LOPES, S., ROSSO, S. Evolução – teorias e evidências. In: ____ Biologia. 1.ed. São Paulo: Saraiva, 2008. caps. 36, p. 510-523.
DARWIN, C. (1990) A origem das espécies. Hemus Livraria Editora Ltda, SP, 471p.
DOBZHANSKY, T. (1973). Genética do processo evolutivo, Poligino ed. SP, 453p.

- FUTUYAMA, D.J. (1992). *Biologia Evolutiva*, trad. de Mario de Vivo e coord. de Fabio de Melo Sene, 2a ed. Ribeirão Preto, Sociedade Brasileira de Genética/CNPq, 646p.
- FUTUYAMA, D.J. (2003). *Evolução, Ciência e Sociedade*. Edição Exclusiva da SBG, 610p.
- MAYRE, E. (1977). *Populações, espécie e evolução*. Ed. da Univ. de São Paulo, SP, 485p.
- METTLER, L.E. & GREGG, T.G. (1973). *Genética de populações e evolução*. Polígono, Ed., SP, 262p.
- MOODY, P. (1975). *Introdução à evolução*. Ed. da Univ. de Brasília e Livros Técnicos e Científicos, Ed. S., Rio de Janeiro. IX+425p.
- RIDLEY, M. (2006). *Evolução*. Artmed Ed. Porto Alegre, RS. 3a Ed. 752p.
- SHORROCKS, B.O. (1980). *O estudo da diversidade*. Editora da Univ. de São Paulo, SP, 181p.
- STEBBINS, G.L. (1974). *Processos de evolução orgânica*. Livros Técnicos e Científicos, RJ, 259p.
- STEARNS, S.C. & HOEKSTRA, R.F. (2003). *Evolução: Uma introdução*. Artmed Ed. Porto Alegre, RS. 162p.

Etologia

Ementa: É uma disciplina de formação geral em que se pretende uma sensibilização para a importância do estudo do comportamento animal dentro de uma abordagem evolutiva. Iniciamos com uma visão histórica para em seguida analisar as bases biológicas do comportamento numa perspectiva ontogenética. São abordados os grandes sistemas comportamentais necessários à sobrevivência e reprodução, e os comportamentos sociais que envolvem cooperação interindividual. São consideradas as mais recentes descobertas sobre a mente animal, a ética na utilização de animais e a etologia humana. Elaboração de seminários e pesquisa na literatura. Revisão de conteúdo de Ensino Fundamental e Médio. PCCs: aplicação de conceitos fundamentais sobre a biologia animal na elaboração de materiais didáticos e desenvolvimento de trabalhos de campo adequados aos alunos do ensino básico.

Bibliografia:

REECE, J.B., URRY, L.A., CAIN, M.L., WASSERMAN, S.A., MINORSKY, P.V., JACKSON, R.B. *A Comportamento animal*. In: ____ *Biologia de Campbell*. 10.ed. Porto Alegre: Artmed, 2015. Cap. 51, p. 1133-1156.

ALCOCK, J. *Comportamento Animal*. Porto Alegre: Artmed. 606 p. 2011.

DAWKINS, R. *O gene egoísta*. São Paulo: e EDUSP. 230p. 1979.

KREBS, J.R., DAVIES, N.B. *Introdução à ecologia comportamental*. São Paulo, Atheneu Editora São Paulo. 420 p. 1993.

MANNING, DAWKINS, M.S. *An introduction to animal behavior*. 4o ed. Cambridge: Cambridge Univ. Press. 196p, 1993.

BRANDÃO, M.L., *Psicofisiologia: as bases fisiológicas do comportamento*. 2a ed. São Paulo: Ed. Atheneu. 245 p. 2001.

KANDEL, E., SCHWARTZ, J.H. e JESSEL, T.M., *Fundamentos da Neurociência e do Comportamento*. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan. 591 p. 2000.

Fisiologia Vegetal: Metabolismo

Ementa: A disciplina abrange estudos sobre: Relações hídricas; nutrição mineral; transporte de solutos; fotossíntese; translocação no floema; respiração e metabolismo secundário. Revisão de conteúdo de Ensino Fundamental e Médio. PCCs: aplicação de conceitos fundamentais sobre a biologia vegetal na elaboração de materiais didáticos e/ou desenvolvimento de trabalhos de campo adequados aos alunos do ensino básico.

Bibliografia:

AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R. *Diversidade, anatomia e fisiologia das plantas*. In: ____ *Biologia*. 3.ed. São Paulo: Moderna, 2009. v. 2, caps. 6-8, p. 153-289.

BUCHANAN, B.B., GRUISSEM, W., JONES, R.L. *Biochemistry & molecular biology of plants*. 4a ed. New York: John Wiley & Sons, 2015. 1280p.

BRESINSKY, A. KÖRNER, C., KADEREIT, J. NEUHAUS, G. SONNENWALD, U. *Tratado de botânica de Strasburger*. 36a Ed. Porto Alegre: Artmed. 2011. 1192p.

CASTRO, P.R.C., KLUGE, R.A., PERES, L.E.P. *Manual de fisiologia vegetal: teoria e prática*. Piracicaba: Agronômica Ceres, 2005. 650p.

COLL, J.B.; RODRIGO, G.N.; GARCIA, B.S.; TAMÉS, R.S. *Fisiologia vegetal: ciência y técnica*. Madrid: Piramide, 2005, 566p.

EPSTEIN, E. *Nutrição mineral de plantas: princípios e perspectivas*. Rio de Janeiro: Planta, 2a ed. 2006, 416p.

