



CONSELHO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO

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

PROCESSO	866416/2018 (Proc. CEE 309/2009)		
INTERESSADAS	UNESP / Faculdade de Engenharia do <i>Campus</i> de Ilha Solteira		
ASSUNTO	Alteração da Matriz Curricular do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, já aprovada pelo Parecer CEE 301/2018		
RELATORA	Cons ^a Rose Neubauer		
PARECER CEE	Nº 45/2020	CES	Aprovado em 12/02/2020

CONSELHO PLENO

1. RELATÓRIO

1.1 HISTÓRICO

A Coordenação do Curso de Ciências Biológicas, da Faculdade de Engenharia da Universidade Estadual “Júlio de Mesquita Filho” *Campus* de Ilha Solteira, encaminhou para apreciação da Comissão dos Cursos de Licenciatura, deste Conselho, por *e-mail* (Histórico de fls. 197 a 208), em 02 de maio de 2019, uma nova proposta de adequação curricular para análise e substituição da adequação curricular à Del. CEE nº 111/2012, alterada pela Del. CEE nº 154/2017, aprovada pelo Parecer CEE 301/2018 (DOE 07/09/2018) e Portaria CEE 317/2018 (DOE 20/09/2018).

Nos documentos enviados ao CEE consta a justificativa com detalhamento dos ajustes necessários (fls. 197 e 198).

Em 29 de janeiro de 2020, esta Relatora analisou a documentação e autorizou a tramitação dessa proposta.

1.2 APRECIÇÃO

O Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, da Faculdade de Engenharia da UNESP, *Campus* de Ilha Solteira, obteve Renovação de Reconhecimento por meio da nota Enade – Portaria CEE/GP 451, de 05/12/2018 (Retificada no DOE em 16/10/2019). A adequação curricular à DEL CEE 111/2012, alterada pelas Deliberações CEE 126/2014 e nº 132/2015, foi aprovada no Parecer CEE 391/2015 (DOE 17/09/2015), Portaria CEE/GP 366/2015 (DOE 22/09/2015); e a adequação curricular à DEL 111/2012, alterada pela DEL 154/2017, pelo Parecer CEE 301/2018 (DOE 07/09/2018) Portaria CEE GP 317/2018 (DOE 20/09/2018).

Nos termos da norma vigente – **adequação curricular à Del. CEE 111/2012, alterada pela Del. CEE nº 154/2017** – e pelos dados encaminhados pela Instituição, faz-se apreciação dos quadros e planilhas que atendem às orientações desta deliberação, respeitando também a carga horária mínima para curso de licenciatura.

A nova proposta de Adequação Curricular do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas tem carga horária total de 3.405 horas, incluindo carga horária de Práticas como Componente Curricular (PCC), Revisão de Conteúdos Específicos (Ensino Fundamental/Ensino Médio), Língua Portuguesa (LP) e Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs).

Quadro A – CH das Disciplinas de Formação Didático-Pedagógica

Estrutura Curricular	CH das disciplinas de Formação Didático-Pedagógica					
	Disciplinas	Ano/ Sem. letivo	CH Total	EaD	Carga horária total inclui:	
					PCC	TICs
História e Filosofia das Ciências Biológicas	1ºA/1ºS	30	--	--	--	
Fundamentos das Ciências Humanas	1ºA/1ºS	30	--	--	--	
Psicologia do Desenvolvimento	1º A/2ºS	30	--	--	--	
História e Filosofia da Educação	2º A/1ºS	60	--	--	--	
Psicologia da Aprendizagem	2º A/1ºS	30	--	--	--	
Didática	2º A/2ºS	60	--	--	--	
Currículo, Cultura e Identidade	3º A/1ºS	60	--	--	--	
Ciências no Ensino Fundamental	3º A/2ºS	60	--	10	--	
Oficina de Leitura e Produção de Textos *	3º A/2ºS	30	--	--	--	

Planejamento e Avaliação Educacional	4° A/1°S	60	--	--	--
Sociologia da Educação	4° A/1°S	30	--	--	--
Biotechnology no Ensino de Ciências e Biologia	4° A/1°S	60	--	15	--
Educação Ambiental	4° A/2°S	30	--	--	--
Pesquisa em Educação	4° A/2°S	60	--	--	--
Gestão e Políticas Educacionais	4° A/2°S	60	--	--	--
Biodiversidade e Meio Ambiente no Ensino de Ciências e Biologia	5° A/1°S	60	--	15	--
Educação Ambiental na Escola	5° A/1°S	45	--	--	--
Saúde no Ensino de Ciências e Biologia	5° A/2°S	60	--	15	04
Psicologia da Adolescência	5° A/2°S	45	--	--	--
Libras, Educação Especial e Inclusiva	5° A/2°S	60	60	--	--
Subtotal da carga horária de PCC, TICs e EaD			60	55	04
Carga horária total			960 horas		

* Esta disciplina tem CH total de 60 horas, sendo que 30 horas de Revisão de Língua Portuguesa compõem o quadro B.

Quadro B – Carga Horária das Disciplinas de Formação Específica

Estrutura Curricular		CH das disciplinas de Formação Específica				
Disciplinas	Semestre letivo	CH Total	Carga Horária Total inclui:			
			PCC	Revisão		
				Conteúdos Específicos	LP	TICs
Anatomia Geral e Humana	1°A /1°S	60	25	15	--	--
Biologia Celular	1°A /1°S	60	15	10	--	--
Morfologia Vegetal: Órgãos Vegetativos	1°A /1°S	60	15	--	--	--
Química Geral	1°A /1°S	30	--	15	--	--
Laboratório de Química Geral	1°A /1°S	30	--	10	--	--
Metodologia Científica	1°A/2°S	30	--	--	--	--
Matemática Aplicada	1°A /2°S	60	--	30	--	--
Morfologia Vegetal: Órgãos Reprodutivos	1°A /2°S	60	15	--	--	--
Física Geral	1°A /2°S	60	--	30	--	--
Química Orgânica	1°A /2°S	30	--	15	--	--
Laboratório de Química Orgânica	1°A /2°S	30	--	10	--	--
Geologia	2°A /1°S	60	15	--	--	--
Histologia Básica Comparada	2°A /1°S	60	15	--	--	--
Sistemática de <i>Primoplantae</i> sem Sementes	2°A /1°S	60	25	--	--	--
Bioquímica Estrutural	2°A /1°S	30	--	--	--	04
Bioquímica Metabólica	2°A /2°S	30	--	--	--	--
Laboratório de Bioquímica Metabólica	2°A /2°S	30	--	--	--	--
Embriologia Comparada	2°A /2°S	60	15	--	--	--
Bioestatística	2°A /2°S	60	--	04	--	15
Sistemática de <i>Spermatophyta</i>	2°A /2°S	60	25	--	--	10
Microbiologia Básica	3°A /1°S	60	--	--	--	--
Genética Geral	3°A /1°S	60	--	08	--	--
Biofísica Geral	3°A /1°S	60	25	--	--	--
Zoologia de Invertebrados	3°A /1°S	60	15	08	--	--
Oficina de Leitura e Produção de Textos	3° A/2°S	30	--	--	30	--
Paleontologia Geral	3° A/2°S	30	15	--	--	--
Fisiologia Vegetal	3° A/2°S	60	25	--	--	--
Zoologia dos Vertebrados	3° A/2°S	60	25	08	--	--
Ecologia de Ecossistemas	4°A /1°S	60	15	--	--	--
Teorias da Evolução	4°A /1°S	60	--	--	--	--
Parasitologia Geral e Humana	4° A/2°S	60	15	--	--	--
Fisiologia Geral e Comparada	4° A/2°S	60	25	--	--	--
Ecologia das Populações e Comunidades	5° A/1°S	60	25	--	--	10
Imunologia Geral	5° A/1°S	60	--	--	--	--
Subtotal da carga horária de PCC, Revisão, LP e TICs			350	163	30	39
Carga horária total			1.740 horas			

Quadro C – CH total do Curso

TOTAL	horas	Inclui a carga horária de
Disciplinas de Formação Didático-Pedagógica	960	60 horas EaD 55 horas de PCC 04 horas de TICs 60 horas EaD

Disciplinas de Formação Específica da licenciatura ou áreas correspondentes	1.740	350 horas de PCC 163 horas de Revisão de Conteúdos Específicos 30 horas de Língua Portuguesa 39 horas de TICs
Disciplinas Optativas	90	--
Estágio Curricular Supervisionado	405	Projeto descrito na planilha
Atividades Teórico-Práticas de Aprofundamento (ATPA)	210	Projeto descrito na planilha

A estrutura curricular do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas atende à:

- Resolução CNE/CES 3/07, que dispõe sobre o conceito hora-aula;
- Deliberação CEE 111/2012, alterada pela Deliberação CEE 154/2017.

2. CONCLUSÃO

2.1 A alteração da matriz curricular proposta pelo Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, oferecido pela Faculdade de Engenharia do *Campus* de Ilha Solteira, da Universidade Estadual “Júlio de Mesquita Filho”, em substituição à adequação aprovada pelo Parecer CEE 301/2018, atende à Del. CEE 111/2012, alterada pela Deliberação CEE 154/2017.

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

São Paulo, 31 de janeiro de 2019.

a) Cons^a Rose Neubauer
Relatora

3. DECISÃO DA CÂMARA

A CÂMARA DE EDUCAÇÃO SUPERIOR adota, como seu Parecer, o Voto da Relatora.

Presentes os Conselheiros Cláudio Mansur Salomão, Eliana Martorano Amaral, Guiomar Namó de Mello, Iraíde Marques de Freitas Barreiro, Ivan Góes, Luís Carlos de Menezes, Marcos Sidnei Bassi, Roque Theóphilo Júnior, Rose Neubauer e Thiago Lopes Matsushita.

Sala da Câmara de Educação Superior, 05 de fevereiro de 2020.

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 da Relatora.

Sala “Carlos Pasquale”, em 12 de fevereiro de 2020.

Cons. Hubert Alquéres
Presidente

PARECER CEE Nº 45/2020 – Publicado no DOE em 13/02/2020

- Seção I - Página 23

Res SEE de 14/02/2020, public. em 15/02/2020

- Seção I - Página 24

Portaria CEE-GP nº 86/2020, public. em 18/02/2020

- Seção I - Página 22



CONSELHO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO

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

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 SEE nº 866416/2018 (antigo CEE nº 309/2009)		
INSTITUIÇÃO DE ENSINO: Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (Unesp) – Faculdade de Engenharia do Câmpus de Ilha Solteira		
CURSO: Licenciatura em Ciências Biológicas	TURNO/ CH TOTAL: 3.405 horas	Noturno: 19h às 23h - horas-relógio
ASSUNTO: Adequação Curricular à Deliberação CEE nº 111/2012, alterada pela Deliberação CEE nº 154/2017		

1 - FORMAÇÃO DE DOCENTES PARA OS ANOS FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL E ENSINO MÉDIO – REVISÃO DE CONTEÚDOS CURRICULARES, LÍNGUA PORTUGUESA, TICs

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 (15 horas)	DANGELO, J. G.; FATTINI, C. A. Anatomia humana básica. São Paulo: Atheneu, 2002. FRANCONE, C; LOSSOW, W.; JACOB, S.W. Anatomia e Fisiologia Humana. Rio de Janeiro: Guanabara, Koogan, 1990. SOUZA, R.R. Anatomia Humana. Manole. 1ª ed. 2001. 426p.
			Biologia Celular (10 horas)	ALBERTS, B., BRAY, D., JOHNSON, A., LEWIS, J., RAFF, M., ROBERTS, K., WALTER, P. Fundamentos da Biologia Celular. Porto Alegre: Editora Artmed, 2001. CARVALHO, H., RECCO-PIMENTEL, S. A Célula 2001. 296Pp. Editora Manole, 2001 JUNQUEIRA, L.C., CARNEIRO, J. Biologia Celular e Molecular. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005. ROBERTIS JR, E.M.F. Bases da Biologia Celular e Molecular. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003
			Química Geral (15 horas)	ATKINS, P.; Jones, L. Princípios de Química: Questionando a vida moderna e o meio ambiente. Porto Alegre: McGrawHill Bookman, 2007 BRADY, J.E.; HUMISTON, G.E. Química Geral. Rio de Janeiro: LTC, v.1 e 2, 1996. MASTERTON, W.L.; SLOWINSKI, E.J.; STANITSKI, C.L. Princípios de Química. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan S.A., 1990. RAYMOND, C. Química Geral. São Paulo: MacGraw-Hill do Brasil, 2007.
			Laboratório de Química Geral (10 horas)	BACCAN, N. e outros. Química Analítica Quantitativa Elementar. São Paulo: Editora Edgard Blucher. 1985. BROWN, T.L.; LEMAY Jr, H. E.; BURSTEN, B. E.; BURDGE, J. R. Química: a ciência central. 9.ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011. KOTZ, J. C.; TREICHEL Jr, P. Química e Reações Químicas (2 vols). Rio de Janeiro: LTC, 2002 RUSSEL, J.B. Química Geral. Rio
			Matemática Aplicada (30 horas)	FERREIRA, F.R.S. Matemática aplicada às Ciências Agrárias: análise de dados e modelos. Viçosa: Ed. UFV, 2001.
			Física Geral (30)	EISBERG, R.M, LERNER, L.S. Física fundamentos e aplicações. São Paulo: Ed. MacGraw - Hill. 1992.

		horas)	SEARS, F.; REMANSKY, W. , YOUNG, H. D. e FREEDMAN, R.A. Física (v.1.; v.2, v.3 e v.4). São Paulo: Adison Wesley, Ed. 2003.
		Química Orgânica (15 horas)	ALLINGER, et al. Química Orgânica. Editora Guanabara Dois. RJ, 1980. MORRISON, R.T., BOYD, R.U. Química Orgânica. Fundação Calusten Kobe. 14º edição, 2005. SOLOMOUS, FRYHLE – Química Orgânica, Rio de Janeiro, LTC, 2001.
		Laboratório de Química Orgânica (10 horas)	MANO, E.B.; SEABRA, A.D.; Práticas de Química Orgânica; Ed. Edgard Blücher, 1987, 3a ed. MARINHO, J.R.D.M.; Macromoléculas e Polímeros; Ed. Manole.
		Bioestatística (04 horas)	BUSSAB, W.O., MORETTIN, A.P. Métodos quantitativos: estatística básica. 3ª ed. Editora Atual, São Paulo, 1986.
		Genética Geral (08 horas)	BURNS, G.W., BOTTINO, P.J. Genética. 6ª ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan S.A., 1991. 381p. GRIFFITHS, A.J.F., MILLER, J.H., SUZUKI, D.T., LEWONTIN, R.C., GELBART, W.M. Introdução à Genética. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan S.A., 2002. 794p.
		Zoologia de Invertebrados (08 horas)	HICKMAN JR., C.P.; ROBERTS, L.S., LARSON, A. Princípios integrados de Zoologia. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 2004. RUPPERT, E.E., BARNES, R.D. Zoologia dos invertebrados. São Paulo, Roca Ltda, 1996.
		Zoologia dos vertebrados (08 horas)	MARGULIS; SCHWARTZ. Cinco Reinos – Um Guia Ilustrado dos Filos da Vida na Terra. Editora Guanabara Koogan. 2001. 497p. OUGH, F.H., HEISER, J.B., MacFARLAND, W.N. A vida dos vertebrados. Ed. Atheneu, 2ª ed., 1999. 840p. STORER, R.I.; USINGER, R.L. Zoologia geral. Companhia Editora Nacional, São Paulo. 2000. 757p.
	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;	Oficina de Leitura e Produção de Textos (30 horas)	BAGNO, Marcos. Preconceito linguístico: o que é, como se faz. São Paulo: Loyola, 2002. FIORIN, J. L.; SAVIOLI, F. P. Para entender o texto: leitura e redação. São Paulo: Ática, 2008. FREIRE, Paulo. A importância do ato de ler: em três artigos que se completam. São Paulo: Cortez, 2011. GARCIA, Othon Moacyr. Comunicação em prosa moderna: aprenda a escrever, aprendendo a pensar. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 2010. TRAVAGLIA, Luiz Carlos. Gramática e interação. São Paulo: Cortez, 2007.
	III - utilização das Tecnologias da Comunicação e Informação (TICs) como recurso pedagógico e para o desenvolvimento pessoal e profissional.	Saúde no Ensino de Ciências e Biologia (04 horas)	MIRANDA, A.; SIMEÃO, E. (org). Informação e tecnologia :conceitos e recortes. Brasília: UnB- Departamento de Ciência da Informação e Documentação. 2005. SAMPAIO, M. N.; LEITE, L. S. Alfabetização tecnológica do professor. Petrópolis: Vozes, 2000.
Bioquímica Estrutural (04 horas)		ALCANTARA, N.R.; MORAES-FILHO, A.V. Elaboração e utilização de um aplicativo como ferramenta no ensino de Bioquímica: carboidratos, lipídios, proteínas e ácidos nucleicos. Revista de Ensino de Bioquímica. V.13, n.3; p. 54-72. 2015. GOMES, Luciana Maria de Jesus Baptista; MESSEDER, Jorge Cardoso. A presença das TIC no ensino de Bioquímica: uma investigação para uma análise crítica da realidade. Atas do IX Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências. Águas de Lindoia, 2013. v. 1, p. 1 - 8. Disponível em: < http://www.nutes.ufrj.br/abrapec/ixenpec/atas/resumos/R0032-1.pdf >. Acesso em: 23 jul. 2018. Lima, E. (2017). O Uso das TICs e da Pesquisa como Recursos Pedagógicos no Ensino de Bioquímica para o Curso de Licenciatura em Química. Revista De Graduação USP, 2(2), 115-120. https://doi.org/10.11606/issn.2525-376X.v2i2p115-120 ZANATTA, Geancarlo et al. Prática virtual de bioquímica: cromatografia ascendente em papel de aminoácidos. Novas Tecnologias na Educação, Porto Alegre, v. 7, n. 3, p.1-10, dez. 2009. Disponível em: < https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/30433/000746019.pdf?sequence=1 >.	
Bioestatística (15 horas)		AYRES, M; AYRES-JÚNIOR, M; AYRES, D L; SANTOS, A S. BioEstat 5.0: aplicações estatísticas nas áreas das ciências biológicas e médicas. Belém: MCT; IDSM; CNPq, 364 p. 2007. Disponível em:	

			https://www.mamiraua.org.br/pt-br/downloads/programas/bioestat-versao-53/ SILVA, A. C. S., DA VEIGA, J. B., DA VEIGA, B. B., CAIONI, C., & de OLIVEIRA, A. S. Avaliação do software Bioestat para o ensino de estatística nos cursos de graduação. Revista da Universidade Vale do Rio Verde, v.12(2), p. 375-385. Três Corações, 2014.
		Sistemática de <i>Spermatophyta</i> (10 horas)	HERBÁRIO VIRTUAL DA FLORA E FUNGOS: http://inct.florabrasil.net/herbario-virtual/ FORZZA, R.C. et al. Herbário Virtual Reflora. Unisanta BioScience. V.4, n.7. p.88-94. 2015.
		Ecologia das Populações e Comunidades (10 horas)	VALENTE, J.A. (2003). O papel do computador no processo ensino-aprendizagem. Boletim o Salto para o Futuro.

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

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-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:	I - conhecimentos de História da Educação, Sociologia da Educação e Filosofia da Educação que fundamentam as ideias e as práticas pedagógicas;	Fundamentos das Ciências Humanas	ALVES, Rubem. Filosofia da Ciência: Introdução ao jogo e suas regras. 9a. ed. São Paulo: Brasiliense, 1986. 210p. BAKHTIN, M. M. Marxismo e filosofia da linguagem: problemas fundamentais do método sociológico na ciência da linguagem. 14ª ed. São Paulo: Hucitec, 2010. 203p. BERGER, P. L.; LUCKMANN, T. A construção social da realidade. 33ª Ed. Petrópolis: Vozes, 2011. 239p. CHAUÍ, M. Convite à Filosofia. 5a Ed. São Paulo: Ática, 1995, 440p. LOWY, M. Ideologia e Ciências Social. 10ª ed. São Paulo: Cortez, 1995. MARCELINO, N. Introdução às Ciências Sociais. 3a ed. Campinas: Papirus, 1989.
		História e Filosofia das Ciências Biológicas	ABRANTES, P.C.C. Filosofia da biologia. Porto Alegre: ArtMed, 2011. CARNEIRO, M. H. S. e GASTAL, M. L. História e Filosofia das Ciências no Ensino de Biologia. Ciência & Educação, v.11, n.1, p.33-39, 2005. CARNEIRO, M.C. (Org.). História e filosofia das ciências e o ensino de ciências. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2011.
		História e Filosofia da Educação	ARANHA, Maria Lúcia de Arruda. Filosofia da educação. São Paulo: Moderna, 2006. ARANHA, Maria Lúcia de Arruda. História da educação e da pedagogia: geral e Brasil. São Paulo: Moderna, 2006. GHIRALDELLI JR., Paulo. Filosofia da educação. São Paulo: Ática, 2006. GHIRALDELLI JR., Paulo. História da educação brasileira. São Paulo: Cortez, 2006.
		Sociologia da Educação	ADORNO, Theodor et.al. Temas básicos de Sociologia. São Paulo. Cultrix. 1973. DEMO, Pedro. Sociologia da educação: sociedade e suas oportunidades. Brasília: Plano Editora, 2004. WEBER, Max. Ensaio de sociologia. Rio de Janeiro: Zahar, 1979.
	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 do Desenvolvimento	COLL, C.; PALÁCIOS, J.; MARCHESI, A.. Desenvolvimento Psicológico e Educação. Porto Alegre: Artmed, 2004. COLL, C.; PALÁCIOS, J.; MARCHESI, A. Desenvolvimento Psicológico e Educação – Psicologia da Educação. Porto Alegre: Artmed, 2004. MUSSEN, P.H. 1985. O desenvolvimento psicológico da criança. Rio de Janeiro: Zahar Editores. OLIVEIRA, M.K., Vygotsky: aprendizado e desenvolvimento, um processo sócio-histórico. São Paulo: Sipione, 1991. PENNA, A.G. História das idéias psicológicas. Rio de Janeiro: Forence, 1972. PIAGET, J. (1976/1977). O nascimento da inteligência na criança. Rio de Janeiro: Zahar Editores. PIAGET, J. A Psicologia da criança. São Paulo: Difusão Européia, 1968. PIAGET, J. Seis estudos de Psicologia. Rio de Janeiro: Forence, 1972. VYGOTSKY, L.S. A formação social da mente. São Paulo: Martins Fontes, 1984.
		Psicologia da Aprendizagem	ALENCAR, E.S. de (Org.) Novas Contribuições da psicologia aos processos de ensino e aprendizagem. São Paulo: Cortez, 1992 BAQUERO, R. Vygotsky e a aprendizagem escolar. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998. COLL, C.; ALEMANY, I.G.; MARTI, E. et al. Psicologia do ensino. Porto Alegre: Artmed, 2000. DAVIS, C.E. Oliveira. Psicologia na educação. São Paulo: EDUC, 1991. FERREIRA, M.G. Psicologia educacional - análise crítica. São Paulo: Cortez Editora, 1986.

			<p>MARQUES, J. (org.). Psicologia educacional - Contribuições e desafios. Porto Alegre: Ed. Globo, 1980.</p> <p>MILHOLLAN, F.; FORISHA, B.E. Skinner x Rogers. São Paulo: Summus, 1978.</p> <p>MOREIRA, M.A. 1999. Teorias de Aprendizagem. Editora São Paulo: Pedagógicas Universitária – EPU.</p>
		<p>Psicologia da Adolescência</p>	<p>BENTO, B. Na escola se aprende que a diferença faz a diferença. Florianópolis: Rev. Estud. Fem., v. 19, n. 2, Aug. 2011.</p> <p>ERICKSON, E.H. Identidade, Juventude e Crise. Rio de Janeiro: Zahar, 1978.</p> <p>ESTATUTO DA CRIANÇA E DO ADOLESCENTE. Lei nº 8069, de 13 de julho de 1990. Brasília, 1990.</p> <p>INHELDER, B; PIAGET, J. O pensamento do adolescente. In: Da lógica da criança à lógica do adolescente: ensaio sobre a construção das estruturas formais. São Paulo: Pioneira, 1976.</p> <p>KNOBEL, M; ABERASTURY, A. Adolescência Normal: um enfoque Psicanalítico. Porto Alegre: Artes Médicas, 2000.</p> <p>LOURO, G. L. Gênero, sexualidade e educação: uma perspectiva pós-estruturalista. Petrópolis: Vozes; 1997.</p> <p>LOURO, G. L. O Corpo Educado: Pedagogias da Sexualidade. Belo Horizonte: Autêntica, 2000.</p> <p>LOURO, G. L; NECKEL, J. F; GOELLNER, S. V. (Org.). Corpo, gênero e sexualidade: um debate contemporâneo na educação. Petrópolis: Vozes, 2003.</p> <p>PAPAGLIA, D.E.; OLDS, S.W. Desenvolvimento humano. Porto Alegre: Artes Médicas, 2000.</p> <p>RAPPAPORT, C.R.; FIORE, W.R.; DAVIS, C. Psicologia do Desenvolvimento. São Paulo: EPU, 1984.</p> <p>SISTO, F. F.; OLIVEIRA, G. C.; FINI, L. D. T. (Org). Leituras de psicologia para a formação de professores. Petrópolis: Vozes, 2000.</p>
<p>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;</p>		<p>Gestão e Políticas Educacionais</p>	<p>LIBÂNEO, José Carlos; OLIVEIRA, João Ferreira de; TOSCHI, Mirza Seabra. Educação escolar: políticas, estrutura e organização. São Paulo: Cortez, 2009.</p> <p>SAVIANI, D. Educação Brasileira: Estrutura e Sistema. Campinas: Autores Associados, 2000.</p>
		<p>História e Filosofia da Educação</p>	<p>ROMANELLI, Otaíza de Oliveira. História da educação no Brasil. São Paulo: Vozes, 2007.</p>
<p>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;</p>		<p>Currículo, Cultura e Identidade</p>	<p>APPLE, Michael Whitman; AU, Wayne; GANDIN, Luis Armando. Educação crítica: análise internacional. Porto Alegre: ArtMed, 2011.</p> <p>BOURDIEU, Pierre; PASSERON, Jean Claude. A reprodução: elementos para uma teoria do sistema de ensino. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1992.</p> <p>BRASIL Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Ciências da Natureza, Ensino Fundamental II; Ciências da Natureza e suas tecnologias; Ensino Médio - Biologia. Brasília: MEC/CNE, 2018. 600p.</p> <p>BRASIL. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana. Brasília: Ministério da Educação/Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade, 2004.</p> <p>BRASIL. Educação anti-racista: caminhos abertos pela Lei Federal nº 10.639/03. Brasília: Ministério da Educação/Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade, 2005.</p> <p>BRASIL. Educação como exercício de diversidade. Brasília: UNESCO/MEC/ANPEd, 2005.</p> <p>BRASIL. Orientações e Ações para a Educação das Relações Étnico-Raciais. Brasília: Ministério da Educação/Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade, 2006</p> <p>FREITAG, Bárbara. Escola, Estado e Sociedade. 6ª edição. São Paulo: Editora Moraes, 1986</p> <p>GRAMSCI, Antonio . Os intelectuais e a organização da cultura. Rio de Janeiro. Civilização brasileira. 1991.</p> <p>IPEA. Desigualdades raciais, racismo e políticas públicas: 120 anos após a abolição. Brasília: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, 2008.</p> <p>MANNHEIM, Karl. Introdução à sociologia da educação. São Paulo: Cultrix, 1974.</p> <p>VIEIRA, Evaldo. Sociologia da educação: reproduzir e transformar. São Paulo: FTD, 1996.</p> <p>SACRISTÁN, José Gimeno (Org.). Saberes e incertezas sobre o currículo. Porto Alegre: Penso, 2013.</p> <p>SÃO PAULO. Currículo Paulista. Ensino Fundamental. Ciências da Natureza e suas tecnologias. 162p. 2019.</p> <p>SÃO PAULO. Currículo Paulistas. 526p. Área de Ciências da Natureza. P. 363-394. 2019.</p>

			<p>SAVIANI, Demerval. Escola e Democracia. 20ª edição. São Paulo: Cortez: Autores Associados, 1988.</p> <p>SAVIANI, Nereide. Saber escolar, currículo e didática: problemas da unidade conteúdo/método no processo pedagógico. Campinas: Autores Associados, 1998.</p> <p>FONSECA, D. J. Políticas Públicas e Ações Afirmativas. São Paulo: Summus, 2009.</p>
		Educação Ambiental na Escola	<p>ADAMS, B. G. Educação ambiental: da teoria à prática: ideias pedagógicas e roteiro educacional ambiental para professores. Novo Hamburgo: Apoema, 2010.</p> <p>BRASIL Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Ciências da Natureza, Ensino Fundamental II; Ciências da Natureza e suas tecnologias; Ensino Médio - Biologia. Brasília: MEC/CNE, 2018. 600p</p> <p>CARVALHO, I. C. M. Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico. São Paulo: Cortez, 2008.</p> <p>HAMMES, V.S.; RACHWAL, M.F.G. Meio ambiente e escola / editores técnicos. - Brasília, DF: Embrapa Meio Ambiente, 2012.</p> <p>JARDIM, D.F.P. Sustentabilidade ambiental, consumo e cidadania. São Paulo: Cortez, 2010.</p> <p>MELLO, Soraia Silva; TRABJER, Rachel. Vamos cuidar do Brasil: conceitos e práticas em educação ambiental na escola. Brasília: MEC: UNESCO, 2007.</p> <p>MORALES, A.G. et al. Multiculturalismo e educação ambiental. Editora UEPG. 143p. 2012.</p> <p>MORALES, A.G. et al. Multiculturalismo, globalização e formação de educadores: desafios para a educação ambiental. Desenvolvimento e Meio Ambiente, n. 22, p. 99-112, jul./dez. 2010.</p> <p>SÃO PAULO. Currículo Paulista. Ensino Fundamental. Ciências da Natureza e suas tecnologias. 162p. 2019.</p> <p>SÃO PAULO. Currículo Paulistas. 526p. Área de Ciências da Natureza. P. 363-394. 2019.</p> <p>SILVA, R.H.; CENCI, D.R. Multiculturalismo e Educação Ambiental Reflexões Acerca da Construção de uma Nova Postura Ética dos Seres Humanos. CONTEXTO & EDUCAÇÃO. Editora Unijuí Ano 30 nº 97 Set./Dez. 2015, p. 67-93.</p> <p>SORRENTINO, Marcos. Educação ambiental e políticas públicas: conceitos, fundamentos e vivências. Editora: Appris Editora. 2012.</p>
		Ciências no Ensino Fundamental	<p>BRASIL Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Ciências da Natureza, Ensino Fundamental II; Ciências da Natureza e suas tecnologias; Ensino Médio - Biologia. Brasília: MEC/CNE, 2018. 600p</p> <p>GASPAR, A. Experiências de ciências: para o ensino fundamental, São Paulo, Ática, 328p., 2003.</p> <p>MOL, G. de SOUZA, Química na Sociedade – Grupo PEQS, Editora Nova Geração, Módulo 1, 2003.</p> <p>NARDI, R. (org.). Educação em ciências: da pesquisa à prática docente, 3ª ed., São Paulo, Escrituras, 143p., 2003.</p> <p>SAAD, F. D. Et al. Explorando o mundo das ciências através de experimentos simples: um catálogo de experimentos, USP/ IBECC, São Paulo, 1995.</p> <p>SÃO PAULO. Currículo Paulista. Ensino Fundamental. Ciências da Natureza e suas tecnologias. 162p. 2019.</p> <p>SÃO PAULO. Currículo Paulistas. 526p. Área de Ciências da Natureza. P. 363-394. 2019.</p>
	<p>V – domínio dos fundamentos da Didática que possibilitem:</p> <p>a) a compreensão da natureza interdisciplinar do conhecimento e de sua contextualização na realidade da escola e dos alunos;</p> <p>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;</p> <p>c) a constituição de habilidades para o manejo dos ritmos, espaços e</p>	Didática	<p>CANDAUI, V. (org.) A didática em questão. São Paulo, Ed. Vozes, 1984.</p> <p>CASTRO, A.D. A didática para a escola de 1º e 2º graus. 4ª edição, São Paulo, KPU, 1976.</p> <p>CASTRO, A.D., PESSOA DE CARVALHO, A.M. Ensinar a Ensinar: Didática para a Escola Fundamental e Média. São Paulo. Pioneira Thonson Learning, 2002.</p> <p>FERREIRA, F.W., Planejamento Sim e Não. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1979.</p> <p>FREIRE, P. Pedagogia da Autonomia - Saberes Necessários à Prática Educativa. São Paulo: Paz e Terra. 1996.</p> <p>MISUKAMI, M.G. O ensino: as abordagens do processo. São Paulo: EPU, 1986.</p> <p>OLIVEIRA, M.R.N.S., A Reconstrução da Didática: Elementos Teóricos – Metodológicos. Campinas-SP: Papyrus Editora, 2000.</p> <p>SAVIANI, E. Escola e Democracia. Campinas: Autores Associados, 1992.</p>

	<p>tempos de aprendizagem, tendo em vista dinamizar o trabalho de sala de aula e motivar os alunos;</p> <p>d) a constituição de conhecimentos e habilidades para elaborar e aplicar procedimentos de avaliação que subsidiem e garantam processos progressivos de aprendizagem e de recuperação contínua dos alunos e;</p> <p>e) as competências para o exercício do trabalho coletivo e projetos para atividades de aprendizagem colaborativa.</p>		
<p>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;</p>	Saúde no Ensino de Ciências e Biologia		<p>BENTO, B. Na escola se aprende que a diferença faz a diferença. Rev. Estud. Fem., Florianópolis, v. 19, n. 2, Aug. 2011.</p> <p>BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Brasil sem homofobia: programa de combate à violência e a discriminação contra GLTB e promoção da cidadania homossexual. Brasília: Ministério da Saúde; 2004.</p> <p>BRASIL. Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade (Secad/MEC). Gênero e Diversidade Sexual na Escola: reconhecer diferenças e superar preconceitos. Brasília: MEC/SECAD; 2007.</p> <p>BRASIL – MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Temas transversais. Disponível em <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/ttransversais.pdf ></p> <p>PATTI, E. A. de M. R. A saúde na educação é possível? Uma proposta interdisciplinar e transdisciplinar. Franca: UNESP-FHDSS, 2006.</p>
	Oficina Leitura e Produção de Textos		<p>BRASIL. Educação como exercício de diversidade. Brasília: UNESCO/MEC/ANPEd, 2005.</p> <p>FREIRE, Paulo. A importância do ato de ler: em três artigos que se completam. São Paulo: Cortez, 2011.</p> <p>GARCIA, Othon Moacyr. Comunicação em prosa moderna: aprenda a escrever, aprendendo a pensar. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 2010.</p>
	Biotecnologia no Ensino de Ciências e Biologia		<p>BRASIL. Orientações e Ações para a Educação das Relações Étnico-Raciais. Brasília: Ministério da Educação/Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade, 2006.</p> <p>FREIRE, P. Extensão ou comunicação? São Paulo: Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1985.</p> <p>GERALDO, A. C. H. Didática de ciências naturais na perspectiva histórico-crítica. Campinas: Autores Associados 2009.</p> <p>LEVY, P. Cibercultura. São Paulo: 2010, 34p.</p> <p>LORETO, E.L.S., SEPEL, L.M.N. Atividades experimentais e didáticas de biologia molecular e celular. Sociedade Brasileira de Genética, Ribeirão Preto, 2000.</p> <p>MUNANGA, K. (coord.). Superando o Racismo na escola. Brasília: Ministério da Educação/Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade, 2005.</p> <p>QUINO, J. G. Confrontos na sala de aula: uma leitura institucional da relação professor – aluno. São Paulo: Summus 1996.</p>
	Ciências no Ensino Fundamental		<p>BIZZO, N. Ciências: fácil ou difícil? São Paulo: Biruta, 2012, 158 p.</p> <p>CRUZ, R.; ORECCHIO, S.L. Experimentos de ciências em microescala: ar, água e solo. São Paulo: Scipione, 1996.</p> <p>DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. Metodologia do ensino de ciências. São Paulo: Cortez, 1994.</p> <p>GASPAR, A.. Experiências de ciências: para o ensino fundamental. São Paulo: Ática, 2005.</p> <p>GERALDO, A.C.H.. Didática de ciências naturais na perspectiva histórico-crítica. Campinas: Autores Associados, 2009.</p> <p>NARDI, R. (org). Questões atuais no ensino de ciências. São Paulo: Escrituras, 1998.</p> <p>NARDI, R.; ALMEIDA, M.J.P. M. de (org). Analogias, leituras e modelos no ensino da ciência: a sala de aula em</p>

		estudo. São Paulo: Escrituras, 2006. SCHROEDER, E.; LONGO, A.N.; BAHIANSE, F. L. A. Propostas metodológicas para o ensino das ciências. Blumenau: FURB, 1994.
	Biodiversidade e Meio Ambiente no Ensino de Ciências e Biologia	FAZENDA, I.C. A. (org). Práticas interdisciplinares na escola. São Paulo: Cortez, 2005. KRASILCHIK, M.; MARANDINO, M. Ensino de ciências e cidadania. São Paulo: Moderna, 2007. PHILIPPI JR, A.; TUCCI, C. E. M.; HOGAN, D. J.; NAVEGANTES, R. Interdisciplinaridade em ciências ambientais. São Paulo: Signus, 2000.
	Pesquisa em Educação	FREIRE, P. Pedagogia da autonomia – saberes necessários à prática educativa. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2011 KINCHELOE, Joe L. A formação do professor como compromisso político: mapeando o pós-moderno. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997. MORIN, Edgar. Os sete saberes necessários à educação do futuro. São Paulo: Cortez/Unesco, 2011. SCHON, Donald A. Educando o profissional reflexivo: um novo design para o ensino e a aprendizagem. Porto Alegre: ArtMed, 2000.
	Educação Ambiental	BRASIL. Política Nacional de Educação Ambiental. 1999. DIAS, G. F. Educação ambiental :princípios e práticas. São Paulo : Gaia, 2004, 551 p. LOUREIRO, C. F. B. Trajetória e fundamentos da educação ambiental /Carlos Frederico B. Loureiro. - São Paulo : Cortez, 2009, 150 p.
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;	Gestão e Políticas Educacionais	FERREIRA, N. S. C. F. (Org.). Gestão Democrática da Educação: atuais tendências, novos desafios. São Paulo: Cortez, 1998. FERREIRA, N. S. C. F.; AGUIAR. A. S. (Org.). Gestão da Educação: impasses, perspectivas e compromissos. São Paulo: Cortez, 2011.
VIII - conhecimentos dos marcos legais, conceitos básicos, propostas e projetos curriculares de inclusão para o atendimento de alunos com deficiência;	Libras, Educação Especial e Inclusiva	BAUMEL, R.C.R.C.; RIBEIRO, M.L.S. (Org). Educação especial: do querer ao fazer. São Paulo; Avécamp, 2003. 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: reflexão e ação. Salvador: EDUFBA, 2011. LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS. Brasília: SEESP/MEC, 1998.
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.	Planejamento e Avaliação Educacional	BELLONI, I. Avaliação institucional. São Paulo: Linhas Críticas, 1999. BITTAR, H.A. de F.; et. al. O sistema de avaliação de rendimento escolar do Estado de São Paulo: Implantação e continuidade. Ideias, São Paulo: FDE, n. 30, 1998 BONAMINO, A. et al. Avaliação da Educação Básica. São Paulo: Loyola, 2004. BRASIL. Escala de Proficiência SAEB/IDEB. Brasília: MEC/INEP, 2014. BRASIL. Matriz de Avaliação Docente. Brasília: MEC/INEP, 2014. BRASIL. Matriz de Avaliação SAEB/IDEB. Brasília: MEC/INEP, 2007. BRASIL. Nota Técnica do INEP sobre o IDEB. Brasília: MEC/INEP, 2007 ESTEBAN, M. T. (org). Avaliação: uma prática em busca de novos sentidos. Rio de Janeiro: Cortez, 2003. FREITAS, G.M. - Avaliação Institucional... Para que serve, mesmo? Revista Gestão Educacional, fev.2010. GATTI, B.A. Avaliação e Qualidade da Educação. Porto Alegre: Cadernos ANPAE, 2007. LIMA, E. S. Avaliação na escola. São Paulo: Sobradinho, 2004. SÃO PAULO. Matrizes e Referência para a Avaliação. Documento Básico – SARESP. São Paulo, SEE. 2009. SÃO PAULO. Nota Técnica do IDESP. São Paulo: SEE/SP, 2008.

			<p>SÃO PAULO. Relatório Pedagógico dos Resultados do SARESP – (2009-2013) São Paulo: SEE.</p> <p>SÃO PAULO. 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. São Paulo, 2008.</p> <p>SÃO PAULO. Resolução SE no. 27, de 29 de março de 1996. Dispõe sobre o Sistema de Avaliação de Rendimento Escolar do Estado de São Paulo.</p> <p>SÃO PAULO. 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.</p> <p>TOSI, Maria Raineldes. Avaliação: concepção dialética libertadora do processo de avaliação escolar. São Paulo: Libertad - Centro de Formação e Assessoria Pedagógica, 2007.</p>
--	--	--	--

2 - FORMAÇÃO DE DOCENTES PARA OS ANOS FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL E ENSINO MÉDIO – PRÁTICA COMO COMPONENTE CURRICULAR

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
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.	<p>Ciências no Ensino Fundamental (10 horas) Apresenta conteúdos específicos na área de ciências para a formação do professor de ciências, como o trabalho com experimentos, alfabetização científica e questões atuais no ensino de ciências, pesquisas e reflexões.</p>	<p>NARDI, R. (org.). Questões atuais no ensino de ciências. São Paulo: Escrituras, 1998.</p> <p>PIMENTA, S. G.; GHEDIN, E. (org.). Professor reflexivo no Brasil: gênese e crítica de um conceito. São Paulo: Cortez, 2006.</p> <p>SAAD, F. D. Et al. Explorando o mundo das ciências através de experimentos simples: um catálogo de experimentos. São Paulo: USP/ IBECC, 1995</p> <p>TEIXEIRA, P.M.M. Ensino de ciências: pesquisas e reflexões, Ribeirão Preto: Holos, 2006.</p>
	<p>Biotecnologia no Ensino de Ciências e Biologia (15 horas) Pretende discutir a articulação entre conteúdos pedagógicos e específicos na área de biotecnologia, com destaque para as relações didáticas e teórico-práticas. Nessa disciplina são discutidos temas como Ética na pesquisa e Ética na genética, adentrando inclusive nos aspectos genéticos humanos, podendo discutir preconceitos e discriminação.</p>	<p>CARVALHO, A. M. P. de.; Gil-Perez, D. Formação de professores de ciências: tendências e inovações. São Paulo: Cortez, 2006.</p> <p>GOMES, N. L; JESUS, R. E. As práticas pedagógicas de trabalho com relações étnico-raciais na escola na perspectiva de Lei 10.639/2003: desafios para a política educacional e indagações para a pesquisa. Educar em Revista, Curitiba, v. 47, p. 19-33, 2013</p> <p>KASAHARA, S. Práticas de citogenética. Sociedade Brasileira de Genética, Ribeirão Preto, 2000.</p>
	<p>Biodiversidade e Meio Ambiente no Ensino de Ciências e Biologia (15 horas) Pretende discutir a articulação pedagógica entre os conteúdos específicos de Zoologia, Botânica e Ecologia, como conceitos de biodiversidade e meio ambiente e a o processo de ensino-aprendizagem de ciências e biologia.</p>	<p>MIZUKAMI, M.G.N. Ensino: as abordagens do processo. São Paulo, EPU, 119p., 1986.</p> <p>NARDI, R. (org.). Questões atuais no ensino de ciências. São Paulo, Escrituras, 104p., 1998.</p> <p>SCHROEDER, E.; LONGO, A. N.; BAHIENSE, F. L. A. Propostas metodológicas para o ensino das ciências. Blumenau: FURB, 1994. 99 p.</p> <p>TEIXEIRA, P.M.M. Ensino de ciências: pesquisas e reflexões, Ribeirão Preto, Holos, 144p., 2006.</p>
	<p>Saúde no Ensino de Ciências e Biologia (15 horas) Discussão de conteúdos específicos e pedagógicos relacionados à área da Saúde, como um tema transversal e a sua articulação com a educação e a formação do professor de ciências e biologia.</p>	<p>BRASIL – MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Temas transversais. Disponível em <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/transversais.pdf></p> <p>Brasil. Secretaria Nacional de Políticas sobre Drogas (SENAD). Drogas: cartilha para educadores / Secretaria Nacional de Políticas sobre Drogas (SENAD); conteúdo e texto original: Beatriz H. Carlini. -- 2. ed., reimpr. – Brasília : Ministério da Justiça, Secretaria Nacional de Políticas sobre Drogas, 2011. 48 p.</p> <p>BRASIL. Gênero e diversidade na escola: formação de professoras/es em Gênero, Orientação Sexual e Relações Étnico-Raciais. Livro de conteúdo. Versão 2009. – Rio de Janeiro : CEPESC; Brasília : SPM, 2009. 266 p.</p>
	<p>Anatomia Geral e Humana (25 horas) Pretende articular conteúdos específicos de anatomia (glândulas e órgãos, sistemas, tegumentos e tecidos)</p>	<p>FORNAZIERO, C. C. et. al. O ensino da Anatomia: Integração do corpo humano e meio ambiente. Revista Brasileira de Educação Médica, 2010.</p> <p>NARDI, R.; ALMEIDA, M. J. P. M. de (org). Analogias, leituras e modelos no ensino da</p>

	<p>com o currículo de ciências e biologia, buscando desenvolver práticas em sala de aula que contemplem a educação básica, bem como espaços de educação não-formais, como museus de anatomia.</p>	<p>ciência: a sala de aula em estudo. São Paulo: Escrituras, 2006. SÃO PAULO. Currículo do Estado de São Paulo: Ciências da Natureza e suas tecnologias – Ensino Fundamental Ciclo II e Ensino Médio. São Paulo: SEE, 2010. SILVA, C. P.; CAMPOS, L. M. L.; MATEUS, S. M. M. Museu de anatomia e ensino de ciências: revelações de professores do ensino básico. Atas do IX ENPEC, 2013.</p>
	<p>Biologia Celular (15 horas) Pretende relacionar aspectos basilares da biologia celular com conteúdos pedagógicos e a organização desses conteúdos no currículo, apontando para propostas didático-metodológicas que contemplem a formação de professores de ciências e biologia.</p>	<p>ORLANDO, T. C. et. al. Planejamento, montagem e aplicação de modelos didáticos para abordagem de biologia celular e molecular no ensino médio por graduandos de ciências biológicas. Revista Brasileira de Ensino de Bioquímica e Biologia Celular, n.1, 2009. SANTOS, J. S.; CORTELAZZO, A. L. Os conteúdos de biologia celular no Exame Nacional do Ensino Médio. Revista da Avaliação da Educação Superior, v. 18, n.3, 2013.</p>
	<p>Morfologia Vegetal: Órgãos Vegetativos (15 horas) Pretende-se articular conteúdos específicos e didático-pedagógicos, considerando aqueles presentes em no currículo da Educação Básica, especialmente os conteúdos relacionados aos grupos diferentes grupos vegetais, desde Briófitas, Pteridófitas, Gimnospermas e Angiospermas, identificação da diversidade de folhas, raízes e caules, bem como ensinar a realizar aulas práticas com as espécies botânicas presentes no ambiente escolar e em seu entorno, com propostas didático-metodológicas e discussões acerca da importância da disciplina na formação de professores.</p>	<p>RAVEN, P.H.; EVERT, R.F.; CURTIS, H. Biologia vegetal. Trad. P.L. VORUX et al. 5ª ed. Rio de Janeiro. Editora Guanabara Dois, 2000. VIDAL, W.N.; VIDAL, R.R. Botânica. Organografia. 3ª ed. Viçosa: UFV, Impr. Univ. 1992. 114p.</p>
	<p>Morfologia Vegetal: Órgãos Reprodutivos (15 horas) Pretende-se articular conteúdos específicos e didático-pedagógicos, considerando aqueles presentes em no currículo da Educação Básica, especialmente os conteúdos relacionados aos grupos diferentes grupos vegetais, desde Briófitas, Pteridófitas, Gimnospermas e Angiospermas, identificação da diversidade dos tipos de reprodução existentes, ciclos de vida, partes das flores e das sementes, bem como ensinar a realizar aulas práticas com as espécies botânicas presentes no ambiente escolar e em seu entorno, com propostas didático-metodológicas e discussões acerca da importância da disciplina na formação de professores.</p>	<p>BARROSO, G.M.; MORIM, M.P.; PEIXOTO, A.L.; ICHASO, C.H.F. Frutos e sementes: morfologia aplicada à sistemática de dicotiledôneas. Viçosa:UFV, 2001. 444p. CUTTER, E.G. Anatomia Vegetal, Parte I, Células e Tecidos, Trad. G.V.M.C. Catena. 2ª ed. São Paulo: Roca, 1986, 304p. CUTTER, E.G. Anatomia Vegetal, Parte II, Órgão Experimentos e Interpretação. Trad. G.V.M.C. Catena. 2ª ed. São Paulo: 1986. 336p.</p>
	<p>Geologia (15 horas) Pretende-se articular conteúdos específicos e didático-pedagógicos, considerando aqueles presentes em no currículo da Educação Básica, como exemplo os conteúdos relacionados à formação dos solos, diferentes tipos de rochas e minerais e suas composições, formação geológica da Terra, bem como os processos antrópicos e seus efeitos no ambiente com propostas didático-metodológicas e discussões acerca da importância da disciplina na formação de professores.</p>	<p>POPP, J. H. Geologia Geral. Livros Técnicos e Científicos. Rio de Janeiro. 5. ed. 1998, 376 p. SUGUIU, K.; SUZUKI, U. Evolução Geológica da Terra e a Fragilidade da Vida. São Paulo: Ed. Edgard Blucher, 2003, 164 p. TEIXEIRA, W. et. al. Decifrando a Terra. São Paulo: Oficina de textos, 2000. 568 p.</p>
	<p>Histologia Básica e Comparada (15 horas) Pretende-se articular conteúdos específicos e didático-pedagógicos, considerando aqueles presentes em no</p>	<p>JUNQUEIRA, L.C.U; CARNEIRO, J. Histologia Básica. 9º ed. Editora Guanabara Koogan S.A. Rio de Janeiro, 1999. GARTNER, L. P., HIATT, J. L. Atlas de Histologia. 3a.ed. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara</p>

	currículo da Educação Básica, especialmente do Ensino Médio, com propostas didático-metodológicas e discussões acerca da importância da disciplina na formação de professores.	Koogan S.A. 2000. 322 p.
	<p>Sistemática de <i>Primoplantae</i> sem Sementes (25 horas) Pretende desenvolver uma interface entre a nomenclatura botânica, classificação, morfologia, ocorrência e importância ecológica, reprodução, origem e evolução de determinados grupos botânicos com propostas didático-metodológicas contextualizadas que contribuem para a formação de professores de ciências e biologia.</p>	<p>BICUDO, C. E. M.; BICUDO, R. M. T. Algas de águas continentais brasileiras: chave ilustrada para identificação de gêneros. São Paulo: Fundação Brasileira para o Desenvolvimento do Ensino de Ciências, 1970. LEMO, J.R. Botânica da Escola: enfoque no processo de ensino e aprendizagem. CRV: Curitiba. 2016. RAMOS, F.Z.; SILVA, L.H.A. Contextualizando o Processo de Ensino-Aprendizagem de Botânica. Appris: Curitiba. 2013.</p>
	<p>Embriologia comparada (15 horas) Pretende-se articular conteúdos específicos e didático-pedagógicos, considerando aqueles presentes em no currículo da Educação Básica, como exemplo os conteúdos relacionados à fertilização, formação do embrião, partes constituintes do desenvolvimento embriológico de diferentes espécies animais com propostas didático-metodológicas e discussões acerca da importância da disciplina na formação de professores</p>	<p>GARCIA, S.M.L. Embriologia 2a edição. Porto Alegre: Artmed Editora, 2001.</p>
	<p>Sistemática de <i>Spermatophita</i> (25 horas) Pretende-se articular conteúdos específicos e didático-pedagógicos, considerando aqueles presentes em no currículo da Educação Básica, especialmente os conteúdos relacionados aos grupos das Angiospermas e Gimnospermas, identificação de plantas, como realizar aulas práticas com as espécies botânicas presentes no ambiente escolar e em seu entorno, com propostas didático-metodológicas e discussões acerca da importância da disciplina na formação de professores.</p>	<p>LEMO, J.R. Botânica da Escola: enfoque no processo de ensino e aprendizagem. CRV: Curitiba. 2016. RAMOS, F.Z.; SILVA, L.H.A. Contextualizando o Processo de Ensino-Aprendizagem de Botânica. Appris: Curitiba. 2013.</p>
	<p>Biofísica Geral (25 horas) Pretende-se articular conteúdos específicos e didático-pedagógicos, considerando aqueles presentes em no currículo da Educação Básica, como exemplo os conteúdos relacionados à visão e audição, à radiações entre outros, com propostas didático-metodológicas e discussões acerca da importância da disciplina na formação de professores.</p>	<p>COMPRI-NARDY, M. B.; STELLA, M.B.; OLIVEIRA, C. Práticas de laboratório de bioquímica e biofísica :uma visão integrada. Rio de Janeiro : Guanabara Koogan, 2009, 199 p DURAN, J.E.R. - Biofísica: Fundamentos e Aplicações – 1a Edição Prentice Hall São Paulo 2003 HENEINE, A..L. - Biofísica Básica. Editora Atheneu, São Paulo, 1991.</p>
	<p>Zoologia de Invertebrados (15 horas) A disciplina inter-relaciona os conteúdos específicos de zoologia de invertebrados com conteúdos pedagógicos, com propostas didático-metodológicas e discussões acerca da importância da disciplina na formação de professores de ciências e biologia.</p>	<p>SILVA, R. L. F.; DEL CORSO, T. M. Possibilidades didáticas para o ensino de zoologia na Educação Fundamental. Volume I. São Paulo: Instituto de Biociências da Universidade de São Paulo, 2016. URSI, S.; VISCONTI, M. A.; BRANDIMARTE, A. L. Biodiversidade marinha: estratégias de ensino para a Educação Básica. São Paulo: Instituto de Biociências da Universidade de São Paulo, 2012.</p>