FERRAZ, E.C., LUCCHESI, A.A., CASTRO, P.R.C. *Guia prático de fisiologia vegetal*. Piracicaba: ESALq, 2002, 63p.

FERRI, M. G. ANDRADE, M. A. B.; LAMBERTI, A. *Botânica: fisiologia curso experimental*. 2a. ed. São Paulo: Nobel, 1987. 116p.

KERBAY, G.B. *Fisiologia vegetal*. 2a ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008. 431p.

KRAMER, P.J., BOYER, J.S. *Water relations of plants and soils*. California: Academic Press, 1995, 495p.

LARCHER, W. *Ecofisiologia Vegetal*. São Carlos: RiMa, 2000, 531p.

LEHNINGER, A. L., NELSON, D.L., COX, M.M. *Princípios de bioquímica*. Savier, 5a ed. 2009, 1202p.

MAESTRI, M. et al. *Fisiologia vegetal: exercícios práticos*. Viçosa: UFV, 2001, 91p.

MAJEROWICZ, N. et al. *Fisiologia vegetal: curso prático*. Rio de Janeiro: Âmbito Cultural Edições, 2003, 137p.

MARSCHNER, H. *Mineral nutrition of higher plants*. 3a ed. New York: Academic Press, 2012. 672p.

MENGEL, K., KIRBY, E.A. *Principles of plant nutrition*. New York: Klumer Academic, 2001. 849p.

MOHR, H., SCHOPFER, P. *Plant Physiology*, New York: Springer, 1995. 629p.

NOBEL, P.S. *Physicochemical and environmental plant physiology*. 4a ed. California: Academic Press, 2000. 600p.

PRADO, C.H.B.A., CASALI, A.C. *Fisiologia vegetal: práticas em relações hídricas, fotossíntese e nutrição mineral*. Barueri: Manole, 2006, 448p.

SALISBURY, F.B., ROSS, C.W. *Plant physiology*. 4a ed., California: Wadsworth Publishing Company, 1992. 682p.

TAIZ, L., ZEIGER, E., MOLLER, L.M., MURPHY, A. *Fisiologia vegetal e desenvolvimento vegetal*. 6ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2013. 858p.

Fisiologia Vegetal: Desenvolvimento

Ementa: A disciplina abrange estudos sobre: Crescimento e desenvolvimento; hormônios e reguladores vegetais; movimento dos vegetais, fotomorfogênese, reprodução nos vegetais e germinação e dormência de sementes. Revisão de conteúdo de Ensino Fundamental e Médio. PCCs: aplicação de conceitos fundamentais sobre a biologia vegetal na elaboração de materiais didáticos e/ou desenvolvimento de trabalhos de campo adequados aos alunos do ensino básico.

Bibliografia:

AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R. *Diversidade, anatomia e fisiologia das plantas*. In: ____ *Biologia*. 3.ed. São Paulo: Moderna, 2009. v. 2, caps. 6-8, p. 153-289.

BUCHANAN, B.B., GRUISSEM, W., JONES, R.L. *Biochemistry & molecular biology of plants*. 4a ed. New York: John Wiley & Sons, 2002. 1408p.

CASTRO, P.R.C., KLUGE, R.A., PERES, L.E.P. *Manual de fisiologia vegetal: teoria e prática*. Piracicaba: Agronômica Ceres, 2005. 650p.

CHITARRA, M.I.F., CHITARRA, A. B. *Pós-colheita de frutos e hortaliças: fisiologia e manuseio*. 2ª ed. Lavras: UFLA, 2005, 785p.

COLL, J.B.; RODRIGO, G.N.; GARCIA, B.S.; TAMÉS, R.S. *Fisiologia vegetal: ciência y técnica*. Madrid: Piramide, 2005, 566p.

DAVIES, P. J. *Plant hormones: biosynthesis, signal transduction, action!* 3a ed. New York: Springer-Verlag, 2010. 802p.

FERRAZ, E.C., LUCCHESI, A.A., CASTRO, P.R.C. *Guia prático de fisiologia vegetal*. Piracicaba: ESALq, 2002, 63p.

FERRI, M. G. ANDRADE, M. A. B.; LAMBERTI, A. *Botânica: fisiologia curso experimental*. 2a. ed. São Paulo: Nobel, 1987. 116p.

KERBAY, G.B. *Fisiologia vegetal*. 2a ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008. 431p.

LARCHER, W. *Ecofisiologia Vegetal*. São Carlos: RiMa, 2000, 531p.

LEHNINGER, A. L., NELSON, D.L., COX, M.M. *Princípios de bioquímica*. Savier, 5a ed. 2009, 1202p.

MAESTRI, M. et al. *Fisiologia vegetal: exercícios práticos*. Viçosa: UFV, 2001, 91p.

- MAJEROWICZ, N. et al. Fisiologia vegetal: curso prático. Rio de Janeiro: Âmbito Cultural Edições, 2003. 137p.
- MOHR, H., SCHOPFER, P. Plant Physiology, New York: Springer, 1995. 629p.
- NOBEL, P.S. Physicochemical and environmental plant physiology. 3a ed. California: Academic Press, 2005. 540p.
- SALISBURY, F.B., ROSS, C.W. Plant physiology. 4a ed., California: Wadsworth Publishing Company, 1992. 682p.
- TAIZ, L., ZEIGER, E. Fisiologia vegetal. 5a ed. Porto Alegre: Artmed, 2013. 918p.
- TAIZ, L., ZEIGER, E. Plant physiology. 5a ed. Sunderland: Sinauer, 2010. 782p.