	<p>Paleontologia Geral (15 horas) Pretende articular conteúdos específicos de paleontologia com os conteúdos pedagógicos presentes nos documentos orientadores dos anos finais do ensino fundamental e ensino médio, mediando a relação entre espaços formais e não formais de educação e modelos digitais de ensino de paleontologia.</p>	<p>DANTAS, M. A. T.; ARAUJO, M. I. O. Novas tecnologias no ensino de Paleontologia: <i>Cd-rom</i> sobre os fósseis de Sergipe. Ver. Electrón. Investig. Educ. Cien, v.1 n.2, 2006. KRASILCHIK, Myriam . Prática de Ensino de Biologia. São Paulo: EDUSP, 2004. TOLEDO, M. C. M. Geociências no Ensino Médio Brasileiro – Análise dos Parâmetros Curriculares Nacionais. São Paulo: Revista do Instituto de Geociências – USP, v.3 s.n, 2005.</p>
	<p>Fisiologia Vegetal (25 horas) Pretende articular os conteúdos específicos de fisiologia vegetal com os conteúdos previstos nos documentos orientadores do ensino fundamental de anos finais e ensino médio, observando-se questões como a contextualização dos conteúdos e a presença destes em livros didáticos.</p>	<p>AUMOND JUNIOR, M. L. Fisiologia vegetal e a recontextualização do conteúdo: da graduação aos livros escolares. Porto Alegre: UFRGS, 2014. Disponível em: < https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/153090/000967599.pdf?sequence=1>. IGLESIAS, J. O. V.; PETRUCCI-ROSA, M. I. Tradições nos conteúdos de Fisiologia Vegetal no Ensino Médio. Revista da SBEnBio, n.7, 2014. Disponível em: < https://www.sbenbio.org.br/wordpress/wp-content/uploads/2014/11/R0791-1.pdf>.</p>
	<p>Zoologia dos Vertebrados (25 horas) Pretende-se integrar os conteúdos relacionados aos grupos de organismos vertebrados e a sua presença na educação básica, como em livros didáticos e perspectivas didático-metodológicas de ensino da biodiversidade vertebrada na formação de professores de ciências e biologia.</p>	<p>MARGULIS; SCHWARTZ. Cinco Reinos – Um Guia Ilustrado dos Filos da Vida na Terra. Editora Guanabara Koogan. 2001. PAPAVERO, N. Fundamentos Práticos de Taxonomia Zoológica. Fundação UNESP. SILVA, R. L. F.; DEL CORSO, T. M. Possibilidades didáticas para o ensino de zoologia na Educação Fundamental. Volume I. São Paulo: Instituto de Biociências da Universidade de São Paulo, 2016.</p>
	<p>Ecologia de ecossistemas (15 horas) Pretende-se articular conteúdos específicos e didático-pedagógicos, considerando aqueles presentes em no currículo da Educação Básica, como exemplo os conteúdos relacionados às ciências ambientais, tais como, ciclagem de nutrientes, transferência de energia nos diferentes níveis tróficos, processos antrópicos e seus efeitos no ambiente com propostas didático-metodológicas e discussões acerca da importância da disciplina na formação de professores.</p>	<p>PHILIPPI JR, A.; TUCCI, C. E. M.; HOGAN, D. J.; NAVEGANTES, R. Interdisciplinaridade em ciências ambientais (Org.) São Paulo: Signus(Série Textos Básicos para a Formação Ambiental; v. 5), 2000, 318 p. RICKLEFS, R. A economia da natureza, 6ed. Rio de Janeiro. Ed. Guanabara Koogan, 2010, 572p.</p>
	<p>Parasitologia Geral e Humana (15 horas) Pretende-se articular conteúdos específicos e didático-pedagógicos, considerando aqueles presentes em temas transversais, como saneamento básico e saúde, presentes na educação básica, com propostas didático-metodológicas e discussões acerca da importância da disciplina na formação de professores.</p>	<p>MENDONÇA, C. A. S.; SILVEIRA, F. P. R. A. O ensino de parasitologia na formação de professores de ciências biológicas: uma intervenção com mapas conceituais. Revista da SBEnBio, n.9, 2016. MONROE, N. B.et. al. O tema transversal saúde e o ensino de ciências: representações sociais de professores sobre as parasitoses intestinais. Investigações em Ensino de Ciências, v.18, n.1, 2013. SILVA, R. L. F.; DEL CORSO, T. M. Possibilidades didáticas para o ensino de zoologia na Educação Fundamental. Volume I. São Paulo: Instituto de Biociências da Universidade de São Paulo, 2016. 221p.</p>
	<p>Fisiologia Geral e Comparada (25 horas) Pretende-se articular conteúdos específicos e didático-pedagógicos, considerando aqueles presentes em no currículo da Educação Básica, como exemplo os conteúdos relacionados ao funcionamento dos sistemas, tais como o digestório, respiratório, circulatório, endócrino, nervoso entre outros, com propostas didático-metodológicas e discussões acerca da importância da disciplina na formação de professores</p>	<p>FRANCONE, C; LOSSOW, W.; JACOB, S.W. Anatomia e Fisiologia Humana. Guanabara Koogan. 5ª ed. 1990. 570p. SOUZA, R.R. Anatomia Humana. Manole. 1ª ed. 2001. 426p.</p>

	<p>Ecologia das Populações e Comunidades (25 horas)</p> <p>Desenvolver práticas de ensino de ciências e biologia que estejam relacionados com conteúdos específicos de ecologia de populações e comunidades, bem como transpor esses conhecimentos para o processo de alfabetização científica, considerando, para tanto, literacia digital e da informação.</p>	<p>FERNANDES, M. A importância dos conceitos de ecologia no ensino fundamental. Mediadeira: UTFPR, 2014.</p> <p>KRASILCHIK, Myriam . Prática de Ensino de Biologia. São Paulo: EDUSP, 2004.</p> <p>NETO, J. A. R. et. al. A construção de uma proposta de conteúdos curriculares de Ecologia para o ensino médio na formação inicial de professores com suportes da história da ciência. Revista Práxis, v.17, n.14, 2015.</p> <p>RICKLEFS, R. A economia da natureza. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan, 2010.</p> <p>SÃO PAULO. Currículo do Estado de São Paulo: Ciências da Natureza e suas tecnologias – Ensino Fundamental Ciclo II e Ensino Médio. São Paulo: SEE, 2010.</p> <p>VALENTE, J.A. (2003). O papel do computador no processo ensino-aprendizagem. Boletim o Salto para o Futuro.</p>
--	---	---

PROJETO DE PRÁTICA COMO COMPONENTE CURRICULAR – PCC

A aprendizagem do “como”, “o que” e “por que” ensinar, na formação do Licenciando em Ciências Pedagógicas, não deve ocorrer de forma desconectada das disciplinas de caráter específico, muitas vezes entendidas como as disciplinas “duras” do currículo. A aprendizagem de conceitos didático-pedagógicos deve acontecer ao mesmo tempo que a aprendizagem dos conceitos específicos da área. Sendo assim, a proposta curricular ora apresentada neste documento, busca fortalecer essa relação, oportunizando que os estudantes tenham contado com as diferentes áreas do conhecimento desde o seu ingresso no curso de Licenciatura em Ciências Biológicas. Além disso, que seja possível ao estudante estabelecer conexões desde o início de seu curso com a realidade escolar próxima e subjacente de sua região, contextualizando o que deveria ser aprendido e reconstruindo conhecimentos que possam ser apropriados. Nesse sentido, assim como indicaram Gil-Peres e Carvalho, o saber e o saber fazer, precisam estar juntos na formação do futuro professor.

Para que a ciência seja aplicada de forma que atenda às necessidades do ser humano e traga soluções para problemas causados pelo mesmo na natureza e na sociedade, seu aprendizado deve ser baseado na interação ser humano/natureza para uma compreensão do mundo, interpretando os fenômenos naturais a partir de uma postura investigativa e reflexiva. Isso possibilita mediações didáticas sobre o que é e para quem fazer ciência, permitindo uma articulação muito maior do que a de simplesmente dominar e transpor conhecimentos científicos, mas interagir entre as dimensões teóricas e práticas que compreendem as interações entre ciência, tecnologia, sociedade e ambiente.

O ensino de ciências constitui um meio importante de preparar o estudante para enfrentar os desafios que surgem de uma sociedade preocupada em integrar as descobertas científicas ao bem-estar dos indivíduos. Por isso, todos os estudantes, quaisquer que sejam suas aspirações, interesses e atividades futuras, devem ter oportunidade de adquirir um conhecimento básico das ciências que lhes permita não só compreender e acompanhar as rápidas transformações tecnológicas como também participar de forma esclarecida e responsável de decisões que dizem respeito a toda sociedade.

É importante que, a partir dos documentos orientadores da educação básica, como a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs), em consonância com as demais bibliografias e conteúdos propostos pelas ementas das disciplinas, possa se trabalhar o conhecimento que se aprende e que vai ensinar, por meio das mais diversas propostas de atividades, planejadas pelo professor.

Nesse sentido, o planejamento torna-se essencial no sentido de organizar e coordenar os procedimentos didáticos para o desenvolvimento das ações. Este deve ser apenas um “roteiro”, considerando que representa uma primeira aproximação de medidas adequadas a uma determinada realidade, tornando-se, por meio de sucessivos replanejamentos, cada vez mais apropriados para enfrentar a problemática dessa realidade, favorecendo a passagem gradativa de uma situação existente para uma situação desejada.

No entanto, deve-se ressaltar que o planejamento é uma oportunidade de reflexão e avaliação da prática do professor, uma vez que envolve um conjunto de procedimentos próprios ao exercício da docência. Trata-se do momento em que, a partir do conhecimento específico a ser ensinado (o saber), o licenciado crie estratégias para viabilizar a aprendizagem de seus alunos (o saber-fazer).

A matriz curricular do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da FE/CISA contempla as Práticas como Componentes Curriculares (PCC) em vinte e três (22) disciplinas, nas quais quatro (04) são de Formação Didático-Pedagógica e dezenove (18) são de Formação Específica, totalizando 405 horas. As PCCs começam a ser ofertadas desde o 1º semestre e são desenvolvidas ao longo de toda a matriz curricular, articuladas com as disciplinas específicas e didático-pedagógicas. Assim, o licenciando já tem domínio do conhecimento teórico e prático, o que o permite refletir, planejar e realizar a transposição/mediação didática para a sala de aula da educação básica. Como indicado na Deliberação Conselho Estadual de Educação - CEE 154/2017, a

escolha das PCCs se referiram às disciplinas que sejam importantes para o professor, no caso, de Ciências e Biologia, para o ensino fundamental e médio. Além disso, a referência será o que vai prescrever a Base Nacional Comum Curricular da Educação Básica (BNCC) e, portanto, essa referência básica será alocada em todas as disciplinas selecionadas como PCCs. Salienta-se ainda no documento, que as PCCs não devem se confundir com as Práticas de Ensino ou com o Estágio Supervisionado, embora deva estar articuladas com ambas. Dessa forma, as PCCs propostas para o currículo de licenciatura são as dispostas a seguir no Quadro, com as respectivas indicações de carga horária:

Quadro: Práticas como Componente Curricular – Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas – UNESP Câmpus de Ilha Solteira.

Ciências no Ensino Fundamental	10	Formação Didático-pedagógica
Biotecnologia no Ensino de Ciências e Biologia	15	Formação Didático-pedagógica
Biodiversidade e Meio Ambiente no Ensino de Ciências e Biologia	15	Formação Didático-pedagógica
Saúde no Ensino de Ciências e Biologia	15	Formação Didático-pedagógica
Anatomia Geral e Humana	25	Formação Específica
Biologia Celular	15	Formação Específica
Morfologia Vegetal: Órgão Vegetativos	15	Formação Específica
Morfologia Vegetal: Órgãos Reprodutivos	15	Formação Específica
Geologia	15	Formação Específica
Histologia Básica e Comparada	15	Formação Específica
Sistemática de <i>Primoplantae</i> sem Sementes	25	Formação Específica
Embriologia Comparada	15	Formação Específica
Sistemática de <i>Spermatophyta</i>	25	Formação Específica
Biofísica Geral	25	Formação Específica
Zoologia de Invertebrados	15	Formação Específica
Paleontologia Geral	15	Formação Específica
Fisiologia Vegetal	25	Formação Específica
Zoologia de Vertebrados	25	Formação Específica
Ecologia de Ecossistemas	15	Formação Específica
Parasitologia Geral e Humana	15	Formação Específica
Fisiologia Geral e Comparada	25	Formação Específica
Ecologia de Populações e Comunidades	25	Formação Específica
Total	405	

3 – FORMAÇÃO DE DOCENTES PARA OS ANOS FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL E ENSINO MÉDIO – ESTÁGIO SUPERVISIONADO

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	<p>A proposta do Estágio Curricular Supervisionado para o acompanhamento do exercício da docência tem como objetivo discutir embasamentos teórico-práticos que envolvem questões práticas sobre o processo educativo, tendo o seguinte planejamento:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Explicitar princípios, diretrizes e procedimentos do trabalho docente; ● Expressar os vínculos entre os pressupostos norteadores e as ações efetivas em sala de aula; ● Assegurar a racionalização do trabalho docente; ● Prever objetivos, conteúdos e métodos; ● Assegurar a unidade e coerência do trabalho docente; 	<p>CARVALHO, A. M. P. Os estágios nos cursos de Licenciatura. São Paulo: Cengage Learning, 2012.</p> <p>ESTRELA, A. Teoria e prática de observação em sala de aula. Porto: Porto Editora, 1994.</p> <p>PICONEZ, S. C. B. A prática de ensino e o estágio supervisionado. Campinas, Papyrus, 1998.</p> <p>PIMENTA, S. G. O estágio na formação de professores: unidade teoria e prática? São</p>

	estágio está sendo cumprido e sob orientação do professor da Instituição de Ensino Superior.	<ul style="list-style-type: none"> • Empreender ações que contribuam para a melhoria do ensino e funcionamento da escola, beneficiando assim a escola e seus alunos. 	Paulo, Cortez Editora, 2001. PIMENTA, S. G.; LIMA, M. S. L. Estágio e docência. São Paulo: Cortez, 2004.
	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.	<p>A proposta do Estágio Curricular Supervisionado dedicada à gestão do ensino, tem por objetivo acompanhar o processo de organização e administração da escola, tendo o seguinte planejamento:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aprender sobre gestão escolar • Planejar ações que possam contribuir para melhorar a realidade escolar; • Compreensão do trabalho docente como práxis e planejamento de atividades viáveis e adequadas para o ensino de Ciências e Biologia; • Apresentar um cronograma de atividades, com indicação de conteúdos a serem abordados, propostas de planos de aula, materiais que serão utilizados, escolas onde as ações serão desenvolvidas, etc. • Avaliação do planejamento em relação ao que foi alcançado; • Aprimoramento: como corrigir falhas e desvios para aperfeiçoamento do aprendizado. • Empreender ações que contribuam para a melhoria do ensino e funcionamento da escola, beneficiando assim a escola e seus alunos. 	JARMENDIA, A. M.; UTUARI, S. (orgs.) Formação de Professores e estágios supervisionados. São Paulo: Terracota, 2009. PARO, Vitor Henrique. Administração escolar: introdução crítica. São Paulo: Cortez, 2010. PARO, Vitor Henrique. Gestão democrática da escola pública. São Paulo: Ática, 1998. PICONEZ, S. C. B. A prática de ensino e o estágio supervisionado. Campinas: Papyrus, 1998. PIMENTA, S. G. O estágio na formação de professores: unidade teoria e prática? São Paulo: Cortez editora, 2001.
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).			

PROJETO DE ESTÁGIO

O Estágio Curricular Supervisionado (ECS), indicado na proposta curricular para ter início na segunda metade do curso, será desenvolvido em escolas de Ensino Fundamental e Médio e apresentará duas etapas, que irão compor as 420h em carga horária, o equivalente a 28 créditos, compreendendo as seguintes disciplinas:

- Estágio Curricular Supervisionado: Diagnóstico Sócio-Educativo da Unidade Escolar – 30h
- Estágio Curricular Supervisionado: A Escola como Objeto de Pesquisa – 30h
- Estágio Curricular Supervisionado: Planejamento e Desenvolvimento de Projetos de Ensino no Contexto da Unidade Escolar – 60h
- Estágio Curricular Supervisionado: Planejamento e Desenvolvimento de Aulas de Ciências e Biologia I – 135h
- Estágio Curricular Supervisionado: Planejamento e Desenvolvimento de Aulas de Ciências e Biologia II – 150h

O Estágio Curricular Supervisionado terá 405 horas (27 créditos), sendo distribuídas, inicialmente, em módulos de 30, 30 e 60 horas, onde o aluno deverá aprender sobre gestão escolar, planejar ações que possam contribuir para melhorar a realidade escolar, compreender o trabalho docente como práxis e planejamento de atividades viáveis e adequadas para o ensino de Ciências e Biologia e propor sua aplicação na escola, por meio de ações de regência, que serão realizadas na segunda etapa do Estágio Curricular Supervisionado (ECS). Ao final da primeira etapa do ECS os discentes devem apresentar um cronograma de atividades, com indicação de conteúdos a serem abordados, propostas de planos de aula, materiais que serão utilizados, escolas onde as ações serão desenvolvidas, etc. Deverá empreender ações que contribuam para a melhoria do ensino e funcionamento da escola, beneficiando assim a escola e seus alunos.

A primeira etapa do Estágio Curricular será realizada nas disciplinas: Estágio Curricular Supervisionado: Diagnóstico Sócio-Educativo da Unidade Escolar; Estágio Curricular Supervisionado: A Escola como Objeto de Pesquisa; Estágio Curricular Supervisionado: Planejamento e Desenvolvimento de Projetos de Ensino no Contexto da Unidade Escolar.

O aluno só poderá se matricular na segunda etapa do estágio ao apresentar o cronograma de atividades contendo o plano de trabalho a ser realizado na(s) escola(s).

Posteriormente, o aluno será direcionado às escolas de educação básica e deverão seguir um cronograma e o plano de trabalho propostos junto ao professor orientador da Universidade. Ao longo do desenvolvimento do Estágio espera-se que o discente empreenda ações que contribuam para a melhoria do ensino e funcionamento da escola, beneficiando assim a escola e seus alunos.

A responsabilidade por este estágio será do docente da área de educação, responsável pela disciplina ECS, que deverá auxiliar o discente na definição e elaboração dos planos de aula e de aulas alternativas que deverão ser desenvolvidas na segunda etapa do ECS, e poderá contar eventualmente com o auxílio de docentes das áreas específicas de Biologia.

O professor de Ciências e/ou Biologia, o Coordenador Pedagógico e o Diretor da escola onde o ECS será desenvolvido participarão da elaboração do cronograma de atividades, que seguirá modelo apresentado aos alunos por ocasião da realização do ECS.

As etapas citadas para o ECS estarão atreladas a disciplinas, procurando atender ao disposto nessa Resolução. Importante explicitar que o aluno que fizer seu Estágio Curricular com estudantes de Programas de Alfabetização de Jovens e Adultos, desde que fundamentado, poderá ter sua carga horária computada no Estágio

Curricular, se isto fizer parte do projeto apresentado no Estágio Curricular e avaliado docente orientador como adequado a este, contemplando assim a Portaria 2252, do Gabinete do Ministro, de 21 de agosto de 2003, que “Dispõe sobre a carga horária referente à participação do aluno de curso de Licenciatura em programas de alfabetização de jovens e adultos”.

Disciplinas de Estágio Supervisionado

Estágio Curricular Supervisionado: Diagnóstico Sócio-educativo da Unidade Escolar (30 horas)

Ementa: Compreensão do trabalho docente como práxis, por meio de um processo de reflexão acerca das experiências vivenciadas pelos mesmos e pela avaliação diagnóstica da unidade escolar.

Bibliografia Básica:

- ALMEIDA, J. L. V. **Ta na rua:** representações da prática dos educadores de rua. São Paulo, Xamã, 2001.
- ALVES, R. **Filosofia da Ciência:** introdução ao jogo e suas regras. São Paulo, Editora Brasiliense, 15ª edição, 1992.
- ANDERY, M. A. et al. **Para compreender a ciência:** uma perspectiva histórica. São Paulo, EDUC, 2001.
- BIZZO, N. **Ciências:** fácil ou difícil? São Paulo, Editora Ática, 28 edição, 2001.
- CARVALHO, A. M. P.; GIL-PÉREZ, D. **Formação de professores de ciências.** São Paulo, Cortez Editora, 28 edição, 1995.
- CARVALHO, L. M. **A temática ambiental e a escola de 1º grau.** São Paulo, FEUSP, Tese de Doutorado, 1989.
- CHAKUR, C. R. S. **Desenvolvimento profissional docente:** contribuições de uma leitura piagetiana. Araraquara, JM editora, 2001.
- CONTRERAS, J. **A autonomia do professor.** São Paulo, Cortez Editora, 2002.
- CURY, C. R. J. **Educação e contradição.** São Paulo, Cortez Editora, 6ª edição, 1995.
- ESTRELA, A. Teoria e prática de observação em sala de aula. Porto: Porto Editora, 1994.
- FROTA-PESSOA, O. et al. **Como ensinar ciências.** Cia Editora Nacional, São Paulo, 1975.
- FOUREZ, G. **A construção das ciências:** introdução à filosofia e à ética nas ciências. São Paulo, Editora da UNESP, 1995.
- GIESTA, N. C. **Cotidiano escolar e formação reflexiva do professor:** moda ou valorização do saber docente? Araraquara, JM Editora, 2001.
- GRUN, M. **Ética e educação ambiental:** a conexão necessária. Campinas, Papirus Editora, 1996.
- GUARNIERI, M.R. **Aprendendo a ensinar:** o caminho nada suave da docência. Campinas, Editora Autores Associados, 2000.
- GUIMARÃES, M. **Educação ambiental:** no consenso um embate? Campinas, Papirus Editora, 2000.
- JARMENDIA, A. M.; UTUARI, S. (orgs.) **Formação de Professores e estágios supervisionados.** São Paulo: Terracota, 2009.
- KOSIK, K. **Dialética do concreto.** Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1995.
- KRASILCHIK, M. **O professor e o currículo das ciências.** E.P.U.- EDUSP — São Paulo, 1978.
- _____. **Prática de ensino de Biologia.** São Paulo, Harbra, 3ª ed. 2002.
- LIBANEO, J. C. **Adeus professor, adeus professora?** Novas exigências educacionais e profissão docente. São Paulo, Cortez Editora, 58 edição, 2001.
- LOUREIRO, C. F. B. et al. **Educação Ambiental:** repensando o espaço da cidadania. São Paulo, Cortez Editora, 2002.
- MIZUKAMI, M. G. N.; REALI, A. M. M. R. (Orgs.) **Formação de professores:** tendências atuais. São Carlos, EdUFSCAR, 1996.
- _____. **Formação de professores:** práticas pedagógicas e escola. São Carlos, EdUFSCAR, 2002.
- MIZUKAMI, M. G. N et al. **Escola e aprendizagem da docência.** : processos de investigação e formação. São Carlos, EdUFSCAR, 2002.
- NÓVOA, A. **Profissão Professor.** Porto, Porto Editora LDA, 1995.
- _____. **Os professores e sua formação.** Lisboa, Publicações Dom Quixote, 3ª ed. 1997.
- NUNES, R. A. C. **A idéia de verdade e a educação.** São Paulo, Convívio, 1978.
- OLIVEIRA, E. M. **A temática ambiental no trabalho educativo de uma professora iniciante um estudo de caso.** Araraquara, Tese de Doutorado em Educação Escolar, 2004.
- PARAMETROS CURRICULARES NACIONAIS (PCNs). Brasília, Sec. **Educação Fundamental.** Vols. 1 a 10, 1997.
- PENTEADO, H. D. **Meio ambiente e formação de professores.** São Paulo, Cortez Editora, 1994.
- PICONEZ, S. C. B. **A prática de ensino e o estágio supervisionado.** Campinas, Papirus, 33 edição, 1998.
- PIMENTA, S. G. **O estágio na formação de professores:** unidade teoria e prática? São Paulo, Cortez editora, 48 edição, 2001.
- _____. (Org.) **Didática e formação de professores:** percursos e perspectivas no Brasil e em Portugal. São Paulo, Cortez Editora, 2ª ed. 2000.
- PIMENTA, S. G.; GHEDIN, E. **Professor reflexivo no Brasil:** gênese e crítica de um conceito. São Paulo, Cortez Editora, 2002.
- RIOS, T. **Ética e competência.** São Paulo, Cortez Editora, 11ª edição, 2001 .B
- ROSA, E. G.; SOUZA, V. C. **Didática e práticas de ensino:** interfaces com diferentes saberes e lugares formativos. Rio de Janeiro, DP&A, (XI ENDIPE), 2002.
- SAVIANI, N. **Saber escolar, currículo e didática:** problemas da unidade conteúdo/método no processo investigativo. Campinas, Editora Autores Associados, 3ª edição, 2000.
- VIEIRA PINTO, A. **Ciência e existência:** problemas filosóficos da pesquisa científica. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1969.
- _____. **Sete lições sobre educação de adultos.** São Paulo, Cortez Editora, 1ª edição, 2000.

Estágio Curricular Supervisionado: A Escola como Objeto de Pesquisa (30 horas)

Esta disciplina tem por objetivo desencadear, junto aos discentes, a compreensão do trabalho docente como práxis, pensando a escola como objeto de pesquisa.

Bibliografia Básica:

- ALMEIDA, J. L. V. **Tá na rua**: representações da prática dos educadores de rua. São Paulo, Xamã, 2001.
- ALVES, R. **Filosofia da Ciência**: introdução ao jogo e suas regras. São Paulo, Editora Brasiliense, 15ª edição, 1992.
- ANDERY, M. A. et al. **Para compreender a ciência**: uma perspectiva histórica. São Paulo, EDUC, 2001.
- BIZZO, N. **Ciências: fácil ou difícil?** São Paulo, Editora Ática, 28 edição, 2001.
- CARVALHO, A. M. P.; GIL-PÉREZ, D. **Formação de professores de ciências**. São Paulo, Cortez Editora, 28 edição, 1995.
- CARVALHO, L. M. **A temática ambiental e a escola de 1º grau**. São Paulo, FEUSP, Tese de Doutorado, 1989.
- CHAKUR, C. R. S. **Desenvolvimento profissional docente**: contribuições de uma leitura piagetiana. Araraquara, JM editora, 2001.
- CONTRERAS, J. **A autonomia do professor**. São Paulo, Cortez Editora, 2002.
- CURY, C. R. J. **Educação e contradição**. São Paulo, Cortez Editora, 6ª edição, 1995.
- FROTA-PESSOA, O. et al. **Como ensinar ciências**. Cia Editora Nacional, São Paulo, 1975.
- FOUREZ, G. A construção das ciências: **introdução à filosofia e à ética nas ciências**. São Paulo, Editora da UNESP, 1995.
- GIESTA, N. C. **Cotidiano escolar e formação reflexiva do professor**: moda ou valorização do saber docente? Araraquara, JM Editora, 2001.
- GRUN, M. **Ética e educação ambiental**: a conexão necessária. Campinas, Papirus Editora, 1996.
- GUARNIERI, M.R. **Aprendendo a ensinar**: o caminho nada suave da docência. Campinas, Editora Autores Associados, 2000.
- GUIMARÃES, M. **Educação ambiental**: no consenso um embate? Campinas, Papirus Editora, 2000.
- KOSIK, K. **Dialética do concreto**. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1995.
- KRASILCHIK, M. **O professor e o currículo das ciências**. E.P.U.- EDUSP — São Paulo, 1978.
- KRASILCHIK, M. **Prática de ensino de Biologia**. São Paulo, Harbra, 3ª ed. 2002.
- LIBANEO, J. C. **Adeus professor, adeus professora?** Novas exigências educacionais e profissão docente. São Paulo, Cortez Editora, 58 edição, 2001.
- LOUREIRO, C. F. B. et al. **Educação Ambiental**: repensando o espaço da cidadania. São Paulo, Cortez Editora, 2002.
- MIZUKAMI, M. G. N.; REALI, A. M. M. R. (Orgs.) **Formação de professores**: tendências atuais. São Carlos, EdUFSCAR, 1996.
- _____. **Formação de professores**: práticas pedagógicas e escola. São Carlos, EdUFSCAR, 2002.
- MIZUKAMI, M. G. N et al. **Escola e aprendizagem da docência**. : processos de investigação e formação. São Carlos, EdUFSCAR, 2002.
- NÓVOA, A. **Profissão Professor**. Porto, Porto Editora LDA, 1995.
- _____. **Os professores e sua formação**. Lisboa, Publicações Dom Quixote, 3ª ed. 1997.
- NUNES, R. A. C. **A idéia de verdade e a educação**. São Paulo, Convívio, 1978.
- OLIVEIRA, E. M. **A temática ambiental no trabalho educativo de uma professora iniciante um estudo de caso**. Araraquara, Tese de Doutorado em Educação Escolar, 2004.
- PARAMETROS CURRICULARES NACIONAIS (PCNs). Brasília, Sec. **Educação Fundamental**. Vols. 1 a 10, 1997.
- PARO, Vitor Henrique. **Administração escolar: introdução crítica**. São Paulo: Cortez, 2010.
- PARO, Vitor Henrique. **Gestão democrática da escola pública**. São Paulo: Ática, 1998.
- PENTEADO, H. D. **Meio ambiente e formação de professores**. São Paulo, Cortez Editora, 1994.
- PICONEZ, S. C. B. **A prática de ensino e o estágio supervisionado**. Campinas, Papirus, 33 edição, 1998.
- PIMENTA, S. G. **O estágio na formação de professores**: unidade teoria e prática? São Paulo, Cortez editora, 48 edição, 2001.
- _____. (Org.) **Didática e formação de professores**: percursos e perspectivas no Brasil e em Portugal. São Paulo, Cortez Editora, 2ª ed. 2000.
- PIMENTA, S. G.; GHEDIN, E. **Professor reflexivo no Brasil**: gênese e crítica de um conceito. São Paulo, Cortez Editora, 2002.
- RIOS, T. **Ética e competência**. São Paulo, Cortez Editora, 11ª edição, 2001 .B
- ROSA, E. G.; SOUZA, V. C. **Didática e práticas de ensino**: interfaces com diferentes saberes e lugares formativos. Rio de Janeiro, DP&A, (XI ENDIPE), 2002.
- SAVIANI, N. **Saber escolar, currículo e didática**: problemas da unidade conteúdo/método no processo investigativo. Campinas, Editora Autores Associados, 3ª edição, 2000.
- VIEIRA PINTO, A. **Ciência e existência**: problemas filosóficos da pesquisa científica. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1969.
- _____. **Sete lições sobre educação de adultos**. São Paulo, Cortez Editora, 1ª edição, 2000.

Estágio Curricular Supervisionado: Planejamento e Desenvolvimento de Projetos de Ensino no Contexto da Unidade Escolar (60 horas)

Compreensão do trabalho docente como práxis e planejamento de atividades viáveis e adequadas para o ensino de Ciências e Biologia.

Bibliografia Básica:

- ALMEIDA, J. L. V. **Ta na rua**: representações da prática dos educadores de rua. São Paulo, Xamã, 2001.
- ALVES, R. **Filosofia da Ciência**: introdução ao jogo e suas regras. São Paulo, Editora Brasiliense, 15ª edição, 1992.
- ANDERY, M. A. et al. **Para compreender a ciência**: uma perspectiva histórica. São Paulo, EDUC, 2001.
- BIZZO, N. **Ciências: fácil ou difícil?** São Paulo, Editora Ática, 28 edição, 2001.

- CARVALHO, A. M. P.; GIL-PÉREZ, D. **Formação de professores de ciências**. São Paulo, Cortez Editora, 28 edição, 1995.
- CARVALHO, L. M. **A temática ambiental e a escola de 1º grau**. São Paulo, FEUSP, Tese de Doutorado, 1989.
- CHAKUR, C. R. S. **Desenvolvimento profissional docente**: contribuições de uma leitura piagetiana. Araraquara, JM editora, 2001.
- CONTRERAS, J. **A autonomia do professor**. São Paulo, Cortez Editora, 2002.
- CURY, C. R. J. **Educação e contradição**. São Paulo, Cortez Editora, 6ª edição, 1995.
- FROTA-PESSOA, O. et al. Como ensinar ciências. Cia Editora Nacional, São Paulo, 1975.
- FOUREZ, G. A construção das ciências: introdução à filosofia e à ética nas ciências. São Paulo, Editora da UNESP, 1995.
- GIESTA, N. C. **Cotidiano escolar e formação reflexiva do professor: moda ou valorização do saber docente?** Araraquara, JM Editora, 2001.
- GRUN, M. **Ética e educação ambiental**: a conexão necessária. Campinas, Papirus Editora, 1996.
- GUARNIERI, M.R. **Aprendendo a ensinar**: o caminho nada suave da docência. Campinas, Editora Autores Associados, 2000.
- GUIMARÃES, M. **Educação ambiental**: no consenso um embate? Campinas, Papirus Editora, 2000.
- KOSIK, K. **Dialética do concreto**. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1995.
- KRASILCHIK, M. **O professor e o currículo das ciências**. E.P.U.- EDUSP — São Paulo, 1978.
- _____. **Prática de ensino de Biologia**. São Paulo, Harbra, 3ª ed. 2002.
- LIBANEO, J. C. **Adeus professor, adeus professora?** Novas exigências educacionais e profissão docente. São Paulo, Cortez Editora, 58 edição, 2001.
- LOUREIRO, C. F. B. et alii. **Educação Ambiental**: repensando o espaço da cidadania. São Paulo, Cortez Editora, 2002.
- MIZUKAMI, M. G. N.; REALI, A. M. M. R. (Orgs.) **Formação de professores: tendências atuais**. São Carlos, EdUFSCAR, 1996.
- _____. **Formação de professores**: práticas pedagógicas e escola. São Carlos, EdUFSCAR, 2002.
- MIZUKAMI, M. G. N et alii. **Escola e aprendizagem da docência**. : processos de investigação e formação. São Carlos, EdUFSCAR, 2002.
- NÓVOA, A. **Profissão Professor**. Porto, Porto Editora LDA, 1995.
- _____. **Os professores e sua formação**. Lisboa, Publicações Dom Quixote, 3ª ed. 1997.
- NUNES, R. A. C. **A idéia de verdade e a educação**. São Paulo, Convívio, 1978.
- OLIVEIRA, E. M. **A temática ambiental no trabalho educativo de uma professora iniciante um estudo de caso**. Araraquara, Tese de Doutorado em Educação Escolar, 2004.
- PARAMETROS CURRICULARES NACIONAIS (PCNs). Brasília, Sec. **Educação Fundamental**. Vols. 1 a 10, 1997.
- PARO, Vítor Henrique. **Gestão democrática da escola pública**. São Paulo: Ática, 1998.
- PENTEADO, H. D. **Meio ambiente e formação de professores**. São Paulo, Cortez Editora, 1994.
- PICONEZ, S. C. B. **A prática de ensino e o estágio supervisionado**. Campinas, Papirus, 33 edição, 1998.
- PIMENTA, S. G. **O estágio na formação de professores**: unidade teoria e prática? São Paulo, Cortez editora, 48 edição, 2001.
- _____. (Org.) **Didática e formação de professores**: percursos e perspectivas no Brasil e em Portugal. São Paulo, Cortez Editora, 2ª ed. 2000.
- PIMENTA, S. G.; GHEDIN, E. **Professor reflexivo no Brasil**: gênese e crítica de um conceito. São Paulo, Cortez Editora, 2002.
- RIOS, T. **Ética e competência**. São Paulo, Cortez Editora, 11ª edição, 2001 .B
- ROSA, E. G.; SOUZA, V. C. **Didática e práticas de ensino**: interfaces com diferentes saberes e lugares formativos. Rio de Janeiro, DP&A, (XI ENDIPE), 2002.
- SAVIANI, N. **Saber escolar, currículo e didática**: problemas da unidade conteúdo/método no processo investigativo. Campinas, Editora Autores Associados, 3ª edição, 2000.
- VIEIRA PINTO, A. **Ciência e existência**: problemas filosóficos da pesquisa científica. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1969.
- _____. **Sete lições sobre educação de adultos**. São Paulo, Cortez Editora, 1ª edição, 2000.

Estágio Curricular Supervisionado: Planejamento e Desenvolvimento de Aulas de Ciências e Biologia I (135 horas)

Atividades práticas em docência. O discente deverá observar, planejar e reger aulas de Ciências e Biologia em escolas do Ensino Fundamental (6º ao 9º ano) e Médio (1ª a 3ª série).

Bibliografia Básica:

- ALMEIDA, J. L. V. **Ta na rua**: representações da prática dos educadores de rua. São Paulo, Xamã, 2001.
- ALVES, R. **Filosofia da Ciência**: introdução ao jogo e suas regras. São Paulo, Editora Brasiliense, 15ª edição, 1992.
- ANDERY, M. A. et al. **Para compreender a ciência**: uma perspectiva histórica. São Paulo, EDUC, 2001.
- BIZZO, N. **Ciências: fácil ou difícil?** São Paulo, Editora Ática, 28 edição, 2001.
- CARVALHO, A. M. P. Os estágios nos cursos de Licenciatura. São Paulo: Cengage Learning, 2012.
- CARVALHO, A. M. P.; GIL-PÉREZ, D. **Formação de professores de ciências**. São Paulo, Cortez Editora, 28 edição, 1995.
- CARVALHO, L. M. **A temática ambiental e a escola de 1º grau**. São Paulo, FEUSP, Tese de Doutorado, 1989.
- CHAKUR, C. R. S. 5. Desenvolvimento profissional docente: contribuições de uma leitura piagetiana. Araraquara, JM editora, 2001.
- CONTRERAS, J. **A autonomia do professor**. São Paulo, Cortez Editora, 2002.
- CURY, C. R. J. **Educação e contradição**. São Paulo, Cortez Editora, 6ª edição, 1995.
- ESTRELA, A. Teoria e prática de observação em sala de aula. Porto: Porto Editora, 1994.

- FOUREZ, G. **A construção das ciências**: introdução à filosofia e à ética nas ciências. São Paulo, Editora da UNESP, 1995.
- FROTA-PESSOA, O. et al. **Como ensinar ciências**. Cia Editora Nacional, São Paulo, 1975.
- GIESTA, N. C. **Cotidiano escolar e formação reflexiva do professor**: moda ou valorização do saber docente? Araraquara, JM Editora, 2001.
- GRUN, M. **Ética e educação ambiental**: a conexão necessária. Campinas, Papirus Editora, 1996.
- GUARNIERI, M.R. **Aprendendo a ensinar**: o caminho nada suave da docência. Campinas, Editora Autores Associados, 2000.
- GUIMARÃES, M. **Educação ambiental**: no consenso um embate? Campinas, Papirus Editora, 2000.
- JARMENDIA, A. M.; UTUARI, S. (orgs.) **Formação de Professores e estágios supervisionados**. São Paulo: Terracota, 2009.
- KOSIK, K. **Dialética do concreto**. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1995.
- KRASILCHIK, M. **O professor e o currículo das ciências**. E.P.U.- EDUSP — São Paulo, 1978.
- _____. **Prática de ensino de Biologia**. São Paulo, Harbra, 3ª ed. 2002.
- LIBANEO, J. C. **Adeus professor, adeus professora?** Novas exigências educacionais e profissão docente. São Paulo, Cortez Editora, 58 edição, 2001.
- LOUREIRO, C. F. B. et al. **Educação Ambiental**: repensando o espaço da cidadania. São Paulo, Cortez Editora, 2002.
- MIZUKAMI, M. G. N.; REALI, A. M. M. R. (Orgs.) **Formação de professores**: tendências atuais. São Carlos, EdUFSCAR, 1996.
- _____. **Formação de professores**: práticas pedagógicas e escola. São Carlos, EdUFSCAR, 2002.
- MIZUKAMI, M. G. N et al. **Escola e aprendizagem da docência**. : processos de investigação e formação. São Carlos, EdUFSCAR, 2002.
- NÓVOA, A. **Profissão Professor**. Porto, Porto Editora LDA, 1995.
- _____. **Os professores e sua formação**. Lisboa, Publicações Dom Quixote, 3ª ed. 1997.
- NUNES, R. A. C. **A idéia de verdade e a educação**. São Paulo, Convívio, 1978.
- OLIVEIRA, E. M. **A temática ambiental no trabalho educativo de uma professora iniciante um estudo de caso**. Araraquara, Tese de Doutorado em Educação Escolar, 2004.
- PARAMETROS CURRICULARES NACIONAIS (PCNs). Brasília, Sec. **Educação Fundamental**. Vols. 1 a 10, 1997.
- PENTEADO, H. D. **Meio ambiente e formação de professores**. São Paulo, Cortez Editora, 1994.
- PICONEZ, S. C. B. **A prática de ensino e o estágio supervisionado**. Campinas, Papirus, 33 edição, 1998.
- PIMENTA, S. G. (Org.) **Didática e formação de professores: percursos e perspectivas no Brasil e em Portugal**. São Paulo, Cortez Editora, 2ª ed. 2000.
- PIMENTA, S. G. **O estágio na formação de professores: unidade teoria e prática?** São Paulo, Cortez editora, 48 edição, 2001.
- PIMENTA, S. G.; GHEDIN, E. **Professor reflexivo no Brasil**: gênese e crítica de um conceito. São Paulo, Cortez Editora, 2002.
- PIMENTA, S. G.; LIMA, M. S. L. **Estágio e docência**. São Paulo: Cortez, 2004.
- RIOS, T. **Ética e competência**. São Paulo, Cortez Editora, 11ª edição, 2001 .B
- ROSA, E. G.; SOUZA, V. C. **Didática e práticas de ensino**: interfaces com diferentes saberes e lugares formativos. Rio de Janeiro, DP&A, (XI ENDIPE), 2002.
- SAVIANI, N. **Saber escolar, currículo e didática: problemas da unidade conteúdo/método no processo investigativo**. Campinas, Editora Autores Associados, 3ª edição, 2000.
- VIEIRA PINTO, A. **Ciência e existência**: problemas filosóficos da pesquisa científica. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1969.
- _____. **Sete lições sobre educação de adultos**. São Paulo, Cortez Editora, 1ª edição, 2000.
- Estágio Curricular Supervisionado: Planejamento e Desenvolvimento de Aulas de Ciências e Biologia II** (150 horas)
- Atividades práticas em docência. O discente deverá observar, planejar e reger aulas de Ciências e Biologia em escolas do Ensino Fundamental (6º ao 9º ano) e Médio (1ª a 3ª série).
- Bibliografia Básica:**
- ALMEIDA, J. L. V. **Ta na rua**: representações da prática dos educadores de rua. São Paulo, Xamã, 2001.
- ALVES, R. **Filosofia da Ciência**: introdução ao jogo e suas regras. São Paulo, Editora Brasiliense, 15ª edição, 1992.
- ANDERY, M. A. et al. **Para compreender a ciência**: uma perspectiva histórica. São Paulo, EDUC, 2001.
- BIZZO, N. **Ciências: fácil ou difícil?** São Paulo, Editora Ática, 28 edição, 2001.
- CARVALHO, A. M. P. Os estágios nos cursos de Licenciatura. São Paulo: Cengage Learning, 2012.
- CARVALHO, A. M. P.; GIL-PÉREZ, D. **Formação de professores de ciências**. São Paulo, Cortez Editora, 28 edição, 1995.
- CARVALHO, L. M. **A temática ambiental e a escola de 1º grau**. São Paulo, FEUSP, Tese de Doutorado, 1989.
- CHAKUR, C. R. S. **Desenvolvimento profissional docente**: contribuições de uma leitura piagetiana. Araraquara, JM editora, 2001.
- CONTRERAS, J. **A autonomia do professor**. São Paulo, Cortez Editora, 2002.
- CURY, C. R. J. **Educação e contradição**. São Paulo, Cortez Editora, 6ª edição, 1995.
- ESTRELA, A. Teoria e prática de observação em sala de aula. Porto: Porto Editora, 1994.
- FOUREZ, G. **A construção das ciências**: introdução à filosofia e à ética nas ciências. São Paulo, Editora da UNESP, 1995.
- FROTA-PESSOA, O. et al. **Como ensinar ciências**. Cia Editora Nacional, São Paulo, 1975.
- GIESTA, N. C. **Cotidiano escolar e formação reflexiva do professor**: moda ou valorização do saber docente? Araraquara, JM Editora, 2001.
- GRUN, M. **Ética e educação ambiental**: a conexão necessária. Campinas, Papirus Editora, 1996.

- GUARNIERI, M.R. **Aprendendo a ensinar**: o caminho nada suave da docência. Campinas, Editora Autores Associados, 2000.
- GUIMARÃES, M. **Educação ambiental**: no consenso um embate? Campinas, Papirus Editora, 2000.
- KOSIK, K. **Dialética do concreto**. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1995.
- KRASILCHIK, M. **O professor e o currículo das ciências**. E.P.U.- EDUSP — São Paulo, 1978.
- _____. **Prática de ensino de Biologia**. São Paulo, Harbra, 3ª ed. 2002.
- LIBANEO, J. C. **Adeus professor, adeus professora?** Novas exigências educacionais e profissão docente. São Paulo, Cortez Editora, 58 edição, 2001.
- LOUREIRO, C. F. B. et ali. **Educação Ambiental**: repensando o espaço da cidadania. São Paulo, Cortez Editora, 2002.
- MIZUKAMI, M. G. N.; REALI, A. M. M. R. (Orgs.) **Formação de professores**: tendências atuais. São Carlos, EdUFSCAR, 1996
- _____. **Formação de professores**: práticas pedagógicas e escola. São Carlos, EdUFSCAR, 2002.
- MIZUKAMI, M. G. N et ali. **Escola e aprendizagem da docência**. : processos de investigação e formação. São Carlos, EdUFSCAR, 2002.
- NÓVOA, A. **Profissão Professor**. Porto, Porto Editora LDA, 1995.
- _____. **Os professores e sua formação**. Lisboa, Publicações Dom Quixote, 3ª ed. 1997.
- NUNES, R. A. C. A idéia de verdade e a educação. São Paulo, Convívio, 1978.
- OLIVEIRA, E. M. **A temática ambiental no trabalho educativo de uma professora iniciante um estudo de caso**. Araraquara, Tese de Doutorado em Educação Escolar, 2004.
- PARAMETROS CURRICULARES NACIONAIS (PCNs). Brasília, Sec. **Educação Fundamental**. Vols. 1 a 10, 1997.
- PENTEADO, H. D. **Meio ambiente e formação de professores**. São Paulo, Cortez Editora, 1994.
- PICONEZ, S. C. B. **A prática de ensino e o estágio supervisionado**. Campinas, Papirus, 33 edição, 1998.
- PIMENTA, S. G. (Org.) **Didática e formação de professores**: percursos e perspectivas no Brasil e em Portugal. São Paulo, Cortez Editora, 2ª ed. 2000.
- PIMENTA, S. G. **O estágio na formação de professores**: unidade teoria e prática? São Paulo, Cortez editora, 48 edição, 2001.
- PIMENTA, S. G.; GHEDIN, E. **Professor reflexivo no Brasil**: gênese e crítica de um conceito. São Paulo, Cortez Editora, 2002.
- PIMENTA, S. G.; LIMA, M. S. L. **Estágio e docência**. São Paulo: Cortez, 2004.
- RIOS, T. **Ética e competência**. São Paulo, Cortez Editora, 11ª edição, 2001 .B
- ROSA, E. G.; SOUZA, V. C. **Didática e práticas de ensino**: interfúces com diferentes saberes e lugares formativos. Rio de Janeiro, DP&A, (XI ENDIPE), 2002.
- SAVIANI, N. **Saber escolar, currículo e didática: problemas da unidade conteúdo/método no processo investigativo**. Campinas, Editora Autores Associados, 3ª edição, 2000.
- VIEIRA PINTO, A. **Ciência e existência**: problemas filosóficos da pesquisa científica. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1969.
- _____. **Sete lições sobre educação de adultos**. São Paulo, Cortez Editora, 1ª edição, 2000.

4 – EMENTAS E BIBLIOGRAFIAS

Disciplinas que compõem o Quadro A

História e Filosofia das Ciências Biológicas (30 horas)

Ementa: A disciplina discutirá elementos filosóficos e históricos da Ciências que norteiam a ação docente na organização e desenvolvimento curricular da “Ciência” e “Biologia”, subsidiando-se de aspectos epistemológicos que fundam, consolidam, contextualizam e superam obstáculos oriundos das Ciências da Natureza, tomando como foco as Ciências Biológicas. Para tanto, na disciplina serão tratados os seguintes temas: caracterização do conhecimento científico; apontamentos sobre história da biologia; os principais biólogos, suas realizações, seu contexto histórico-social. Os paradigmas científicos da ciência na modernidade e contemporaneidade. Estatuto das teorias biológicas, como elas são utilizadas para explicar os fenômenos da vida.

Bibliografia Básica:

- ABRANTES, Paulo Cesar Coelho. **Filosofia da biologia**. Porto Alegre: ArtMed, 2011.
- BACHELARD, G. **A formação do espírito científico**: contribuição para uma psicanálise do conhecimento. Rio de Janeiro: Contraponto, 1996.
- BACHELARD, G. **Epistemologia**. Lisboa: Edições 70, 2006.
- CARNEIRO, M. H. S. e GASTAL, M. L. História e Filosofia das Ciências no Ensino de Biologia. **Ciência & Educação**, v.11, n.1, p.33-39, 2005.
- CARNEIRO, Marcelo Carbone (Org.). **História e filosofia das ciências e o ensino de ciências**. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2011.
- CHALMERS, A.F. **O que é ciência, afinal?** São Paulo: Brasiliense, 1997.
- CHAUÍ, Marilena. **Convite à filosofia**. São Paulo: Ática, 2010.
- DARWIN, C. **Origem das espécies**. Belo Horizonte: Itatiaia, 2002
- GRANGER, Gilles-Gaston. **A ciência e as ciências**. São Paulo: Editora UNESP, 1994.
- KUHN, T. S. **A estrutura das revoluções científicas**. 7 ed. São Paulo: Perspectiva, 2003.
- MORIN, Edgar. **A inteligência da complexidade**. São Paulo: Peirópolis, 2000.
- MORIN, Edgar. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. São Paulo: Cortez/Unesco, 2011.

NASCIMENTO Jr, A. F.; SOUZA, D. C.; CARNEIRO, M. C. O conhecimento biológico nos documentos curriculares nacionais do Ensino Médio: uma análise histórico-filosófica a partir dos estatutos da biologia. **Investigações em Ensino de Ciências**, v. 16, n.2, pp. 223 – 243, 2011.

POPPER, K. **A lógica da investigação científica**. São Paulo: Abril Cultural, 1980 (Col. Os Pensadores).

SANTOS, Boaventura de Souza. **Introdução a uma ciência pós-moderna**. Rio de Janeiro: Graal, 2000.

SILVA, Cibelle Celestino (Org.). **Estudos de história e filosofia das ciências**: subsídios para aplicação no ensino. São Paulo: Livraria da Física, 2006.

Fundamentos das Ciências Humanas (30 horas)

Ementa: 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.

Bibliografia Básica:

ALVES, R. Filosofia da Ciência: Introdução ao jogo e suas regras. 9a. ed. São Paulo: Brasiliense, 1986. 210p.

BAKHTIN, M. M. Marxismo e filosofia da linguagem: problemas fundamentais do método sociológico na ciência da linguagem. 14ª ed. São Paulo: Hucitec, 2010. 203p.

BERGER, P. L.; LUCKMANN, T. A construção social da realidade. 33ª Ed. Petrópolis: Vozes, 2011. 239p.

BURKE, P. A arte da conversação. São Paulo: Ed. Unesp, 1995. 219p.

CARDOSO, C. M. (Org.) Humanidades em comunicação: um diálogo multidisciplinar. Bauru (SP): Unesp/Faac; São Paulo: Cultura Acadêmica, 2005. 265p.

CARVALHO, M.C.M. Construindo o saber. 2a. ed. Campinas: Papirus, 1989, 180p.

CAVACANTI, C. (Org.) Desenvolvimento e natureza: estudos para uma sociedade sustentável. 3ª ed. São Paulo: Cortez; Recife (PE): Fund. Joaquim Nabuco, 2001. 429p.

CHAUÍ, M. Convite à Filosofia. 5a Ed. São Paulo: Ática, 1995, 440p.

FOUREZ, G.. A construção das ciências. 1ª ed. São Paulo: UNESP, 320 p.

GEERTZ, C. A Interpretação das culturas. Rio de Janeiro: Zahar, 1978, 328 p.

LARAIA, R. de B. Cultura: um conceito antropológico. 18ª ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2005.

LEITE, D. M. Estudos em psicologia. São Paulo: Ed. Unesp, 2009. 255p.

LOWY, M. Ideologia e Ciências Social. 10ª ed. São Paulo: Cortez, 1995.

MARCELINO, N. Introdução às Ciências Sociais. 3a ed. Campinas: Papirus, 1989.

MARTINS, C.B. O que é Sociologia. São Paulo: Brasiliense, 1983, 98p.

MAYR, E. Biologia, ciência única: reflexões sobre a autonomia de uma disciplina científica. São Paulo: Cia das Letras, 2005. 266p.

SANTOS, B. de S. Para um novo senso comum: a ciência, o direito e a política na transição paradigmática. . 5ª ed. São Paulo: Cortez, 2005.

VICENTE, M. M.; ROTHBERG, D. (Orgs.) Meios de comunicação e cidadania. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2010. 246p.

Psicologia do Desenvolvimento (30 horas)

Ementa: A Psicologia enquanto ciência; Objeto de estudo da Psicologia; Campos de atuação da Psicologia; Psicologia do Desenvolvimento Humano: Conceituação, objetivos e métodos; Abordagem psicanalítica do desenvolvimento; Abordagem psicossocial do desenvolvimento; Abordagem psicogenética do desenvolvimento; Abordagem sócio-histórica do desenvolvimento.

Bibliografia Básica:

ALENCAR, E.S. de (Org.) **Novas Contribuições da psicologia aos processos de ensino e aprendizagem**. São Paulo, Cortez, 1992

BAQUERO, R. **Vygotsky e a aprendizagem escolar**, Porto Alegre, Artes Médicas, 1998.

COLL, C.; ALEMANY, I.G.; MARTI, E. et al. 2000. **Psicologia do ensino**, Artmed, Porto Alegre.

COLL, C.; PALÁCIOS, J.; MARCHESI, A. 2004. **Desenvolvimento Psicológico e Educação**, 2ª ed. vol. 1, Artmed, Porto Alegre.

COLL, C.; PALÁCIOS, J.; MARCHESI, A. 2004. **Desenvolvimento Psicológico e Educação** – Psicologia da Educação, 2ª ed. vol. 2, Artmed, Porto Alegre.

DAVIS, C.E. OLIVEIRA. **Psicologia na educação**. 2ª ed. São Paulo, EDUC, 1991.

FERREIRA, M.G. **Psicologia educacional** - análise crítica. S.P. Cortez Editora, 1986.

MARQUES, J. (org.). **Psicologia educacional** - Contribuições e desafios. Ed. Globo, Porto Alegre, 1980.

MILHOLLAN, F.; FORISHA, B.E. **Skinner x Rogers**. São Paulo, Summus, 1978.

MOREIRA, M.A. 1999. **Teorias de Aprendizagem**. Editora Pedagógicas Universitária – EPU. São Paulo.

MUSSEN, P.H. 1985. **O desenvolvimento psicológico da criança**, 5ª ed. Zahar Editores. Rio de Janeiro.

OLIVEIRA, M.K., **Vygotsky: aprendizado e desenvolvimento, um processo sócio-histórico**, São Paulo, Sipione, 1991.

PENNA, A.G. **História das idéias psicológicas**. Rio de Janeiro, Forence, 1972.

PIAGET, J. (1976/1977). **O nascimento da inteligência na criança**. R. J. Zahar Editores.

PIAGET, J. **A Psicologia da criança**. São Paulo. Difusão Européia, 1968.

PIAGET, J. **Seis estudos de Psicologia**. Rio de Janeiro. Forence, 1972.

VYGOTSKY, L.S. **A formação social da mente**. São Paulo. Martins Fontes, 1984

História e Filosofia da Educação (60 horas)

Ementa: Problemas filosóficos, Filosofia e Filosofia da Educação. Análise filosófica de teorias da educação a partir de elementos antropossociais, ontológicos e gnosiológicos. Marcas e trajetórias da história da educação brasileira, considerando seus aspectos social, político, econômico e cultural de cada período.

Bibliografia Básica:

- ARANHA, Maria Lúcia de Arruda. **Filosofia da educação**. São Paulo: Moderna, 2006.
- ARANHA, Maria Lúcia de Arruda. **História da educação e da pedagogia**: geral e Brasil. São Paulo: Moderna, 2006.
- ARAÚJO, José Carlos Souza; SOUZA, Rosa Fátima de; PINTO, Rubia-Mar Nunes. **Escola primária na primeira república (1889-1930)**: subsídios para uma história comparada. Araraquara: Junqueira & Marin, 2012.
- CHAUÍ, M. **Convite à filosofia**. São Paulo: Ática, 1995.
- DEMO, Pedro. **Desafios modernos da educação**. Petrópolis: Vozes, 2004.
- GADOTTI, Moacir. **História das idéias pedagógicas**. São Paulo: Ática, 2005.
- GHIRALDELLI JR., Paulo. **Filosofia da educação**. São Paulo: Ática, 2006.
- GHIRALDELLI JR., Paulo. **História da educação brasileira**. São Paulo: Cortez, 2006.
- HILSDORF, Maria Lucia Spedo. **História da educação brasileira**: leituras. Cengage Learning, 2011.
- LIBANEO, José Carlos. **Democratização da escola pública**: a pedagogia crítico-social dos conteúdos. São Paulo: Edições Loyola, 2002.
- LUCKESI, Cipriano Carlos. **Filosofia da educação**. São Paulo: Cortez, 2011.
- MANACORDA, Mario Alighiero. **História da educação**: da antiguidade aos nossos dias. São Paulo: Cortez, 2006.
- MIZUKAMI, Maria da Graça Nicoletti. **Ensino**: as abordagens do processo. São Paulo: EPU, 1986.
- ROMANELLI, Otaiza de Oliveira. **História da educação no Brasil**. São Paulo: Vozes, 2007.
- SAVIANI, Dermeval. **História das idéias pedagógicas no Brasil**. Campinas: Autores Associados, 2007.
- SAVIANI, Dermeval; et alii (Org.). **História e história da educação**: o debate teórico-metodológico atual. Campinas: Autores Associados/HISTEDBR, 1998.

Psicologia da Aprendizagem (30 horas)

Ementa: Psicologia da Educação e Psicologia da Aprendizagem: Conceituação, objetivos e limites; Teorias de Aprendizagem; Teorias Comportamentais; Teorias Cognitivistas: cognitivismo, construtivismo e o ensino de Ciências; O processo de aprender: Contribuições de Piaget, Ausubel e Bruner; Conhecimentos prévios e aquisição de conceitos; Aprendizagem e solução de problemas; Estilos cognitivos e motivação; Distúrbios de aprendizagem e alunos com necessidades educativas especiais.

Bibliografia Básica:

- ALENCAR, E.S. de (Org.) **Novas Contribuições da psicologia aos processos de ensino e aprendizagem**. São Paulo, Cortez, 1992
- BAQUERO, R. **Vygotsky e a aprendizagem escolar**, Porto Alegre, Artes Médicas, 1998.
- COLL, C.; ALEMANY, I.G.; MARTI, E. et al. 2000. **Psicologia do ensino**, Artmed, Porto Alegre.
- COLL, C.; PALÁCIOS, J.; MARCHESI, A. 2004. **Desenvolvimento Psicológico e Educação**, 2º ed. vol. 1, Artmed, Porto Alegre.
- COLL, C.; PALÁCIOS, J.; MARCHESI, A. 2004. **Desenvolvimento Psicológico e Educação** – Psicologia da Educação, 2º ed. vol. 2, Artmed, Porto Alegre.
- DAVIS, C.E. Oliveira. **Psicologia na educação**. 2ª ed. São Paulo, EDUC, 1991.
- FERREIRA, M.G. **Psicologia educacional** - análise crítica. S.P. Cortez Editora, 1986.
- MARQUES, J. (org.). **Psicologia educacional** - Contribuições e desafios. Ed. Globo, Porto Alegre, 1980.
- MILHOLLAN, F.; FORISHA, B.E. **Skinner x Rogers**. São Paulo, Summus, 1978.
- MOREIRA, M.A. 1999. **Teorias de Aprendizagem**. Editora Pedagógicas Universitária – EPU. São Paulo.
- MUSSEN, P.H. 1985. **O desenvolvimento psicológico da criança**, 5º ed. Zahar Editores. Rio de Janeiro.
- OLIVEIRA, M.K., **Vygotsky**: aprendizado e desenvolvimento, um processo sócio-histórico, São Paulo, Sipione, 1991.
- PENNA, A.G. **História das ideias psicológicas**. Rio de Janeiro, Forense, 1972.
- PIAGET, J. (1976/1977). **O nascimento da inteligência na criança**. R. J. Zahar Editores.
- PIAGET, J. **A Psicologia da criança**. São Paulo. Difusão Européia, 1968.
- PIAGET, J. **Seis estudos de Psicologia**. Rio de Janeiro. Forense, 1972.
- VYGOTSKY, L.S. **A formação social da mente**. São Paulo. Martins Fontes, 1984.

Didática (60 horas)

Ementa: Trajetória histórica da didática e sua importância na formação do professor; Planejamento de ensino: objetivos, procedimentos, avaliação e conteúdo; Didática e ensino; Observação como recurso didático para o ensino de ciências; Metodologia de ensino e instrumentação; Conteúdo programático: fundamentos, seleção e a degradação; Relação professor/aluno; Habilidades técnicas de ensino; Recursos didáticos para o ensino de ciências e biologia.

Bibliografia Básica:

- CANDAUI, V. (org.) **A didática em questão**. São Paulo, Ed. Vozes, 1984, 29ª ed.
- CASTRO, A.D. **A didática para a escola de 1º e 2º graus**. 4ª edição, São Paulo, KPU, 1976.

CASTRO, A.D., PESSOA DE CARVALHO, A.M. **Ensinar a Ensinar: Didática para a Escola Fundamental e Média**. São Paulo. Pioneira Thonson Learning, 2002. 195 p.

FERREIRA, F.W., **Planejamento Sim e Não**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1979, 157p.

FREIRE, P., **Pedagogia da Autonomia Saberes Necessários à Prática Educativa**. São Paulo: Paz e Terra. 18ª Ed., 1996. 165p.

LIBÂNEO, J.C. **Didática**. São Paulo. Cortez, 1994.

MISUKAMI, M.G. **O ensino: as abordagens do processo**. EPU, São Paulo, 1986.

OLIVEIRA, M.R.N.S., **A Reconstrução da Didática: Elementos Teóricos – Metodológicos**. Campinas-SP, Papyrus Editora. 3ª Ed., 2000, 169p.

SAVIANI, E. **Escola e Democracia**. 26 ed. Campinas. Autores Associados, 1992.

Currículo, Cultura e Identidade (60 horas)

Ementa: A disciplina discutirá as diferentes concepções de “Currículo”, a partir das teorias curriculares; para tanto, será tomado como basilar dessa discussão os aspectos pedagógicos, culturais, político-sociais e econômicos que caracterizam tais teorias.

Bibliografia Básica:

APPLE, Michael Whitman; AU, Wayne; GANDIN, Luis Armando. **Educação crítica: análise internacional**. Porto Alegre: ArtMed, 2011.

BOURDIEU, Pierre; PASSERON, Jean Claude. **A reprodução: elementos para uma teoria do sistema de ensino**. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1992.

BRASIL Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Ciências da Natureza, Ensino Fundamental II; Ciências da Natureza e suas tecnologias; Ensino Médio - Biologia. Brasília: MEC/CNE, 2018. 600p

BRASIL. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana. Brasília: Ministério da Educação/Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade, 2004.

BRASIL. Educação anti-racista: caminhos abertos pela Lei Federal nº 10.639/03. Brasília: Ministério da Educação/Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade, 2005.

BRASIL. Educação como exercício de diversidade. Brasília: UNESCO/MEC/ANPEd, 2005.

BRASIL. Orientações e Ações para a Educação das Relações Étnico-Raciais. Brasília: Ministério da Educação/Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade, 2006

COLL, César. **Psicologia e currículo: uma aproximação psicopedagógica à elaboração do currículo escolar**. São Paulo: Ática, 1997.

DOLL JR., William E. **Currículo: uma perspectiva pós-moderna**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.

FONSECA, D. J. Políticas Públicas e Ações Afirmativas. São Paulo: Summus, 2009.

FREITAG, Bárbara. Escola, Estado e Sociedade. 6ª edição. São Paulo: Editora Moraes, 1986

GRAMSCI, Antonio. Os intelectuais e a organização da cultura. Rio de Janeiro. Civilização brasileira. 1991.

IPEA. Desigualdades raciais, racismo e políticas públicas: 120 anos após a abolição. Brasília: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, 2008.

LOPES, Alice Casimiro; MACEDO, Elizabeth. **Teorias de currículo**. São Paulo: Cortez, 2011.

MACEDO, Roberto Sidnei. **Currículo: campo, conceito e pesquisa**. Petrópolis: Vozes, 2008.

MANNHEIM, Karl. **Introdução à sociologia da educação**. São Paulo: Cultrix, 1974.

MARCUSE, Herbert. **A ideologia da sociedade capitalista**. Rio de Janeiro: Zahar, 1973.

MOREIRA, Antônio Flavio B. (Org.). **Currículo: questões atuais**. São Paulo: Papyrus, 2004.

PACHECO, José Augusto. **Currículo: teoria e práxis**. Porto: Porto Editora, 2001.

PARASKEVA, J. M. **Michael Apple e os estudos [curriculares] críticos**. Currículo sem fronteiras, 2, n. 1, Jan/Jun 2002. 106-120.

SACRISTÁN, José Gimeno (Org.). **Saberes e incertezas sobre o currículo**. Porto Alegre: Penso, 2013.

SACRISTÁN, José Gimeno. **O currículo: uma reflexão sobre a prática**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.

SANTOMÉ, Jurjo Torres. **Globalização e interdisciplinaridade: o currículo integrado**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.

SÃO PAULO. Currículo Paulista. Ensino Fundamental. Ciências da Natureza e suas tecnologias. 162p. 2019.

SÃO PAULO. Currículo Paulista. 526p. Área de Ciências da Natureza. p. 363-394. 2019.

SAVIANI, Demerval. Escola e Democracia. 20ª edição. São Paulo: Cortez: Autores Associados, 1988.

SAVIANI, Nereide. **Saber escolar, currículo e didática: problemas da unidade conteúdo/método no processo pedagógico**. Campinas: Autores Associados, 1998.

SILVA, Tomaz Tadeu da. **Documentos de identidade: uma introdução às teorias do currículo**. Belo Horizonte: Autêntica, 2010.

VIEIRA, Evaldo. **Sociologia da educação: reproduzir e transformar**. São Paulo: FTD, 1996.

YOUNG, Michael F. **O futuro da educação em uma sociedade do conhecimento: o argumento radical em defesa de um currículo centrado em disciplinas**. Revista Brasileira de Educação, v. 16, n. 48, set-dez. 2011. pp. 609-623.

Ciências no Ensino Fundamental (60 horas, sendo 10 horas para PCC)

Ementa: A disciplina articula o conteúdo pedagógico com o conteúdo específico na área de ciências para a formação do Professor de Ciências e promove o desenvolvimento de mecanismos de transformação de conhecimento na área em materiais diversos destinados ao ensino fundamental. A ciência e o ensino de Ciências. Ciências, tecnologia e sociedade. Utilização da Tecnologia da Informação e Comunicação em sala de aula.

Bibliografia Básica:

- BIZZO, N. **Ciências: fácil ou difícil?** São Paulo : Biruta, 2012, 158 p.
- BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Ciências da Natureza, Ensino Fundamental II; Ciências da Natureza e suas tecnologias, Ensino Médio. Brasília: MEC/CNE, 2018. 600p.
- CRUZ, R.; ORECCHIO, S. L.. **Experimentos de ciências em microescala** : ar, água e solo, I. grau - São Paulo : Scipione, 1996, 46p.
- DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. Metodologia do ensino de ciências. São Paulo: Cortez, 1994.
- FOLGUERAS-DOMINGUEZ, S. **Metodologia e Prática de Ensino de Química**, São Carlos, 1994.
- GASPAR, A. **Experiências de ciências**: para o ensino fundamental, São Paulo, Ática, 328p., 2003.
- GERALDO, A.C.H.. Didática de ciências naturais na perspectiva histórico-crítica. Campinas: Autores Associados, 2009.
- LEVY, P. Cibercultura. São Paulo: 2010, 34p.
- MIRANDA, A.; SIMEÃO, E. (org). **Alfabetização digital e acesso ao conhecimento**. Brasília: UnB-Departamento de Ciência da Informação e Documentação- (Série comunicação da informação digital - 4). 2006, 257 p.
- MIRANDA, A.; SIMEÃO, E. (org). **Informação e tecnologia** :conceitos e recortes. Brasília: UnB-Departamento de Ciência da Informação e Documentação- (Série comunicação da informação digital - 1). 2005, 257 p.
- MOL, G. de SOUZA, **Química na Sociedade** – Grupo PEQS, Editora Nova Geração, Módulo 1, 2003.
- MOL, G. de SOUZA, **Química na Sociedade** – Grupo PEQS, Editora UNB, 2000.
- NARDI, R. (org.). **Educação em ciências**: da pesquisa à prática docente, 3ª ed., São Paulo, Escrituras, 143p., 2003.
- NARDI, R. (org.). **Questões atuais no ensino de ciências**. São Paulo, Escrituras, 104p., 1998.
- NARDI, R.; ALMEIDA, M.J.P. M. de (org). Analogias, leituras e modelos no ensino da ciência: a sala de aula em estudo. São Paulo: Escrituras, 2006.
- PERUZZO, T. M., CANTO, E. L. **Química na Abordagem do Cotidiano**, 1ª Ed., Editora Moderna, São Paulo, 1997.
- PIMENTA, S. G.; GHEDIN, E. (org.). **Professor reflexivo no Brasil** :gênese e crítica de um conceito. São Paulo : Cortez, 2006, 224 p.
- SAAD, F. D. Et al. **Explorando o mundo das ciências através de experimentos simples**: um catálogo de experimentos, USP/ IBECC, São Paulo, 1995.
- SAMPAIO, M.N.; LEITE, L. S. **Alfabetização tecnológica do professor**. Petrópolis : Vozes, 2000, 111 p.
- SÃO PAULO. Currículo Paulista. Ensino Fundamental. Ciências da Natureza e suas tecnologias. 162p. 2019.
- SÃO PAULO. Currículo Paulista. 526p. Área de Ciências da Natureza. p. 363-394. 2019.
- SCHROEDER, E.; LONGO, A.N.; BAHIENSE, F. L. A. Propostas metodológicas para o ensino das ciências. Blumenau: FURB, 1994.
- TEIXEIRA, P.M.M. **Ensino de ciências**: pesquisas e reflexões, Ribeirão Preto, Holos, 144p., 2006.

Oficina de leitura e produção de textos (60 horas, sendo 30 horas para formação didático-pedagógica e 30 horas para revisão de Língua Portuguesa)

Ementa: A disciplina promoverá a prática de leitura, interpretação e produção de textos; para tanto, tomará como motriz de sua ação as problemáticas emergentes do cenário educacional brasileiro. Na disciplina serão exploradas as diversas tipologias textuais (tipos e gêneros textuais) – contudo, terá como foco central a produção de textos acadêmico-científicos voltados para pesquisa em educação. A disciplina possibilitará também a promoção a *literacia* estatística dos graduandos a partir de conceitos básicos de estatística, sua utilização em situações reais aplicadas à educação - dados do Censo Escolar e/ou do IBGE.

Bibliografia Básica:

- BAGNO, Marcos. **Preconceito linguístico**: o que é, como se faz. São Paulo: Loyola, 2002.
- BRASIL. Educação como exercício de diversidade. Brasília: UNESCO/MEC/ANPEd, 2005.
- CRESPO, Antônio A. **Estatística fácil**. 19.ed. São Paulo: Saraiva, 2009.
- FIORIN, J. L.; SAVIOLI, F. P. **Para entender o texto**: leitura e redação. São Paulo: Ática, 2008.
- FREIRE, Paulo. **A importância do ato de ler**: em três artigos que se completam. São Paulo: Cortez, 2011.
- GARCIA, Othon Moacyr. **Comunicação em prosa moderna**: aprenda a escrever, aprendendo a pensar. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 2010.
- MARCUSCHI, Luiz Antônio. **Da fala para a Escrita**: atividades de retextualização. São Paulo: Cortez, 2003.
- MORETTIN, P. A. **Estatística básica**. 6.ed. São Paulo: Saraiva, 2010.
- SILVA, Ezequiel Theodoro da (Org.). **A leitura nos oceanos da internet**. São Paulo: Cortez, 2008.
- TRAVAGLIA, Luiz Carlos. **Gramática e interação**. São Paulo: Cortez, 2007.
- VOLPATO, Gilson. **Ciência**: da filosofia à publicação. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2014.
- VOLPATO, Gilson. **Publicação científica**. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2008.

Planejamento e Avaliação Educacional (60 horas)

Ementa: Discussão sobre a evolução dos conceitos de “planejamento” e “avaliação”, elementos essenciais da Didática. Identificando-os a partir das diversas dimensões do trabalho pedagógico (micro e macro) e caracterizando-os conforme suas funções, critérios e categorias. Para tanto, tais temáticas serão centrais para o desencadeamento da disciplina: avaliação da aprendizagem, institucional, larga escala; Projeto Político-Pedagógico como instrumento de gestão democrática; portfólio; pedagogia de projetos.

Bibliografia Básica:

- AFONSO, A. J. **Avaliação Educacional:** regulação e emancipação, São Paulo: Cortez Editora.
- AZEVEDO, J. M. L. **A educação como política pública.** Campinas: Autores Associados, 2001.
- BELLONI, I. Avaliação institucional. São Paulo: Linhas Críticas, 1999.
- BITTAR, H.A. de F.; et. al. O sistema de avaliação de rendimento escolar do Estado de São Paulo: Implantação e continuidade. Ideias, São Paulo: FDE, n. 30, 1998
- BONAMINO, A. et al. Avaliação da Educação Básica. São Paulo: Loyola, 2004.
- BRASIL. Escala de Proficiência SAEB/IDEB. Brasília: MEC/INEP, 2014.
- BRASIL. Matriz de Avaliação Docente. Brasília: MEC/INEP, 2014.
- BRASIL. Matriz de Avaliação SAEB/IDEB. Brasília: MEC/INEP, 2007.
- BRASIL. Nota Técnica do INEP sobre o IDEB. Brasília: MEC/INEP, 2007
- DEMO, Pedro. **Avaliação qualitativa.** Campinas: Autores Associados, 2005.
- DEMO, Pedro. **Mitologias da avaliação:** De como ignorar, em vez de enfrentar problemas. Campinas: Autores Associados, 2002.
- ESTEBAN, M. T. (org). **Avaliação:** uma prática em busca de novos sentidos. Rio de Janeiro: Cortez, 2003.
- FREIRE, P. **Política e educação.** São Paulo: Cortez, 2001.
- FREITAS, Luís Carlos. **Crítica da organização do trabalho pedagógico e da didática.** Campinas: Papirus, 2012.
- GANDIN, Danilo. **A prática do planejamento participativo.** Petrópolis: Vozes, 2008.
- GATTI, B.A. Avaliação e Qualidade da Educação. Porto Alegre: Cadernos ANPAE, 2007.
- HOFFMANN, Jussara. **Avaliação mediadora:** uma prática em construção da pré-escola à universidade. Porto Alegre: Mediação, 1995.
- KUENZER, Acácia Zeneida. **Planejamento e educação no Brasil.** São Paulo: Cortez, 1999.
- LIBÂNEO, J.C. **Didática.** São Paulo: Cortez, 2013.
- LIMA, E. S. **Avaliação na escola.** São Paulo: Sobradinho, 2004.
- LUCKESI, C. C. **Avaliação da aprendizagem escolar.** São Paulo: Cortez Editora, 2006.
- PARO, Vitor Henrique. **Administração escolar:** introdução crítica. São Paulo: Cortez, 2010.
- PARO, Vitor Henrique. **Gestão democrática da escola pública.** São Paulo: Ática, 1998.
- SACRISTÁN, J. GIMENO; GÓMEZ, PÉRES. **Compreender e transformar o ensino.** Porto Alegre: ARTMED, 1998.
- SÃO PAULO. Matrizes e Referência para a Avaliação. Documento Básico – SARESP. São Paulo, SEE. 2009.
- SÃO PAULO. Nota Técnica do IDESP. São Paulo: SEE/SP, 2008.
- SÃO PAULO. Relatório Pedagógico dos Resultados do SARESP – (2009-2013) São Paulo: SEE.
- SÃO PAULO. 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. São Paulo, 2008.
- SÃO PAULO. Resolução SE no. 27, de 29 de março de 1996. Dispõe sobre o Sistema de Avaliação de Rendimento Escolar do Estado de São Paulo.
- SÃO PAULO. 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.
- TOSI, Maria Raineldes. **Didática geral:** um olhar para o futuro. Campinas: Alínea, 2013.
- VASCONCELLOS, C. dos Santos. **Avaliação:** concepção dialética libertadora do processo de avaliação escolar. São Paulo: Libertad - Centro de Formação e Assessoria Pedagógica, 2007.
- VASCONCELLOS, C. dos Santos. **Planejamento:** projeto de ensino-aprendizagem e projeto político pedagógico. São Paulo: Libertad, 2008.
- ZABALLA, A. **A prática educativa:** como ensinar. Porto Alegre: ARTMED, 2000.

Sociologia da Educação (30 horas)

Ementa: Fundamentos de Sociologia Geral e Sociologia da Educação. A Educação como objeto de estudo da Sociologia. Tendências atuais da Sociologia da Educação.

Bibliografia Básica:

- ADORNO, Th.W.; HORKHEIMER, M. Sociedade. In: FORACCHI, M.M.; MARTINS, J.S. (orgs). Sociologia e Sociedade. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1978 p.263-275
- ADORNO, Theodor et.al. Temas básicos de Sociologia. São Paulo. Cultrix. 1973.
- AVRITZER, L. (coord.). Sociedade Civil e Democracia. Belo Horizonte: Ed. Del Rey, 1994.
- BAUMAN, Z. Identidade. Rio de Janeiro: Zahar Editor, 2005
- DEMO, Pedro. Sociologia da educação: sociedade e suas oportunidades. Brasília: Plano Editora, 2004.
- DURKHEIM, Émile. Educação e Sociologia. 11ª edição. São Paulo: Edições Melhoramentos, 1978.

FERNANDES, R. Privado porém Público: o Terceiro Setor na América Latina. Rio de Janeiro: Relume Dumara, 1997.
 FORACCHI, Marialice; MARTINS, José de Souza(org). Sociologia e Sociedade. Rio de Janeiro. Livros Técnicos e Científicos. 1977.
 FREITAG, Bárbara. Escola, Estado e Sociedade. 6ª edição. São Paulo: Editora Moraes, 1986
 GEERTZ, C. A interpretação das Culturas. Rio de Janeiro: LTC, 1989
 GIDDENS, A. Modernidade e Identidade. Rio de Janeiro: Zahar Editor, 2002
 GRAMSCI, Antonio . Os intelectuais e a organização da cultura. Rio de Janeiro. Civilização brasileira. 1991.
 MAKSENAS, Paulo. Sociologia da educação: uma introdução ao estudo da escola no processo de transformação social. São Paulo: Loyola, 2002.
 MANNHEIM, Karl. Introdução à sociologia da educação. São Paulo: Cultrix, 1974.
 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.
 TORRES, Carlos Alberto. Sociologia política da educação. São Paulo: Cortez, 1993.
 TURA, Maria de Lourdes Rangel (org). Sociologia para educadores. Rio de Janeiro. Quartet. 2002.
 VIEIRA, Evaldo. Sociologia da educação: reproduzir e transformar. São Paulo: FTD, 1996.
 WEBER, Max. Ensaio de sociologia. Rio de Janeiro: Zahar, 1979.

Biociologia no Ensino de Ciências e Biologia (60 horas, sendo 15 horas para PCC)

Ementa: A disciplina articula o conteúdo pedagógico com o conteúdo específico na área das biotecnologias para a formação do Professor de Ciências (ensino fundamental) e Biologia (ensino médio) e promove o desenvolvimento de mecanismos de transformação do conhecimento científico e tecnológico em materiais diversos destinados ao ensino. Envolve tópicos selecionados de Biologia Estrutural, Genética e Evolução e sua relação com Saúde, Tecnologia e Sociedade. Utilização de ferramentas da Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) na elaboração de materiais didáticos.

Bibliografia Básica:

BORÉM, A.; SANTOS, F.R. **Biociologia simplificada**. Viçosa: Editora Suprema, 2002. 249 p.
 BRASIL. Orientações e Ações para a Educação das Relações Étnico-Raciais. Brasília: Ministério da Educação/Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade, 2006.
 BRASIL Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Ciências da Natureza, Ensino Fundamental II; Ciências da Natureza e suas tecnologias, Ensino Médio. Brasília: MEC/CNE, 2018. 600p.
 BURNS, G.W.; BOTTINO, P.J. **Genética**. 6ª ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan S.A., 1991. 381p.
 CARVALHO, A. M. P. de.; Gil-Perez, D. **Formação de professores de ciências: tendências e inovações**. São Paulo: Cortez (Coleção questões da nossa época; 26). 2006, 120 p.
 DARWIN, C. **Origem das espécies**. Trad. Amado, E. Editora da Universidade de São Paulo, São Paulo, 1985. 365p.
 FREIRE, P.. **Extensão ou comunicação?** São Paulo : Rio de Janeiro : Paz e Terra, 1985, 93 p.
 FUTUYMA, D.J. **Biologia evolutiva**. Trad. VIVO, M. e Coord. SENE, F.M. Sociedade Brasileira de Genética/ CNPq, Ribeirão Preto, 1992. 631p.
 GERALDO, A. C. H.. **Didática de ciências naturais na perspectiva histórica-crítica**. Campinas: Autores Associados (Coleção formação de professores), 2009, 170 p.
 GOMES, N. L.; JESUS, R. E. As práticas pedagógicas de trabalho com relações étnico-raciais na escola na perspectiva de Lei 10.639/2003: desafios para a política educacional e indagações para a pesquisa. Educar em Revista, Curitiba, v. 47, p. 19-33, 2013
 KASAHARA, S. Práticas de citogenética. Sociedade Brasileira de Genética, Ribeirão Preto, 2000.
 KRASILCHIK, M.. **O professor e o currículo das ciências**. São Paulo : EPU : EDUSP, 1987, 96p.
 KRASILCHIK, M.; MARANDINO, M.. **Ensino de ciências e cidadania**. São Paulo : Moderna (Cotidiano escolar: Ação docente), 2007, 87 p.
 LEVY, P. Cibercultura. São Paulo: 2010, 34p.
 LORETO, E.L.S., SEPEL, L.M.N. Atividades experimentais e didáticas de biologia molecular e celular. Sociedade Brasileira de Genética, Ribeirão Preto, 2000.
 MIRANDA, A.; SIMEÃO, E. (org). **Alfabetização digital e acesso ao conhecimento**. Brasília: UnB-Departamento de Ciência da Informação e Documentação- (Série comunicação da informação digital - 4). 2006, 257 p.
 MORIN, E. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. Tradução Catarina Eleonora F. da Silva e Jeanne Sawaya; rev. Edgard de Assis Carvalho. São Paulo: Cortez; Brasília: UNESCO, 2002, 118 p.
 MUNANGA, K. (coord.). Superando o Racismo na escola. Brasília: Ministério da Educação/Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade, 2005.
 NARDI, R. (org). **Educação em ciências :da pesquisa à pratica docente**. São Paulo: Escrituras (Educação para a ciência ; n. 3), 2010, 143 p.
 NARDI, R.; ALMEIDA, M. J. P. M. de (org). **Analogias, leituras e modelos no ensino da ciência** :a sala de aula em estudo. São Paulo : Escrituras (Educação para a ciência - 6), 2006, 159 p.
 SÃO PAULO. Currículo Paulista. Ensino Fundamental. Ciências da Natureza e suas tecnologias. 162p. 2019.
 SÃO PAULO. Currículo Paulista. 526p. Área de Ciências da Natureza. p. 363-394. 2019.
 QUINO, J. G. Confrontos na sala de aula: uma leitura institucional da relação professor – aluno. São Paulo: Summus 1996.

Educação Ambiental (30 horas)

Ementa: Introdução à Educação Ambiental. Histórico. Política Nacional de Educação Ambiental. Interação sociedade humana e natureza. Desenvolvimento econômico e conservação da natureza. Educação ambiental e os recursos hídricos. Educação Ambiental e os resíduos sólidos. Educação Ambiental para conservação da biodiversidade. Educação Ambiental em ambientes não-formais de ensino. Educação Ambiental e Agenda 21. Métodos utilizados em Educação Ambiental.

Bibliografia Básica:

- BRASIL Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Ciências da Natureza, Ensino Fundamental II; Ciências da Natureza e suas tecnologias, Ensino Médio. Brasília: MEC/CNE, 2018. 600p.
- BRASIL. Política Nacional de Educação Ambiental. 1999.
- DIAS, G. F. **Dinâmicas e instrumentação para educação ambiental**. São Paulo : Gaia, 2010. 215 p.
- DIAS, G. F. **Educação ambiental : princípios e práticas**. São Paulo : Gaia, 2004, 551 p.
- DIAS, G.F. **Pegada ecológica e sustentabilidade humana** :as dimensões humanas das alterações ambientais globais - um estudo de caso brasileiro (como o metabolismo ecossistêmico urbano contribui para as alterações ambientais globais). São Paulo : Gaia, 2002, 257 p.
- FREIRE, L.R. (org). **Gestão de unidades de conservação e educação ambiental**. Governo do Estado de São Paulo, Secretaria do Meio Ambiente, Coordenadoria de Educação Ambiental. - São Paulo : SMA, 2008.
- GALIAZZI, M.C.; FREITAS, J.V. (org). **Metodologias emergentes de pesquisa em educação ambiental**. Ijuí : Ed. da UNIJUÍ, 2007, 216p.
- JARDIM, D.F.P. **Sustentabilidade ambiental, consumo e cidadania** /Fátima Portilho. - São Paulo: Cortez, 2010. 255 p.
- LOUREIRO, C. F. B. **Trajetória e fundamentos da educação ambiental** /Carlos Frederico B. Loureiro. - São Paulo : Cortez, 2009, 150 p.
- RODRIGUES, V.A. **A educação ambiental na trilha**. Botucatu : UNESP, FCA, 2000, 106 p.
- SÃO PAULO. Currículo Paulista. Ensino Fundamental. Ciências da Natureza e suas tecnologias. 162p. 2019.
- SÃO PAULO. Currículo Paulista. 526p. Área de Ciências da Natureza. p. 363-394. 2019.
- TAJIRI, C. A. H. **Habitação sustentável**. São Paulo : Secretaria do Meio Ambiente, 2011, 111 p.

Pesquisa em Educação (60 horas)

Ementa: Epistemologia das Ciências da Educação, Conhecimento e Tipos de Conhecimento, Conhecimento Científico: Ciências Naturais e Antropossociais e Ciências da Educação; Pesquisa em Educação, Sujeito e Subjetividade; Delineamento da Pesquisa em Educação: Quanto à Natureza dos Dados: Qualitativa, Quantitativa e Quantitativa, Quanto aos Objetivos: Exploratória, Descritiva e Explicativa, Quanto às fontes de Informação: Campo, Bibliográfica e Documental, Quanto aos Procedimentos: Documental, Estudo de Caso, Etnográfica, Pesquisa-Ação, Etapas da Pesquisa: Escolha do Tema, Elaboração e Formatação do Projeto de Pesquisa (O quê? Como? Quando? Com que?): Formulação do Problema, Delineamento dos Objetivos, Justificativas, Formulação das Hipóteses, Referencial Teórico / Estado da Arte / Revisão da Literatura, Metodologia / Procedimentos Metodológicos, Escolha do Título, Orçamento e Cronograma, Análise e Interpretação dos Dados, Triangulação dos dados, Ética na Pesquisa com Seres Humanos: Sistema CEP/CONEP; Comunicação Científica em Educação: publicação e divulgação científica.

Bibliografia Básica:

- ALVES-MAZZOTTI, A. J.; GEWANDSZNAJDER, F. **O método nas ciências naturais e sociais: pesquisa quantitativa e qualitativa**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2004.
- BARDIN, L. **Análise de conteúdo: edição revista e ampliada**. Lisboa: Edições 70, 2011.
- BOGDAN, R.; BIKLEN, S. **Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos**. Porto: Porto Editora, 2000.
- FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia – saberes necessários à prática educativa**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2011
- KINCHELOE, Joe L. **A formação do professor como compromisso político: mapeando o pós-moderno**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.
- LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 1986.
- MORIN, Edgar. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. São Paulo: Cortez/Unesco, 2011.
- SCHON, Donald A. **Educando o profissional reflexivo: um novo design para o ensino e a aprendizagem**. Porto Alegre: ArtMed, 2000.
- TRIVINOS, Augusto Nivaldo S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação**. São Paulo: Atlas, 2009.
- VOLPATO, G.L. **Ciência: da filosofia a publicação**. São Paulo: Editora Cultura Acadêmica, 2013.

Gestão e Políticas Educacionais (60 horas)

Ementa: A Educação Escolar no Contexto das Transformações da Sociedade Contemporânea. As Políticas Educacionais, As Reformas de Ensino e os Planos e Diretrizes. A Estrutura e a Organização do Ensino no Brasil: Aspectos Legais e Organizacionais. Organização e Gestão da Escola: Os professores e a Construção Coletiva do Ambiente de Trabalho.

Bibliografia Básica:

- BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**: promulgada em 5 de outubro de 1988. Atualizada até a Emenda Constitucional n. 59. Brasília, DF: Senado, 2009.
- BRASIL. Lei 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da Educação Nacional. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 23 dez. 1996.
- FERREIRA, N. S. C. F. (Org.). **Gestão Democrática da Educação: atuais tendências, novos desafios**. São Paulo: Cortez, 1998.
- FERREIRA, N. S. C. F.; AGUIAR, A. S. (Org.). **Gestão da Educação: impasses, perspectivas e compromissos**. São Paulo: Cortez, 2011.

LIBÂNNEO, José Carlos; OLIVEIRA, João Ferreira de; TOSCHI, Mirza Seabra. **Educação escolar**: políticas, estrutura e organização. São Paulo: Cortez, 2009.

PILETTI, N. **Estrutura e funcionamento do ensino fundamental**. São Paulo: Ática, 2003.

PILETTI, N. **Estrutura e funcionamento do ensino médio**. São Paulo: Ática, 2003.

SAVIANI, D. **Da nova LDB ao FUNDEB: por uma outra política educacional**. Campinas: Autores Associados, 2008.

SAVIANI, D. **Educação Brasileira: Estrutura e Sistema**. Campinas: Autores Associados, 2000.

Biodiversidade e Meio Ambiente no Ensino de Ciências e Biologia (60 horas, sendo 15 horas para PCC)

Ementa: A disciplina articula o conteúdo pedagógico com o conteúdo específico nas áreas de Zoologia, Botânica e Ecologia. Conceitos de Biodiversidade e meio ambiente. Desenvolvimento de mecanismos de transformação de conhecimento nestas áreas em materiais diversos destinados ao ensino fundamental e médio. Interdisciplinaridade em ambientes formais e não-formais de educação. Dimensões práticas que orientam e norteiam as atividades dos professores. Materiais relacionados à Tecnologia de Informação e Comunicação sobre Biodiversidade. Elaboração de planos de trabalho e de ensino.

Bibliografia Básica:

BAIARDI, A.; OLALDE, A. R.; NACIF, P. G. S.. **A dimensão cultural, institucional, educacional e a interdisciplinaridade no desenvolvimento local sustentável**. Cruz das Almas: UFBA. 2003, 75 p.

BRASIL Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Ciências da Natureza, Ensino Fundamental II; Ciências da Natureza e suas tecnologias; Ensino Médio - Biologia. Brasília: MEC/CNE, 2018. 600p.

BRASIL. **Parâmetros curriculares nacionais - Ciências**: quarto ciclo. Brasília: MEC/SEF, 1998. 139p.

BRASIL. **PCN+ Ensino Médio: orientações educacionais complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais** – Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias. Brasília: MEC/Semtec, 2006, 144p.

DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J.A.; PERNAMBUCANO, M.M. **Ensino de Ciências**: fundamentos e métodos, São Paulo, Cortez, 364p., 2007

DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J.A.; PIERSON, A. **Metodologia do ensino de ciências**. 2ª ed. - rev., São Paulo, Cortez, 1994.

FAZENDA, I.C. A. (org). **Práticas interdisciplinares na escola**. São Paulo: Cortez, 2005, 147 p.

GERALDO, A. C. H. **Didática de ciências naturais na perspectiva histórico-crítica**. Campinas: Autores Associados (Coleção formação de professores), 2009, 170 p.

KRASILCHIK, M.; MARANDINO, M.. **Ensino de ciências e cidadania**. São Paulo : Moderna (Cotidiano escolar: Ação docente), 2007, 87 p.

MARGULIS, L.; SCHWARTZ, K. V. **Cinco Reinos - Um Guia Ilustrado dos Filos da Vida na Terra**. Editora Guanabara Koogan S.A. , Rio de Janeiro, 497 p. 2001

MARTINEZ, C. L. P. **Formação de professores e avaliação formativa** :análise de um projeto de interação universidade-escola. Bauru: [s.n.], 2009, 153 f.

MIRANDA, A.; SIMEÃO, E. (org). **Informação e tecnologia** :conceitos e recortes. Brasília: UnB-Departamento de Ciência da Informação e Documentação- (Série comunicação da informação digital - 1). 2005, 257 p.

MIZUKAMI, M.G.N. **Ensino: as abordagens do processo**. São Paulo, EPU, 119p., 1986.

MOREIRA, A. F. B. (org.). **Currículo :questões atuais**. Campinas: Papirus(Coleção magistério: formação e trabalho pedagógico). 2012, 143 p.

NARDI, R. (org.). **Educação em ciências**: da pesquisa à prática docente, São Paulo, Escrituras, 2003.

NARDI, R. (org.). **Questões atuais no ensino de ciências**. São Paulo, Escrituras, 104p., 1998.

NARDI, R., ALMEIDA, M. J. P. M. de (org). **Analogias, leituras e modelos no ensino da ciência**: a sala de aula em estudo. São Paulo: Escrituras (Educação para a ciência - 6), 2006, 159 p.

ORR, R.T. 1986. **Biologia dos Vertebrados**. Livraria Roca Ltda., São Paulo.

PAPAVERO, N. **Fundamentos práticos de taxonomia zoológica**: coleções, bibliografia, nomenclatura. Ed. UNESP, 285.

PHILIPPI JR, A.; TUCCI, C. E. M.; HOGAN, D. J.; NAVEGANTES, R. **Interdisciplinaridade em ciências ambientais** (Org.) São Paulo: Signus(Série Textos Básicos para a Formação Ambiental; v. 5), 2000, 318 p.

PIMENTA, S. G.; GHEDIN, E. (org.). **Professor reflexivo no Brasil** :gênese e crítica de um conceito. São Paulo: Cortez, 2006, 224 p.

POUGH, H. F., HEISER, J. B., Mac FARLAND, W. N. 1999. **A Vida dos Vertebrados**. Editora Atheneu, São Paulo.

RAVEN, P.H., EVERT, R.F.; EICHHORN, SE. **Biologia vegetal**. 5a edição. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 728pp. 1996

SAMPAIO, M. N.; LEITE, L. S. **Alfabetização tecnológica do professor**. Petrópolis: Vozes, 2000, 111 p.

SÃO PAULO. Currículo Paulista. Ensino Fundamental. Ciências da Natureza e suas tecnologias. 162p. 2019.

SÃO PAULO. Currículo Paulista. 526p. Área de Ciências da Natureza. p. 363-394. 2019.

SCHROEDER, E.; LONGO, A. N.; BAHIENSE, F. L. A. **Propostas metodológicas para o ensino das ciências**. Blumenau: FURB, 1994. 99 p.

TEIXEIRA, P.M.M. **Ensino de ciências**: pesquisas e reflexões, Ribeirão Preto, Holos, 144p., 2006.

Educação Ambiental na Escola (45 horas)

Ementa: Introdução à Educação Ambiental na escola; Agenda 21 na escola; Educomunicação socioambiental na escola; Tecnologias na educação ambiental escolar; Práticas da Educação Ambiental na Escola. Multiculturalismo

Bibliografia Básica:

ADAMS, B. G. **Educação ambiental: da teoria à prática**: ideias pedagógicas e roteiro educacional ambiental para professores. Novo Hamburgo: Apoema, 2010, 64 p.

- BRASIL Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Ciências da Natureza, Ensino Fundamental II; Ciências da Natureza e suas tecnologias, Ensino Médio. Brasília: MEC/CNE, 2018. 600p.
- BRASIL. Resolução nº 2, de 15 de junho de 2012. **Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental**. MEC. 2012. 7p.
- CARVALHO, I. C. M. **Educação ambiental** :a formação do sujeito ecológico. São Paulo : Cortez, 2008, 256p.
- DIAS, G. F. **Dinâmicas e instrumentação para educação ambiental** /Genebaldo Freire Dias. - São Paulo : Gaia, 2004, 551 p.
- Freire Dias. - São Paulo : Gaia, 2010. 215 p.
- GALIAZZI, M.C.; FREITAS, J.V. (org). **Metodologias emergentes de pesquisa em educação ambiental**. Ijuí : Ed. da UNIJUÍ, 2007, 216p.
- GUIMARÃES, M. **A formação de educadores ambientais**. Campinas : Papirus, 2007, 174p.
- HAMMES, V.S.; RACHWAL, M.F.G. **Meio ambiente e escola** / editores técnicos. - Brasília, DF : Embrapa Meio Ambiente, 2012, 490 p.
- JARDIM, D.F.P. **Sustentabilidade ambiental, consumo e cidadania** /Fátima Portilho. - São Paulo: Cortez, 2010. 255 p.
- LOUREIRO, C. F. B. **Trajatória e fundamentos da educação ambiental**. São Paulo : Cortez, 2009, 150 p.
- MEIRA, A.M. [et al.] (org). **Da pá virada :revirando o tema lixo**: vivências em educação ambiental e resíduos sólidos. São Paulo: Programa USP Recicla, Agência USP de Inovação, 2007. 234 p.
- MELLO, Soraia Silva; TRABJER, Rachel. Vamos cuidar do Brasil: conceitos e práticas em educação ambiental na escola. Brasília: MEC: UNESCO, 2007.
- MORALES, A.G. et al. Multiculturalismo e educação ambiental. Editora UEPG. 143p. 2012.
- MORALES, A.G. et al. Multiculturalismo, globalização e formação de educadores: desafios para a educação ambiental. Desenvolvimento e Meio Ambiente, n. 22, p. 99-112, jul./dez. 2010.
- SÃO PAULO. Currículo Paulista. Ensino Fundamental. Ciências da Natureza e suas tecnologias. 162p. 2019.
- SÃO PAULO. Currículo Paulista. 526p. Área de Ciências da Natureza. p. 363-394. 2019.
- SILVA, R.H.; CENCI, D.R. Multiculturalismo e Educação Ambiental Reflexões Acerca da Construção de uma Nova Postura Ética dos Seres Humanos. CONTEXTO & EDUCAÇÃO. Editora Unijuí Ano 30 nº 97 Set./Dez. 2015, p. 67-93.
- SORRENTINO, Marcos. Educação ambiental e políticas públicas: conceitos, fundamentos e vivências. Editora: Appris Editora. 2012.
- TOZONI-REIS, M.F.; LOUREIRO, C.F.B.; DEMO, P.; TOZONI-REIS, J.R. **A Pesquisa-ação-participativa em educação ambiental**: reflexões teóricas. São Paulo : Annablume ; Botucatu : Fundibio , 2007, 165 p.
- TRISTÃO, Martha. **A educação ambiental na formação de professores**: redes de saberes /Martha Tristão. - São Paulo: Annablume ; Vitória : Facitec, 2004, 236 p.

Saúde no Ensino de Ciências e Biologia (60 horas, sendo 15 horas de PCC e 04 horas de TICs)

Ementa: A disciplina articula o conteúdo pedagógico com o conteúdo específico na área de Saúde (fisiologia, microbiologia, imunologia, parasitologia) para a formação do Professor de Ciências e Biologia e promove o desenvolvimento de mecanismos de transformação de conhecimento na área de saúde em materiais diversos destinados ao ensino. Diretrizes curriculares e currículos. Dimensões práticas das atividades docentes. Elaboração de planos de trabalho e de ensino.

Bibliografia Básica:

- BENJAMINI, E.; COICO, R.; SUNSHINE, G. **Imunologia**. 4ª ed. Guanabara Koogan, 288pp. 2002.
- BENTO, B. Na escola se aprende que a diferença faz a diferença. Rev. Estud. Fem., Florianópolis, v. 19, n. 2, Aug. 2011.
- BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Brasil sem homofobia: programa de combate à violência e a discriminação contra GLTB e promoção da cidadania homossexual. Brasília: Ministério da Saúde; 2004.
- BRASIL. Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade (Secad/MEC). **Gênero e Diversidade Sexual na Escola: reconhecer diferenças e superar preconceitos**. Brasília: MEC/SECAD; 2007.
- BRASIL – MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Temas transversais**. Disponível em <[http:// portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/ttransversais.pdf](http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/ttransversais.pdf) >
- BRASIL Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Ciências da Natureza, Ensino Fundamental II; Ciências da Natureza e suas tecnologias, Ensino Médio. Brasília: MEC/CNE, 2018. 600p.
- BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Brasil sem homofobia: programa de combate à violência e a discriminação contra GLTB e promoção da cidadania homossexual. Brasília: Ministério da Saúde; 2004.
- BRASIL. Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade (Secad/MEC). Gênero e Diversidade Sexual na Escola: reconhecer diferenças e superar preconceitos. Brasília: MEC/SECAD; 2007.
- BRASIL. Secretaria Nacional de Políticas sobre Drogas. **Curso de prevenção do uso de drogas para educadores de escolas públicas** / Secretaria Nacional de Políticas sobre Drogas, Ministério da Educação. – 5. ed., atual. – Brasília : Ministério da Justiça, 2012. 272 p.
- Brasil. Secretaria Nacional de Políticas sobre Drogas (SENAD). **Drogas: cartilha para educadores** / Secretaria Nacional de Políticas sobre Drogas (SENAD); conteúdo e texto original: Beatriz H. Carlini. -- 2. ed., reimpr. – Brasília : Ministério da Justiça, Secretaria Nacional de Políticas sobre Drogas, 2011. 48 p.
- BRASIL. Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade (Secad/MEC). Gênero e Diversidade Sexual na Escola: reconhecer diferenças e superar preconceitos. Brasília: MEC/SECAD; 2007.

- BRASIL. **Gênero e diversidade na escola: formação de professoras/es em Gênero, Orientação Sexual e Relações Étnico-Raciais**. Livro de conteúdo. Versão 2009. – Rio de Janeiro : CEPESC; Brasília : SPM, 2009. __266 p.
- GERALDO, A. C. H. **Didática de ciências naturais na perspectiva histórico-crítica**. Campinas: Autores Associados (Coleção formação de professores), 2009, 170 p
- KRASILCHIK, M.; MARANDINO, M. **Ensino de ciências e cidadania**. São Paulo : Moderna (Cotidiano escolar: Ação docente), 2007, 87 p
- MIRANDA, A.; SIMEÃO, E. (org). **Informação e tecnologia :conceitos e recortes**. Brasília: UnB-Departamento de Ciência da Informação e Documentação. 2005.
- MORIN, E. **A cabeça bem-feita** :repensar a reforma, reformar o pensamento. Tradução Eloá Jacobina. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2006, 128 p.
- NARDI, R. (org.). **Educação em ciências: da pesquisa à prática docente**, 3ª ed., São Paulo, Escrituras, 143p., 2003.
- NARDI, R. (org.). **Questões atuais no ensino de ciências**. São Paulo, Escrituras, 104p., 1998.
- NARDI, R.; ALMEIDA, M. J. P. M. de (org). **Analogias, leituras e modelos no ensino da ciência** :a sala de aula em estudo. São Paulo : Escrituras (Educação para a ciência - 6), 2006, 159 p.
- PATTI, E. A. de M. R. **A saúde na educação é possível?** Uma proposta interdisciplinar e transdisciplinar. Franca: UNESP-FHDSS, 2006, 171 p.
- PEAKMAN, M., VERGANI, D. **Imunologia Básica e Clínica**. Guanabara Koogan. 327pp. 1999.
- PELCZAR, M., REID, R., CHAN, E.C.S. **Microbiologia**: Conceitos e Aplicações. Mckron, 1996, vol. I e II.
- REY, L. **Parasitologia**. Rio de Janeiro, Livraria Guanabara Koogan, 1991, 2ª ed., 731p.
- SÃO PAULO. Currículo Paulista. Ensino Fundamental. Ciências da Natureza e suas tecnologias. 162p. 2019.
- SÃO PAULO. Currículo Paulista. 526p. Área de Ciências da Natureza. p. 363-394. 2019.
- SAMPAIO, M. N.; LEITE, L. S. **Alfabetização tecnológica do professor**. Petrópolis: Vozes, 2000.
- TRABULSI, L.R. **Microbiologia**. Atheneu, Rio de Janeiro, 2003, 400p.

Psicologia da Adolescência (45 horas)

Ementa: Conceituação de adolescência; Reorganização da personalidade e padrões de ajustamento; Valores, conflitos, identidade adolescente e padrões da vida adulta; Dinâmica do comportamento adolescente; Maturação cognitiva; O meio ambiente na facilitação e/ou na inibição cultural na adolescência; Identidade e escolha vocacional; Atuação do professor na formação da identidade adolescente.

Bibliografia Básica:

- BEE, H.; MITCHELL, S. **A pessoa em desenvolvimento**. Trad. de Jamir Martins. São Paulo, Editora Harbra, Ltda, 1984.
- BENTO, B. Na escola se aprende que a diferença faz a diferença. Florianópolis: Rev. Estud. Fem., v. 19, n. 2, Aug. 2011.
- BOCK, A. M. B.; FURTADO, O.; TEIXEIRA, M. L. T. **Psicologias**: uma introdução ao estudo de psicologia. São Paulo:Saraiva, 14ª ed. 2009.
- BOCK, A. M. B.; GONÇALVES, M.G.; FURTADO, O. **Psicologia sócio-histórica**: uma perspectiva crítica em Psicologia. SP: Cortez Editora, 2001
- COLL, C.; PALACIOS, J.; MARCHESI, A. **Desenvolvimento psicológico e educação** - psicologia evolutiva, Porto Alegre, Artes Médicas, 2ª ed. 2004
- ERICKSON, E.H. **Identidade, Juventude e Crise**. R.J., Zahar, 1978.
- ESTATUTO DA CRIANÇA E DO ADOLESCENTE** - Lei nº 8069, de 13 de julho de 1990.
- INHELDER, B; PIAGET, J. O pensamento do adolescente. In: **Da lógica da criança à lógica do adolescente**: ensaio sobre a construção das estruturas formais. São Paulo:Pioneira, 1976.
- KNOBEL, M; ABERASTURY, A. **Adolescência Normal**: um enfoque Psicanalítico. Porto Alegre. Artes Médicas, 2000.
- LOURO, G. L. Gênero, sexualidade e educação: uma perspectiva pós-estruturalista. Petrópolis: Vozes; 1997.
- LOURO, G. L. O Corpo Educado: Pedagogias da Sexualidade. Belo Horizonte: Autêntica, 2000.
- LOURO, G. L; NECKEL, J. F; GOELLNER, S. V. (Org.). Corpo, gênero e sexualidade: um debate contemporâneo na educação. Petrópolis: Vozes, 2003.
- PAPAGLIA, D.E.; OLDS, S.W. **Desenvolvimento humano**. trad. Bueno, D. Porto Alegre: Artes Médicas, 7ª ed. 2000.
- RAPPAPORT, C.R.; FIORE, W.R.; DAVIS, C. **Psicologia do Desenvolvimento**. v.4 (A Idade Escolar e a Adolescência), SP, EPU, 1984.
- SISTO, F. F.; OLIVEIRA, G. C.; FINI, L. D. T. (ORG). **Leituras de psicologia para a formação de professores**. Petrópolis: Vozes, 2ª ed., 2000.

Libras, Educação Especial e Inclusiva (60 horas, sendo ofertada EaD)

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 Básica:

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

Disciplinas que compõem o Quadro B

Anatomia Geral e Humana (60 horas, sendo 25 horas para PCC e 15 horas para Revisão de Conteúdos Específicos)

EMENTA: Introdução a Anatomia Geral. Estudo dos Sistemas: Esquelético, Articular, Muscular, Digestório, Respiratório, Urinário e Genital. Caracterização de Glândulas Endócrinas e Órgãos dos Sentidos. Descrição de Tegumento Comum. Estudo dos Sistemas Circulatório, Linfático e Nervoso.

Bibliografia Básica:

DÂNGELO, J. G.; FATTINI, C. A. **Anatomia humana básica**, São Paulo: Atheneu, 184 p., 2002.

FRANCONE, C; LOSSOW, W.; JACOB, S.W. **Anatomia e Fisiologia Humana**. Guanabara, Koogan. 1990.

FORNAZIERO, C. C. et. al. O ensino da Anatomia: Integração do corpo humano e meio ambiente. **Revista Brasileira de Educação Médica**, 2010. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbem/v34n2/a14v34n2>>.

GETTY, R. **Anatomia dos Animais Domésticos**, Rio de Janeiro: Interamericana, 1981.

SILVA, C. P.; CAMPOS, L. M. L.; MATEUS, S. M. M. Museu de anatomia e ensino de ciências: revelações de professores do ensino básico. **Atas do IX ENPEC**, 2013. Disponível em: <http://www.nutes.ufrj.br/abrapec/ixenpec/atas/resumos/R1428-1.pdf>.

SISSON, S.; GROSSMAN, J. D. **Anatomia de los Animales Domésticos**, 1978.

SOUZA, R.R. **Anatomia Humana**. Manole. 1ª ed. 2001.

Biologia Celular (60 horas, sendo 15 horas para PCC e 10 horas para Revisão de Conteúdos Específicos)

EMENTA: 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.

Bibliografia Básica:

ALBERTS, B.; BRAY, D.; JOHNSON, A.; LEWIS, J.; RAFF, M.; ROBERTS, K.; WALTER, P. **Fundamentos da Biologia Celular**. 1 ed. 757p. Editora Artmed, 2001.

CARVALHO, H.; RECCO-PIMENTEL, S. **A Célula** 2001. 296Pp. Editora Manole, 2001

JUNQUEIRA, L.C.; CARNEIRO, J. **Biologia Celular e Molecular**. 8.ed. 352p. Rio de Janeiro:Guanabara Koogan, 2005.

NARDI, R.; ALMEIDA, M. J. P. M. de (org). **Analogias, leituras e modelos no ensino da ciência** :a sala de aula em estudo. São Paulo : Escrituras (Educação para a ciência - 6), 2006, 159 p.

ORLANDO, T. C. et. al. Planejamento, montagem e aplicação de modelos didáticos para abordagem de biologia celular e molecular no ensino médio por graduandos de ciências biológicas. **Revista Brasileira de Ensino de Bioquímica e Biologia Celular**, n.1, 2009. Disponível em:< <https://goo.gl/BMgtBN>>

ROBERTIS JR, E.M.F. **Bases da Biologia Celular e Molecular**. 3 ed. 418p. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003

SANTOS, J. S.; CORTELAZZO, A. L. Os conteúdos de biologia celular no Exame Nacional do Ensino Médio. **Revista da Avaliação da Educação Superior**, v. 18, n.3, 2013.

Disponível em: < https://www.researchgate.net/publication/280732032_Descobrimdo_as_parasitoses_jogo_educativo_para_o_ensino_de_Ciencias>.

Morfologia Vegetal: Órgãos Vegetativos (60 horas, sendo 15 horas para PCC)

EMENTA: Introdução à Botânica e à Morfologia Vegetal; Métodos de estudo em morfologia vegetal, microscopias de luz e eletrônica; Célula vegetal: o protoplasma e suas organelas, plastos, substâncias ergásticas, parede celular, características estruturais que distinguem a célula vegetal da célula animal; Desenvolvimento vegetal: embriogenia, germinação da semente, organização e desenvolvimento do corpo da planta, meristemas e diferenciação celular; Sistemas de tecidos (dérmico, fundamental e vascular) e tecidos vegetais diferenciados: epiderme, parênquima, colênquima, esclerênquima, xilema, floema, estruturas secretoras; Raiz: sistemas radiculares, morfologia externa e adaptações da raiz, estrutura primária e crescimento secundário da raiz. Caule: organização do sistema caulinar e adaptações do caule, estrutura primária e crescimento secundário do caule, anatomia do lenho de gimnospermas e de angiospermas; Folha: morfologia externa (estrutura geral e variações), anatomia foliar de gimnospermas e angiospermas, anatomia foliar em plantas C3 e C4, influência de fatores ambientais sobre a anatomia foliar.

Bibliografia Básica:

BARROSO, G.M.; MORIM, M.P.; PEIXOTO, A.L.; ICHASO, C.H.F. **Frutos e sementes**: morfologia aplicada à sistemática de dicotiledôneas. Viçosa:UFV, 2001. 444p.

CUTTER, E.G. **Anatomia Vegetal**, Parte I, Células e Tecidos, Trad. G.V.M.C. Catena. 2ª ed. São Paulo: Roca, 1986, 304p.

CUTTER, E.G. **Anatomia Vegetal**, Parte II, Órgão Experimentos e Interpretação. Trad. G.V.M.C. Catena. 2ª ed. São Paulo: 1986. 336p.

DAMIÃO FILHO, C.F. **Morfologia Vegetal**. Jaboticabal, FUNEP/UNESP, 1993. 243p.

ESAU, K. Anatomia das plantas com sementes. Trad. B.L. de Morrefes, São Paulo: Edgard Blücher, USP, 1974. 293p.
 FAHN, A. **Anatomia Vegetal**. Trad. F.G. ARENAL et. al. MADRI: H. Blume Ediciones, 1978. 643p.
 RAVEN, P.H.; EVERT, R.F.; CURTIS, H. **Biologia vegetal**. Trad. P.L. VORUX et al. 5ª ed. Rio de Janeiro. Editora Guanabara Dois, 2000.
 VIDAL, W.N.; VIDAL, R.R. **Botânica**. Organografia. 3ª ed. Viçosa: UFV, Impr. Univ. 1992. 114p.

Química Geral (30 horas, sendo 15 horas para Revisão de Conteúdos Específicos)

Ementa: Fórmulas e Equações Químicas; Estudo de ácidos, sais e óxidos; Noções de solução, emulsão e suspensão; Concentração e soluções; Reações químicas; Equilíbrio iônico; Estudo do pH; Solubilidade e produto de solubilidade; Hidrólise de sais, tampão e buffer; Métodos volumétricos ou volumetria; e Métodos Físico-Químicos ou Instrumentos de análise.

Bibliografia Básica:

ATKINS, P.; JONES, L. **Princípios de Química:** Questionando a vida moderna e o meio ambiente. 3. ed. Porto Alegre: McGrawHill Bookman, 2007
 BACCAN, N. e outros. **Química Analítica Quantitativa Elementar**. São Paulo, Editora Edgard Blucher.2.ed., 1985.
 BRADY, J.E.; HUMISTON, G.E. **Química Geral**. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, v.1 e 2, 1996.
 BROWN, T.L.; LEMAY JR, H. E.; BURSTEN, B. E.; BURDGE, J. R. **Química:** a ciência central. 9.ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.
 KOTZ, J. C.; TREICHEL Jr, P. **Química e Reações Químicas** (2 vols). 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002
 MAHAN, B.H.; MYERS, R. J. **Química:** um curso universitário. 4.ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2000.
 MASTERTON, W.L.; SLOWINSKI, E.J.; STANITSKI, C.L. **Princípios de Química**. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan S.A., 1990.
 RAYMOND, C. **Química Geral**, 4.ed. São Paulo: MacGraw-Hill do Brasil, 2007.
 RUSSEL, J.B. **Química Geral**, Rio de Janeiro: Ed. Makroon Books do Brasil, 2. ed., v.1 e 2, 1994.

Laboratório de Química Geral (30 horas, sendo 10 horas para PCC)

Manuseio adequado de reagentes e vidrarias de laboratório; treinamento e operações em capela, aparelhos de aquecimento e medidas; soluções; ácidos e bases, equilíbrio químico; equilíbrio iônico; e óxido-redução.

Bibliografia Básica:

BRADY, J.E.; HUMISTON, G.E. **Química Geral**. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, v.1 e 2, 1996.
 EWING, G.W. **Métodos Instrumentais de Análise Química**. São Paulo: Ed. Edgard Blücher, v.1 e 2, 1980.
 MAHAN, B.M.; MYERS, R.J.; **Química, um curso universitário**. São Paulo: Ed. Edgard Blücher, 1993.
 MASTERTON, W.L.; SLOWINSKI, E.J.; STANITSKI, C.L. **Princípios de Química**. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan S.A., 1990.
 OHLWEILER, O.A. **Química Analítica Quantitativa**. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, v.1, v.2,1983.
 RUSSEL, J.B. **Química Geral**, Rio de Janeiro: Ed. Makroon Books do Brasil, 2. ed., v.1 e 2, 1994.
 VOGEL, A.I. **Análise Inorgânica Quantitativa**. Trad. A. Espinola. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Dois, 1981. 690 p.

Metodologia Científica (30 horas)

Ementa: A disciplina abordará elementos teórico-metodológicos da pesquisa que subsidiem a prática investigativa no âmbito das Ciências Naturais (com foco nas pesquisas em Ciências Biológicas) e das Ciências Antropossociais (com foco nas pesquisas em Educação). Para tanto, serão tratados os seguintes temas: 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; pesquisa interventiva (pesquisa-ação/participante) e etnometodologia; questões éticas da pesquisa. A disciplina abordará ainda questões inerentes à prática de pesquisa como essência da identidade docente frente seu processo de desenvolvimento profissional.

Bibliografia Básica:

ALVES-MAZZOTTI, A. J.; GEWANDSZNAJDER, F. **O método nas ciências naturais e sociais:** pesquisa quantitativa e qualitativa. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2004.
 BOGDAN, Robert; BIKLEN, Sari. A tradição da investigação qualitativa em educação. In: BOGDAN, R.; BIKLEN, S. **Investigação qualitativa em educação:** uma introdução à teoria e aos métodos. Porto: Porto Editora, 2000.
 FERREIRA, Haroldo. **Redação de trabalhos acadêmicos nas áreas das ciências biológicas e da saúde**. Rio de Janeiro: Editora Rubio, 2011.
 GEERTZ, Clifford. **A interpretação das culturas**. Rio de Janeiro: LTC, 2008.
 GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2010.
 LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Metodologia do trabalho científico**. São Paulo: Atlas, 2007.
 _____. **Técnica de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2008.
 _____. **Fundamentos de metodologia científica**. São Paulo: Atlas, 2010.
 _____. **Metodologia científica**. São Paulo: Atlas, 2011.
 MEDEIROS, João Bosco. **Redação científica:** a prática de fichamentos, resumos, resenhas. São Paulo: Atlas, 2014.

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. São Paulo: Cortez, 2007.
 VOLPATO, Gilson. **Ciência: da filosofia à publicação**. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2014.
 VOLPATO, Gilson. **Publicação científica**. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2008.

Matemática Aplicada (60 horas, sendo 30 horas para Revisão de Conteúdos Específicos)

Ementa: Funções exponenciais, logarítmicas e trigonométricas. Continuidade e cálculos de limites. Equações Diferenciais e Ordinárias. Derivadas e Integrais.

Bibliografia Básica:

BATSCHLET, E. **Introdução à Matemática para Biocientistas**. Editora da Universidade de São Paulo, 1975.
 FERREIRA, F.R.S. **Matemática aplicada às Ciências Agrárias** – análise de dados e modelos. Ed. UFV., Viçosa. 2001.
 FLEMING, D. M. **Cálculo A: funções, limite, derivação, integração**. São Paulo: Makron Book; Florianópolis: Ed. da UFSC, 1992.

Morfologia Vegetal: Órgãos Reprodutivos (60 horas, sendo 15 horas para PCC)

Ementa: Flor: morfologia externa e variabilidade estrutural de flores e inflorescências, anatomia do perianto, do androceu e do gineceu, organização do rudimento seminal (óvulo), esporogênese e gametogênese, estrutura do grão de pólen e desenvolvimento do tubo polínico, estrutura do gametófito feminino maduro, polinização e fecundação; Fruto: morfologia externa, anatomia e variações estruturais de frutos secos e carnosos; Semente: morfologia externa, anatomia e variações estruturais da semente, tecidos de reserva (tipos, origem e desenvolvimento), estratégias de dispersão.

Bibliografia Básica:

BARROSO, G.M.; MORIM, M.P.; PEIXOTO, A.L.; ICHASO, C.H.F. Frutos e sementes: morfologia aplicada à sistemática de dicotiledôneas. Viçosa:UFV, 2001. 444p.
 CUTTER, E.G. Anatomia Vegetal, Parte I, Células e Tecidos, Trad. G.V.M.C. Catena. 2ª ed. São Paulo: Roca, 1986, 304p.
 CUTTER, E.G. **Anatomia Vegetal**, Parte II, Órgão Experimentos e Interpretação. Trad. G.V.M.C. Catena. 2ª ed. São Paulo: 1986. 336p.
 DAMIÃO FILHO, C.F. **Morfologia Vegetal**. Jaboticabal, FUNEP/UNESP, 1993. 243p.
 ESAU, K. **Anatomia das plantas com sementes**. Trad. B.L. de Morrefes, São Paulo: Edgard Blücher, USP, 1974. 293p.
 FAHN, A. **Anatomia Vegetal**. Trad. F.G. ARENAL et. al. MADRI: H. Blume Ediciones, 1978. 643p.
 RAVEN, P.H.; EVERT, R.F.; CURTIS, H. **Biologia vegetal**. Trad. P.L. VORUX et al. 5ª ed. Rio de Janeiro. Editora Guanabara Dois, 2000.
 VIDAL, W.N.; VIDAL, R.R. **Botânica**. Organografia. 3ª ed. Viçosa: UFV, Impr. Univ. 1992. 114p.

Física Geral (60 horas, sendo 30 horas para Revisão de Conteúdos Específicos)

Ementa: Forças: aplicação na Biologia, Trabalho e energia, Fluidos em sistemas biológicos, termodinâmica, Eletricidade e magnetismo em sistemas físicos biológicos, Acústica em sistemas físicos e biológicos, Radiações e suas aplicações na biologia.

Bibliografia Básica:

BUECHE, F.J. **Física Geral**. Ed. McGraw - Hil. 1985
 EISBERG, R.M.; LERNER, L.S. **Física fundamentos e aplicações**. Ed. MacGraw - Hill. 1992.
 HALLIDAY, D.; RESNICK, R. **Física**. 4. ed. Rio de Janeiro, LTC - Editora, 1984. V.1,2,3 e 4
 OKUNO, E.; CALDAS, I.L.; CHOW, C. **Física para Licenciatura em Ciências Biológicas e Biomédicas**, Ed. Harbra, 1982.
 SEARS, F.; REMANSKY, W.; YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R.A. **Física**. Adison Wesley, Ed. São Paulo, 2003, v.1.; v.2, v.3 e v.4

Química Orgânica (30 horas, sendo 15 horas de Revisão de Conteúdos Específicos)

Ementa: Conceitos básicos e importância; Alcanos; Isomeria; Alcenos e alcinos; Compostos aromáticos; Grupos funcionais da química orgânica; Moléculas complexas; Polímeros sintéticos e naturais; Carboidratos; Aminoácidos e peptídeos; Feromônios; Outros produtos naturais; Radicais livres.

Bibliografia Básica:

ALLINGER, et al. Química Orgânica. Editora Guanabara Dois. RJ, 1980.
 LEHMAN e SACKHEIM. Química e Bioquímica para Ciências Biomédicas. Ed. Manole. 8ª ed., 2001.
 MORRISON, R.T., BOYD, R.U. Química Orgânica. Fundação Calusten Koben, 5ª ed., 1998. SOLOMOUS, FRYHLE – Química Orgânica, Rio de Janeiro, LTC, 2001.
 SOLOMOUS, FRYHLE – Química Orgânica, Rio de Janeiro, LTC, 2001.

Laboratório de Química Orgânica (30 horas, sendo 10 horas para Revisão de Conteúdos Específicos)

Ementa: Atividades Práticas de Laboratório; Alcanos; Isomeria; Alcenos e alcinos; Compostos aromáticos; Grupos funcionais da química orgânica; Moléculas complexas; Polímeros sintéticos e naturais; Carboidratos; Aminoácidos e peptídeos; Feromônios; Outros produtos naturais; Radicais livres.

Bibliografia Básica:

MANO, E.B.; SEABRA, A.D.; Práticas de Química Orgânica; Ed. Edgard Blücher, 1987, 3a ed. MARINHO, J.R.D.M.; Macromoléculas e Polímeros; Ed. Manole.

Geologia (60 horas, sendo 15 horas para PCC)

Ementa: Introdução a Origem do Universo, sistema solar e da Terra. Estrutura interna da Terra. Conceitos sobre Tectônica de Placas. Noções de mineralogia e petrologia. Processos geológicos externos e internos. Princípios de Pedologia. Noções de Recursos hídricos e energéticos. Estudo de processos oceânicos e formação de paisagens. Práticas de campo geológicas.

Bibliografia Básica:

DANA, J. D. **Manual de Mineralogia**. Rio de Janeiro, Livros Técnicos e Científicos, 1969. 669 p.
 GUERRA, A. J. T. **Geomorfologia: uma atualização de bases e conceitos**. São Paulo. Ed. Bertrand Brasil. 7. ed. 2007. 472 p.
 KINGSLEY, R. **Minerais & Rochas: guia prático**. São Paulo: Ed. Nobel, 1998. 64 p.
 LEINZ, V.; AMARAL, S. E. **Geologia Geral**. 14. ed. São Paulo. IBEP-Didático, 2001. 400 p.
 MARQUES JÚNIOR, J. **Apostila de Geologia e Mineralogia**. Jaboticabal, SP, 2005. 204 p.
 POPP, J. H. **Geologia Geral**. Livros Técnicos e Científicos. Rio de Janeiro. 5. ed. 1998, 376 p.
 RESENDE, M.; CURTI, N.; REZENDE, S. B. de; CORREA, G. F. **Pedologia: bases para distinção de ambientes**. Lavras: UFLA, 5. ed. 2007/reimpresso em 2009. 322 p.
 SUGUIU, K.; SUZUKI, U. **Evolução Geológica da Terra e a Fragilidade da Vida**. São Paulo: Ed. Edgard Blucher, 2003, 164 p.
 TEIXEIRA, W. et. al. **Decifrando a Terra**. São Paulo: Oficina de textos, 2000. 568 p.

Histologia Básica e Comparada (60 horas, sendo 15 horas para PCC)

Ementa: Abordar as características estruturais e histofisiológicas dos tipos de tecidos fundamentais (tecidos epiteliais, conjuntivos, musculares, neural, sangue e hemocitopoese) comparativamente entre os diferentes grupos de vertebrados. Estes estudos serão aplicados aos Sistemas Circulatório e Pele e Anexos nestes grupos.

Bibliografia Básica:

GARTNER, L. P.; HIATT, J. L. **Atlas de Histologia**. 3a.ed. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan S.A. 2000. 322 p.
 GARTNER, L. P.; HIATT, J. L. **Tratado de Histologia**. 2a.ed. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan S.A. 2003. 456 p.
 JUNQUEIRA, L.C.U; CARNEIRO, J. **Histologia Básica**. Editora Guanabara Koogan S.A. Rio de Janeiro, 1999.

Sistemática de Primoplantae sem Sementes (60 horas, sendo 25 horas para Revisão de Conteúdos Específicos) **Ementa:** Introdução à Sistemática Vegetal: histórico, sistemas de classificação, nomenclatura botânica e métodos de estudo em taxonomia dos grupos abordados; Classificação, morfologia, ocorrência e importância ecológica, reprodução (ciclos de vida), origem e evolução de Glaucophyta, Rhodophyta, Chlorophyta, Zygnematales, Coleochaetales, Charales, Hepathophyta, Anthocerotophyta, Bryophyta, Rhyniophyta, Lycopodiophyta e Monilophyta (Trimerophytales, Equisetopsida, Psilotopsida, Marattiopsida e Polypodiopsida); Embryophyta: origem evolutiva e conquista do ambiente terrestre (estruturas e adaptações); Técnicas de coleta e preservação de material botânico e manejo de coleções.

Bibliografia Básica:

BICUDO, C. E. M.; BICUDO, R. M. T. **Algas de águas continentais brasileiras: chave ilustrada para identificação de gêneros**. São Paulo: Fundação Brasileira para o Desenvolvimento do Ensino de Ciências, 1970. 228p.
 BICUDO, C. E. M.; MENEZES, M. (Org.) **Gêneros de algas de águas continentais do Brasil: chave para identificação e descrições**. São Carlos: RiMa, 2005. 508p.
 JOLY, A.B. **Botânica: Introdução à Taxonomia Vegetal**. São Paulo, Companhia Editoria Nacional e EDUSP, 1985. 634p.
 JUDD, W.S.; CAMPBELL, C.S.; KELLOGG, E.A.; STEVENS, P.F.; DONOGHUE, M.J. **Sistemática Vegetal**. Um enfoque filogenético. 3 ed., Artmed, Porto Alegre. 2009. 612p.
 LEMOS, J.R. **Botânica da Escola: enfoque no processo de ensino e aprendizagem**. CRV: Curitiba. 2016.
 RAMOS, F.Z.; SILVA, L.H.A. **Contextualizando o Processo de Ensino-Aprendizagem de Botânica**. Appris: Curitiba. 2013.
 RAVEN, P.H.; EVERT, R.F.; CURTIS, H. **Biologia vegetal**. 8 ed. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan. 2007.830p.

Bioquímica Estrutural (30 horas, sendo 04 para TICs)

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

Bibliografia Básica:

ALCANTARA, N.R.; MORAES-FILHO, A.V. Elaboração e utilização de um aplicativo como ferramenta no ensino de Bioquímica: carboidratos, lipídios, proteínas e ácidos nucleicos. Revista de Ensino de Bioquímica. V.13, n.3; p. 54-72. 2015.
 CAMPBELL, M., **Bioquímica**, 3ª ed.; Ed. Artes Medicas, Porto Alegre, 2000.
 CONN, E.E.; STUMPF, P.K. **Introdução a bioquímica**. Ed. Edgard Blucher Ltda. São Paulo, 1980.
 GOMES, LUCIANA MARIA DE JESUS BAPTISTA; MESSEDER, JORGE CARDOSO. **A presença das TIC no ensino de Bioquímica: uma investigação para uma análise crítica da realidade**. Atas do IX Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências. Águas de Lindoia, 2013. v. 1, p. 1 - 8. Disponível em: <<http://www.nutes.ufrj.br/abrapec/ixenpec/atas/resumos/R0032-1.pdf>>. Acesso em: 23 jul. 2018
 LEHNINGER, A.L. **Princípios de bioquímica**. 5ª ed. Sarvier Editora. São Paulo, 2006.
 LIMA, E. (2017). O Uso das TICs e da Pesquisa como Recursos Pedagógicos no Ensino de Bioquímica para o Curso de Licenciatura em Química. Revista De Graduação USP, 2(2), 115-120. <https://doi.org/10.11606/issn.2525-376X.v2i2p115-120>
 SACKHEIM, G.I.; LEHMAN, D.D. **Química e Bioquímica para Ciências Biomédicas**. 8ed. São Paulo, Ed. Manole, 2001. 644p.

STRYER, L. **Bioquímica**. Rio de Janeiro. Guanabara Koogan, 1992, 881p.
 VIEIRA, E.C.; GAZZINELLI, G.; MARES-GUIA, M. **Bioquímica Celular e Biologia Molecular**. São Paulo, Editora Atheneu, 1991, vol.1, 360p.
 VILLELLA, G.G.; BACILA, M.; TASTALDI, H. **Bioquímie**. Guanabara/Koogan. Rio de Janeiro, 1978.
 VOET, D.; VOET, J.G.; **Biochemistry**, 2nd. Ed. John Wiley L Sons, Inc. 1996.
 ZANATTA, GEANCARLO ET AL. **Prática virtual de bioquímica: cromatografia ascendente em papel de aminoácidos**. Novas Tecnologias na Educação, Porto Alegre, v. 7, n. 3, p.1-10, dez. 2009. Disponível em: <<https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/30433/000746019.pdf?sequence=1>>.

Bioquímica Metabólica (30 horas)

Ementa: Biossinalização. Metabolismo de carboidratos. Transporte de elétrons e Fosforilação oxidativa. Metabolismo de lipídeos. Fotossíntese. Metabolismo de aminoácidos e proteínas. Metabolismo do glicogênio, do amido e gliconeogênese. Integração e regulação do metabolismo. Biossinalização e regulação hormonal.

Bibliografia Básica:

CAMPBELL, M., **Bioquímica**, 3ª ed.; Ed. Artes Medicas, Porto Alegre, 2000.
 CONN, E.E.; STUMPF, P.K. **Introdução a bioquímica**. Ed. Edgard Blucker Ltda. São Paulo, 1980.
 LEHNINGER, A.L. **Princípios de bioquímica**. 5ª ed. Sarvier Editora. São Paulo, 2006.
 SACKHEIM, G.I.; LEHMAN, D.D. **Química e Bioquímica para Ciências Biomédicas**. 8ed. São Paulo, Ed. Manole, 2001. 644p.
 STRYER, L. **Bioquímica**. Rio de Janeiro. Guanabara Koogan, 1992, 881p.
 VIEIRA, E.C.; GAZZINELLI, G.; MARES-GUIA, M. **Bioquímica Celular e Biologia Molecular**. São Paulo, Editora Atheneu, 1991, vol.1, 360p.
 VILLELLA, G.G., BACILA, M.; TASTALDI, H. **Bioquímie**. Guanabara/Koogan. Rio de Janeiro, 1978.
 VOET, D.; VOET, J.G.; **Biochemistry**, 2nd. Ed. John Wiley L Sons, Inc. 1996.

Laboratório de Bioquímica Metabólica (30 horas)

Caracterização, separação e propriedades de proteínas, enzimas, aminoácidos, carboidratos e lipídios.

Bibliografia Básica:

CAMPBELL, M., **Bioquímica**, 3ª ed.; Ed. Artes Medicas, Porto Alegre, 2000.
 CONN, E.E.; STUMPF, P.K. **Introdução a Bioquímica**. Ed. Edgard Blucker Ltda. São Paulo, 1980.
 LEHNINGER, A.L. **Bioquímica**. São Paulo, Elsevier, 1995, 839p.
 LEHNINGER, A.L. **Princípios de Bioquímica**. Sarvier Editora. São Paulo, 5ª edição, 2006.
 SACKHEIM, G.I.; LEHMAN, D.D. **Química e Bioquímica para Ciências Biomédicas**. 8ed. São Paulo, Ed. Manole, 2001. 644p.
 STRYER, L. **Bioquímica**. Rio de Janeiro. Guanabara Koogan, 1992, 881p.
 VIEIRA, E.C.; GAZZINELLI, G.; MARES-GUIA, M. **Bioquímica Celular e Biologia Molecular**. São Paulo, Editora Atheneu, 1991, vol.1, 360p.
 VILLELLA, G.G., BACILA, M.; TASTALDI, H. **Bioquímica**. Guanabara/Koogan. Rio de Janeiro, 1978.
 VOET, D.; VOET, J.G.; **Biochemistry**, 2nd. Ed. John Wiley L Sons, Inc. 1996.

Embriologia Comparada (60 horas, sendo 15 horas para PCC)

Ementa: Embriologia Comparada dos Vertebrados: conceitos gerais. Períodos e fases do desenvolvimento ontogenético pré-natal. Gametogênese: definição e etapas. Ovogênese e Espermatogênese: desenvolvimento e maturação dos gametas feminino e masculino. Transporte dos gametas e fertilização nos animais com fecundação interna e externa. Tipos de ovos e tipos de clivagem. Blastulação e mapas de destino. Gastrulação e a formação dos 3 folhetos embrionários. Dobramento do embrião e organogênese rudimentar: neurulação e formação dos primórdios dos órgãos. Desenvolvimento posterior do ectoderma, mesoderma e endoderma. Anexos embrionários: estrutura, função e destino. Teratologia: definição e princípios básicos. Causas das malformações congênitas. Reprodução Humana.

Bibliografia Básica:

CARLSON, B.M. **Embriologia Humana e Biologia do desenvolvimento**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1996.
 GARCIA, S.M.L. **Embriologia** 2a edição. Porto Alegre: Artmed Editora, 2001.
 HAFEZ, B. **Reprodução Animal** 7a edição. Barueri/SP: Editora Manole, 2004.

Bioestatística (60 horas, sendo 04 horas para Revisão de Conteúdos Específicos e 15 horas para TICs)

Ementa: A bioestatística como instrumento de pesquisa. Estudo de níveis de mensuração com variáveis qualitativas e quantitativas. Distribuição de frequências em representação tabular e gráfica. Estudo de medidas de tendência central e de dispersão. Análise de representação gráfica de medidas de tendência central e variabilidade. Conceitos de Regressão Linear Simples e Correlação Linear Simples Definição de probabilidade, Experimentos determinísticos e aleatórios. Eventos mutuamente exclusivos e independentes, Axiomas e Teorema de Bayes. O emprego de Variáveis Aleatórias Discretas e Contínuas. Principais Distribuições de Probabilidade Noções de Amostragem.

Bibliografia Básica:

AYRES, M; AYRES-JÚNIOR, M; AYRES, D L; SANTOS, A S. **BioEstat 5.0: aplicações estatísticas nas áreas das ciências biológicas e médicas**. Belém: MCT; IDSM; CNPq, 364 p. 2007. Disponível em: <https://www.mamiraua.org.br/pt-br/downloads/programas/bioestat-versao-53/>
 BERQUÓ, S.; GOTLIEB, S.L. **Bioestatística**. Ed. Pedagógica e Universitária Ltda., São Paulo, 1981.

- BUSSAB, W.O.; MORETTIN, A.P. **Métodos quantitativos: estatística básica**. Editora Atual, São Paulo, 1986.
- CALLEGARI-JACQUES, S.M. **Bioestatística: Princípios e Aplicações**. Editora: Artmed, 2003. 264p.
- FONTELLES, M. J. **Bioestatística Aplicada À Pesquisa Experimental** - Vol. 2. LF Editora. 2002.
- GLANTZ, S. A. **Princípios de Bioestatística** - Artmed Editora, 2014
- GOMES, F.P. **Curso de estatística experimental**. 11ª ed. Piracicaba. ESALQ, USP, 1985.
- SILVA, A. C. S., DA VEIGA, J. B., DA VEIGA, B. B., CAIONI, C., & de OLIVEIRA, A. S. **Avaliação do software Bioestat para o ensino de estatística nos cursos de graduação**. Revista da Universidade Vale do Rio Verde, v.12(2), p. 375-385. Três Corações, 2014.
- VIEIRA, S. **Introdução à bioestatística**. 2ª ed. Editora Campus, Rio de Janeiro, 1983.

Sistemática de Spermatophyta (60 horas, sendo 25 horas para PCC e 10 horas para TICs)

Ementa: Introdução à Sistemática das espermatófitas: histórico, sistemas de classificação, nomenclatura botânica e métodos de estudo em taxonomia dos grupos abordados; Lignophyta basais (pró-gimnospermas); Classificação, morfologia, ocorrência e importância ecológica, reprodução (ciclos de vida), origem evolução de Cycadophyta, Ginkgophyta, Gnetophyta, Coniferae (Pinopsida e Cupressopsida) e Angiospermae (angiospermas basais, magnoliídeas, monocotiledôneas e eudicotiledôneas); Caracteres diagnósticos das principais famílias de angiospermas; Técnicas de coleta e preservação de material botânico; Manejo de coleções.

Bibliografia Básica:

- FORZZA, R.C. et al. *Herbário Virtual ReFlora*. Unisanta BioScience. V.4, n.7. p.88-94. 2015.
- GONÇALVES, E.G.; LORENZI, H. 2007. **Morfologia Vegetal**. Organografia e dicionário ilustrado de morfologia das plantas vasculares. Instituto Plantarum, Nova Odessa.
- HERBÁRIO VIRTUAL DA FLORA E FUNGOS: <http://inct.florabrasil.net/herbario-virtual/>
- LEMONS, J.R.. *Botânica da escola: enfoque no processo de ensino e aprendizagem*. CRV: Curitiba. 2016.
- JOLY, A.B. 1977 - **Botânica**-Introdução À Taxonomia Vegetal. 4ª Cia. Ed. Nacional, SP.
- RAMOS, F.Z.; SILVA, L.H.A. *Contextualizando o Processo de Ensino-Aprendizagem de Botânica*. Appris: Curitiba. 2013

Microbiologia Básica (60 horas)

Ementa: Origem e Evolução dos Monera; História e Importância dos micro-organismos; Bactérias: Morfologia, Classificação, Reprodução e Crescimento, Cultivo, Métodos e isolamento e de cultivo, Metabolismo bacteriano; Fungos: Morfologia, Classificação, Reprodução e Crescimento, Cultivo, Métodos e isolamento e de cultivo; Vírus: Composição e estrutura, Métodos de isolamento e cultivo; mecanismos de infecção e multiplicação; Cianobactérias: Morfologia, Classificação, Reprodução e Crescimento, Cultivo, Métodos e isolamento e de cultivo, Metabolismo; Controle do crescimento microbiano; Importância do micro-organismos e aplicações em processos biotecnológicos.

Bibliografia Básica:

- AQUINO, A.M.; ASSIS, R.L. **Processos biológicos no sistema solo-planta: ferramentas para uma agricultura sustentável**. Brasília; Embrapa Informação Tecnológica, 2005. 368p.
- BARBOSA, H.R.; TORRES, B.B. **Microbiologia básica**. São Paulo: Atheneu, 1998. 196p.
- BERGAMIN FILHO, A.; KIMATI, H.; AMORIM, L. **Manual de Fitopatologia: Princípios e conceitos**. 3. ed. São Paulo : Agronômica Ceres, 1995. 919p.
- BLACK, J.G. **Microbiologia: Fundamentos e Perspectivas**. Rio de Janeiro: Guanabara/Koogan, 4. ed., 2002.
- ESPÓSITO, E.; AZEVEDO, J.L. **Fungos: uma introdução à biologia, bioquímica e biotecnologia**. Caxias do Sul: Educs, 2004. 510p.
- HUNGRIA, M.; ARAÚJO, R.S. **Manual de métodos empregados em estudos de microbiologia agrícola**. Embrapa/CNPAP:Embrapa-SPI, 1994. 542p.
- LARPENT, J. P.. **Microbiologia prática** trad. de Amorozo, M.C.M.. - São Paulo : Edgard Blücher, 1975, 162 p.
- MOREIRA, F.M.S.; SIQUEIRA, J.O. **Microbiologia e bioquímica do solo**. Lavras: UFLA. 2006. 729p.
- MOREIRA, F.M.S.; SIQUEIRA, J.O.; BRUSSAARD, L. **Biodiversidade do solo em ecossistemas brasileiros**. Lavras: Ed. UFLA, 2008. 768p.
- PELCZAR, J.M.; CHAN, E.C.S.; KRIEG, N.R. **Microbiologia: conceitos e aplicações**. vol. 1 e 2, 2. ed. São Paulo: Makron Books, 1996.
- RIBEIRO, M. C.; SOARES, M. M. S. **Microbiologia Prática - Aplicações de Aprendizagem**. Atheneu Editora, 2ª ed., 2011, 225p.
- RIBEIRO, M. C.; STELATO, M. M. **Microbiologia Prática: Roteiro e Manual - Bactéria e Fungos**. Editora Atheneu, 2ª ed., 2011, 225p
- TORTORA, G. J. **Microbiologia**. Porto Alegre: Artmed, 2005. 894p.
- TRABULSI, L.R.; ALTERTHUM, F. (Ed.) **Microbiologia**. São Paulo: Atheneu, 2005. 718p.

Genética Geral (60 horas, sendo 08 horas para Revisão de Língua Portuguesa)

Ementa: História e desenvolvimento das idéias sobre herança biológica. Mendelismo. Teoria cromossômica da herança. Citogenética. Padrões de herança. Interações alélicas e não-alélicas. Ligação e mapeamento genético; Herança extra-cromossômica e efeito materno. Genética quantitativa. Introdução ao estudo da estrutura e função dos ácidos nucléicos. Citogenética: cariótipo, organização do DNA de cromossomos de eucariotos, alterações cromossômicas numéricas e estruturais.

Bibliografia Básica:

- BURNS, G.W.; BOTTINO, P.J. **Genética**. 6ª ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan S.A., 1991. 381p.
- COSTA, S.O.P. **Genética Molecular e de Microrganismos: Os Fundamentos da Engenharia Genética**. São Paulo: Editora Manole Ltda., 1987. 559p.

GRIFFITHS, A.J.F.; MILLER, J.H.; SUZUKI, D.T.; LEWONTIN, R.C.; GELBART, W.M. **Introdução à Genética**. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan S.A., 2002. 794p.
RAMALHO, M.A.P.; SANTOS, J.B.; PINTO, C.A.B.P. **Genética na Agropecuária**. 2ª ed., São Paulo: Editora Globo, Lavras-MG: Fundação de Apoio ao Ensino, Pesquisa e Extensão (UFLA), 1990. 472p.

Biofísica Geral (60 horas, sendo 25 horas para PCC)

Ementa: Biofísica de Sistemas Complexos; Dinâmica de Movimento: trabalho, energia e potência mecânica, energia potencial, energia e conservação de energia no corpo humano; Biofísica da Circulação; Fenômenos Elétricos; Bioeletricidade; Lei de Nernst-Planck; Radiação; Bioacústica; Biofísica da visão; Tonicidade e Osmolaridade.

Bibliografia Básica:

CAMPBELL, M.K. **Bioquímica**. Editora Artes Médicas Sul Ltda, 3ª edição, Porto Alegre, RS. 2000. 752 p.
COMPRI-NARDY, M. B.; STELLA, M.B.; OLIVEIRA, C. **Práticas de laboratório de bioquímica e biofísica** :uma visão integrada. Rio de Janeiro : Guanabara Koogan, 2009, 199 p
DURAN, J.E.R. - **Biofísica**: Fundamentos e Aplicações – 1a Edição Prentice Hall São Paulo 2003
HENEINE, A..L. - **Biofísica Básica**. Editora Atheneu, São Paulo, 1991.
MOURÃO JÚNIOR, C. A.; ABRAMOV, D. M. **Biofísica essencial**. Rio de Janeiro : Guanabara Koogan, 2012.196 p
OKUNO, E.; CALDAS, I.; CHOW, C. - **Física para Ciências Biológicas e Biomédicas**, Editora HARBRA, S. Paulo, 1982
RODAS DURÁN, J. H. **Biofísica** :conceitos e aplicações. São Paulo : Pearson Prentice Hall, 2011. 390 p.
VOET, D.; VOET, J.G.; PRATT, C.W. **Fundamentos de Bioquímica**. Editora Artes Médicas Sul Ltda, Porto Alegre, RS. 2000. 931 p.

Zoologia de Invertebrados (60 horas, sendo 15 horas para PCC e 08 horas para Revisão de Conteúdos Específicos)

Ementa: Morfologia externa e interna, modo de vida, reprodução, filogenia, sistemática, de: Grupos de PROTOZOÁRIOS, Grupos de Metazoários Basais e Lophotrocozoários (Filo Porifera; Filo Cnidaria; Filo Ctenophora; GRUPO Lophotrochozoa: Acantocephala, Rotifera, Platyhelminthes, Mollusca, Annelida.) e Grupos de Ecdysozoa e Deuterostomia (Filos Nematoda, Nematomorpha, Onychophora, Tardigrada, Arthropoda; Echinodermata; Hemichordata); Conhecimento da biodiversidade regional; Práticas de laboratório sobre os grupos estudados.

Bibliografia Básica:

BARNES, R.S.K.; CALOW, P.; OLIVE, P.J.W. **Os invertebrados**: Uma nova síntese. 1ª ed., 1995.
BRUSCA, R.C.; BRUSCA G.J. **Invertebrados**. 2ªed, Guanabara Koogan, 2007, 968 p.
COSTA, C.S.R.; ROCHA, R.M. **Invertebrados** - Manual de Aulas Práticas. 2º Ed, Ed Holos, 2006, 271 p.
HICKMAN JR., C.P.; ROBERTS, L.S., LARSON, A. **Princípios integrados de Zoologia**. 11ª ed., Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 2004, 846p.
MATHEUS-CASCON, H.; MARTINS, I.X. **Práticas de Zoologia**: de protozoários a moluscos. Edição UFC/LABOMAR, 2001, 144p.
PAPAVERO, N. **Fundamentos práticos de taxonomia zoológica**. 2ª ed., São Paulo, Editora UNESP, 285p.
RUPPERT, E.E.; BARNES, R.D. **Zoologia dos invertebrados**. 6ª ed., São Paulo, Roca Ltda, 1996, 1029p.
SILVA, R. L. F.; BARBOSA, P.P. **Possibilidades didáticas para o ensino de zoologia na Educação Fundamental**. Volume II. São Paulo: Instituto de Biociências da Universidade de São Paulo, 2016. 130p.
SILVA, R. L. F.; DEL CORSO, T. M. **Possibilidades didáticas para o ensino de zoologia na Educação Fundamental**. Volume I. São Paulo: Instituto de Biociências da Universidade de São Paulo, 2016. 221p.
URSI, S.; VISCONTI, M. A.; BRANDIMARTE, A. L. **Biodiversidade marinha: estratégias de ensino para a Educação Básica**. São Paulo: Instituto de Biociências da Universidade de São Paulo, 2012. 97p.

Paleontologia Geral (30 horas, sendo 15 horas para PCC)

Ementa: Fósseis - hipóteses – origem. - Preservação. - Identificação. - Importância. - Fósseis do Brasil.

Bibliografia Básica:

CARVALHO, I. S. **Paleontologia**: Conceitos e Métodos. Editora Interciência. 2010
CARVALHO, I. S. **Paleontologia**: Microfósseis e Paleoinvertebrados. Editora Interciências. 2011
CARVALHO, I. S. **Paleontologia**: Paleovertebrados e Paleobotânica. Editora Interciências. 2011
CARVALHO, I.S.. **Paleontologia**. Rio de Janeiro: Ed. Interciência. 2000, 629p.
DANTAS, M. A. T.; ARAUJO, M. I. O. Novas tecnologias no ensino de Paleontologia: *Cd-rom* sobre os fósseis de Sergipe. **Ver. Electrón. Investig. Educ. Cien**, v.1 n.2, 2006.
EICHER, D.L. **Tempo Geológico**. São Paulo. Ed. Edgard Blucher Ltda. e EDUSP, 1969.
LAPORTE, L.F. **Ambientes Antigos de Sedimentação**. São Paulo. Ed. Edgard Blucher Ltda. e EDUSP, 1969.
POPP, J.H. **Geologia Geral**. 5a ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos. 1999, 376p.
SUGUIO, K.; SUZUKI, U. **A evolução geológica da terra e fragilidade da vida**. Editora Edgard Blucher. 2010
TOLEDO, M. C. M. Geociências no Ensino Médio Brasileiro – Análise dos Parâmetros Curriculares Nacionais. São Paulo: **Revista do Instituto de Geociências – USP**, v.3 s.n, 2005. Disponível em: < <http://www.periodicos.usp.br/gusppe/article/view/45368/48980>>.

Fisiologia Vegetal (60 horas, sendo 25 horas para PCC)

Ementa: Planta e água; Nutrição mineral de plantas; Fixação biológica do N₂; Assimilação dos nutrientes minerais; Fotossíntese; Translocação orgânica; Metabolismo Secundário; Crescimento e desenvolvimento; Hormônios vegetais e respostas fisiológicas: auxinas, giberilinas, citocininas, etileno, ácido abscísico. Outros hormônios vegetais; Fitocromo e fotoregulação; Respostas fotomorfogênicas e controle do florescimento; Respostas tropicas: integração entre hormônios vegetais e fitocromo; Germinação e dormência

Bibliografia Básica:

AUMOND JUNIOR, M. L. **Fisiologia vegetal e a recontextualização do conteúdo: da graduação aos livros escolares**. Porto Alegre: UFRGS, 2014. Disponível em: <
<https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/153090/000967599.pdf?sequence=1>>.
 IGLESIAS, J. O. V.; PETRUCCI-ROSA, M. I. Tradições nos conteúdos de Fisiologia Vegetal no Ensino Médio. **Revista da SBEnBio**, n.7, 2014. Disponível em: <
<https://www.sbenbio.org.br/wordpress/wp-content/uploads/2014/11/R0791-1.pdf>>.
 KERBAUY, G. B. **Fisiologia Vegetal**. 2ª.ed, Editora Guanabara Koogan. 2012.
 LARSHER, W. 2000. **Ecofisiologia Vegetal**. Rima Artes e Textos, São Carlos, 531p.
 RAVEN, P.H.; EVERT, R.F.; EICHHORN, S.E. 2001 (6a. Edição). **Biologia Vegetal**. Guanabara Koogan S.A.
 SALISBURY, F.; ROSS, C. **Plant Physiology**. 4ª ed. Califórnia. Wadsworth Publishing Company, 1995.
 TAIZ, L.; ZEIGER, E. **Fisiologia Vegetal**. 5ª ed., Artmed Editora, 2013.

Zoologia de Vertebrados (60 horas, sendo 25 horas para PCC e 08 horas para Revisão de Conteúdos Específicos)

Ementa: Origem, evolução morfológica, aspectos fisiológicos dos sistemas orgânicos, ecologia, distribuição zoogeográfica, filogenia e sistemática, técnicas de coleta, captura, contenção, fixação, preservação, conservação de Amniota e de Chordata: Testudines; Diapsida, Lepidosauria, Sphenodontia, Lacertilia, Ophidia, Archosauria, Crocodylia, Ornithischia, Saurischia, Synapsida; Mammalia, Tunicata; Cephalocordata; Craniata; Myxinoidea; Vertebrata: Petromyzontoidea, Gnathostomata, Chondrichthyes, Actinopterygii, Sarcopterygii; Tetrapoda, Lissamphibia.; Conhecimento da biodiversidade regional. Práticas de campo sobre os grupos estudados. Conhecimento da biodiversidade regional. Práticas de campo sobre os grupos estudados.

Bibliografia Básica:

ATTEMBOROUGH, D. **A Vida na Terra**. Editora Martins Fontes. 352p.
 BINI, E. **Aves do Brasil - Guia Prático**
 CAMPBELL, A. **O Mundo Maravilhoso dos Seres do Mar**. Livro Técnico. 96p.
 CARAMASCHI, M. P. **Ecologia de Peixes de Riachos – Oecologia Brasiliensis – Vol. 6**. Editora UFRJ. 1999. 260p.
 CARVALHO, J. C. M. **Atlas da Fauna Brasileira**. Editora Melhoramento. 1996. 140p.
 CHINERY, M. **Enciclopédia de Animais – Ilustrada**. Editora Edelbra
 ESTEVES, F.A. **Fundamentos de Limnologia**. Editora Interciência. 1998/2º. 602p.
 HADDAD JR, V. **Atlas de Animais Aquáticos perigosos do Brasil**. Editora Rocca. 2000. 145p.
 HEISER, J.B.J.; POUGH, C. M.; HARVEY, F. **A Vida dos Vertebrados - 4ª Edição** 2008
 HILDEBRAND, M. **Análise da estrutura dos vertebrados**. Ed. Atheneu, 1995. 700p.
 KARDONG, K. V. **Vertebrados: Anatomia Comparada, Função e Evolução - 5ª Ed.** Editora Roca, 2011.
 LOWE-Mc CANNELL. **Estudos Ecológicos de Comunidades de peixes**. Editora EDUSP. 1999. 534p.
 MARAL, A. **Serpentes do Brasil. Iconografia Colorida**. Melhoramentos/EDUSP. 1978. 246p.
 MARGULIS; SCHWARTZ. **Cinco Reinos – Um Guia Ilustrado dos Filos da Vida na Terra**. Editora Guanabara Koogan. 2001. 497p.
 ORR, R.T. **Biologia dos vertebrados**. Livraria Roca Ltda. São Paulo, 5ª ed. 1986, 506p.
 OUGH, F.H., HEISER, J.B., MacFARLAD, W.N. **A vida dos vertebrados**. Ed. Atheneu, 2ª ed., 1999. 840p.
 PAPAVERO, N. **Fundamentos Práticos de Taxonomia Zoológica**. Fundação UNESP.
 POUGH, F. H. **A Vida dos Vertebrados**. Editora Atheneu
 ROMER, A.S.; PARSONS, T.S. **Anatomia comparada dos vertebrados**. Atheneu, São Paulo. 1985. 559p.
 SANTOS, E. **Nossos Peixes Marinhos**. Editora Villa Ricca.
 SANTOS, E. **Peixes de Água Doce**. Editora Villa Ricca
 SCHMIDT-NIELSEN, K. **Fisiologia Animal: Adaptação e Meio Ambiente**. Editora Livraria Santos.
 SILVA, R. L. F.; BARBOSA, P.P. **Possibilidades didáticas para o ensino de zoologia na Educação Fundamental**. Volume II. São Paulo: Instituto de Biociências da Universidade de São Paulo, 2016. 130p.
 SILVA, R. L. F.; DEL CORSO, T. M. **Possibilidades didáticas para o ensino de zoologia na Educação Fundamental**. Volume I. São Paulo: Instituto de Biociências da Universidade de São Paulo, 2016. 221p.
 SOERENSEN. **Acidentes por animais peçonhentos**. Livraria Atheneu Editora. 1ª ed., 1996.
 STORER, R.I.; USINGER, R.L. **Zoologia geral**. Companhia Editora Nacional, São Paulo. 2000. 757p.

URSI, S.; VISCONTI, M. A.; BRANDIMARTE, A. L. **Biodiversidade marinha: estratégias de ensino para a Educação Básica**. São Paulo: Instituto de Biociências da Universidade de São Paulo, 2012. 97p.

VAZZOLER. **Biologia da Reprodução de Peixes Teleósteos – Teoria e Prática**. Editora EDUEM/Nupelia. 1996. 169p.

Ecologia de Ecossistemas (60 horas, sendo 15 horas para PCC)

Produtividade nos ecossistemas. Organização de redes tróficas variabilidade espacial e temporal do clima. Diagramas climáticos. Ciclagem de nutrientes. Ecossistemas aquáticos. Ecossistemas terrestres. Ecossistemas antrópicos. Mosaico sucessional e a paisagem. Heterogeneidade ambiental e os efeitos de escala. Metacomunidades.

Bibliografia Básica:

COLIN, R. T.; BEGON, M.; HARPER, J.L. **Fundamentos em Ecologia**. Porto Alegre: Artmed, 2002. 252p.

ODUM, E. P.; BARRET, G.W. **Fundamentos de ecologia**. Thomson Learning (Pioneira), 2007.

ODUM, E.P. **Ecologia**. Interamericana. 1988. 434p.

PHILIPPI JR, A.; TUCCI, C. E. M.; HOGAN, D. J.; NAVEGANTES, R. Interdisciplinaridade em ciências ambientais (Org.) São Paulo: Signus(Série Textos Básicos para a Formação Ambiental; v. 5), 2000, 318 p.

RICKLEFS, R. **A economia da natureza**. Rio de Janeiro. Ed. Guanabara Koogan, 2003, 503p.

Teorias da Evolução (60 horas)

Ementas: História da teoria evolutiva: lamarckismo, darwinismo, mutacionismo, teoria sintética, neutralismo. Origem e organização da variabilidade genética. Aplicação da genética de populações em estudos evolutivos. Seleção natural e alteração das frequências alélicas: conceituação e tipos. Deriva genética e migração na alteração da composição genética das populações. Evolução Molecular. A espécie na perspectiva evolutiva. Origem dos mecanismos de isolamento reprodutivo. Mecanismos de especiação.

Bibliografia Básica:

DARWIN, C. **A origem das espécies e a seleção natural**. Editora: MADRAS. 2011

DARWIN, C. **Origem das espécies**. Trad. Amado, E. Editora da Universidade de São Paulo, São Paulo, 1985. 365p.

FREEMAN, S.; HERRON, J. C. **Análise evolutiva**. Editora Artmed. 2009

FREIRE-MAIA, N. **Teoria da evolução: De Darwin à teoria sintética**. Editora da Universidade de São Paulo, São Paulo, 1988. 415p.

FUTUYAMA, D. **Biologia evolutiva**. Editora: FUNPEC. 2002

FUTUYAMA, D.J. **Biologia evolutiva**. Trad. VIVO, M. e Coord. SENE, F.M. Sociedade Brasileira de Genética/ CNPq, Ribeirão Preto, 1992. 631p.

GOULD, S. J. **Darwin e os grandes enigmas da vida**. Editora : Martins Fontes . 1999

GOULD, S. J. **O polegar do panda**. Editora: WMF Martins Fontes. 2004

GOULD, S. J. **O sorriso do flamingo: reflexões sobre historia natural**. Editora Martins Fontes. 2004

RAVEN, P.H.; EVERT, R.F.; EICHHORN, S.E. **Biologia vegetal**. 6.ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan S.A., 2001. 906p.

RIDLEY, M. **Evolução**. Editora: Artmed. 2006

SHORROCKS, B. **A origem da diversidade: as bases genéticas da evolução**. Trad. MORGANTE, J. & GUIMARÃES, O. São Paulo: T.A. Queiroz & Edusp, 1980. 181p

STEARNS, S.C.; HOEKSTRA, R.F. **Evolução: uma introdução**. São Paulo: Atheneu Editora, 2003. 379p.

Parasitologia Geral e Humana (60 horas, sendo 15 horas para PCC)

Ementa: Definição e conceitos em Parasitologia. Protozoologia e Protozoários parasitas: morfologia, ciclo biológico e ecologia, relação hospedeiro-parasita; Helminologia e Helminhos parasitas: morfologia, ciclo biológico e ecologia, relação hospedeiro-parasita; Artrópodes parasitas: morfologia, ciclo biológico e ecologia, relação hospedeiro-parasita.

Bibliografia Básica:

FREITAS, M.F.; COSTA, H.M.A.; COSTA, J.O.; IIDE, P. **Entomologia e Acarologia Médica e Veterinária**. Ed. Rabelo & Brasil Ltda., Belo Horizonte, 1978, 253 pp.

GEORGI, J.R. **Parasitologia Veterinária**. Rio de Janeiro. Ed. Interamericana, 1982. 3ª ed., 353p

MARKELL, E.K.; JOHN, D.T.; KROTOSKI, W.A. **Parasitologia Médica**. 8ª ed. Rio de Janeiro, Editora Guanabara-Joogan, 2003, 447p.

MENDONÇA, C. A. S.; SILVEIRA, F. P. R. A. O ensino de parasitologia na formação de professores de ciências biológicas: uma intervenção com mapas conceituais. **Revista da SBEnBio**, n.9, 2016. Disponível em: < http://www.scielo.org.ar/scielo.php?pid=S1850-66662006000200002&script=sci_arttext&tlng=em>.

MONROE, N. B.et. al. O tema transversal saúde e o ensino de ciências: representações sociais de professores sobre as parasitoses intestinais. Porto Alegre: **Investigações em Ensino de Ciências**, v.18, n.1, 2013. Disponível em: < <https://search.proquest.com/openview/626b2c675b2750655fdaa6971a512557/1?pq-origsite=gscholar&cbl=2032603>>

NEVES, D.P. **Parasitologia Humana**, 10ª ed. São Paulo: Editora Atheneu, 2002, 428p.

PADILHA, T. **Controle dos nematódeos gastrintestinais em ruminantes**. Coronel Pacheco: EMBRAPA-CNPGL, 1996.258p

REY, L. **Parasitologia**. Rio de Janeiro. Editora Guanabara Koogan, 1991, 2ª ed., 731p.

SILVA, R. L. F.; DEL CORSO, T. M. **Possibilidades didáticas para o ensino de zoologia na Educação Fundamental**. Volume I. São Paulo: Instituto de Biociências da Universidade de São Paulo, 2016. 221p.

URQUHART, G.M.; ARMOUR, J.; DUNCAN, J.L.; DUNN, A.M.; JENNINGS, F.W. **Parasitologia Veterinária**. 2ª ed. Editora Guanabara koogan, Rio de Janeiro, 1996, 306p.

Fisiologia Geral e Comparada (60 horas, sendo 25 horas para PCC)

Ementa: Princípios Básicos da Fisiologia: Homeostasia; Neurofisiologia; Fisiologia do Sistema Endócrino. Fisiologia Cardio-vascular; Fisiologia Respiratória; Osmorregulação; Fisiologia dos órgãos excretores; Fisiologia Digestória.

Bibliografia Básica:

CUNNINGHAM, J.G. **Tratado de Fisiologia Veterinária**. 2ª ed. 1999

DUKES, H.H.; SWENSON, M.J. **Fisiologia de los animales domesticos**. Madrid, Aguilar, 1977, 1054p.

FRANCONE, C; LOSSOW, W.; JACOB, S.W. **Anatomia e Fisiologia Humana**. Guanabara Koogan. 5ª ed. 1990. 570p.

GUYTON, A.C. **Fisiologia Humana**. Guanabara Koogan. 6ª ed. 1988. 564p.

KOLB, E. **Fisiologia Veterinária**. Zaragoza. Acribia, 2ª ed. 1976. 2v.

MADER, S.S. **Human Biology**, 3ª ed, 1992. 502p.

SISSON, S. **Anatomia de los animales domesticos**. Barcelona, Salvat, 4ª ed. 1978. 952p.

SOUZA, R.R. **Anatomia Humana**. Manole. 1ª ed. 2001. 426p.

VANDER, A.J.; SHERMA, J.H.; LUCIANO, D.S. **Fisiologia Humana**. Ed. McGraw-Hill do Brasil. 1981.

Ecologia de Populações e Comunidades (60 horas, sendo 25 horas para PCC e 10 horas para TICs)

Ementa: Estrutura populacional. Modelos de crescimento populacional e tabelas de vida. Metapopulações. Relações intraespecíficas e interespecíficas. Estrutura de comunidades. Interações bióticas e suas implicações na dinâmica e evolução das comunidades. Fragmentação de habitat. Ecologia da paisagem.

Bibliografia Básica:

BEGON, M.; TOWNSEND, C. R.; HARPER, J.L. **Ecologia: de indivíduos a ecossistemas**, 4ed. Artmed, 2007. 740p.

COLIN, R.T.; BEGON, M; HARPER, J.L. **Fundamentos em Ecologia**. Porto Alegre: Artmed, 2010. 576 p.

DAJOZ, R. **Princípios de Ecologia**. 2005. 519p

FERNANDES, M. **A importância dos conceitos de ecologia no ensino fundamental**. Mediadeira: UTFPR, 2014. Disponível em: <

http://repositorio.roca.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/4357/1/MD_ENSCIE_II_2014_64.pdf>.

KRASILCHIK, Myriam . **Prática de Ensino de Biologia**. 4. ed. São Paulo: EDUSP, 2004. v. 1. 197p .

KREBS, C.J. **Ecological Methodology**. New York: Addison Wesley Longman, 1999, 620p.

NETO, J. A. R. et. al. A construção de uma proposta de conteúdos curriculares de Ecologia para o ensino médio na formação inicial de professores com suportes da história da ciência. **Revista Praxis**, v.17, n.14, 2015. Disponível em: < <http://revistas.unifoa.edu.br/index.php/praxis/article/view/756/622>>.

ODUM, E. P.; BARRET, G.W. **Fundamentos de ecologia**. Thomson Learning (Pioneira), 2007.

ODUM, E.P. **Ecologia. Interamericana**. 1988. 434p.

RICKLEFS, R. **A economia da natureza**, 6ed. Rio de Janeiro. Ed. Guanabara Koogan, 2010, 572p.

VALENTE, J.A. (2003). **O papel do computador no processo ensino-aprendizagem**. Boletim o Salto para o Futuro.

Imunologia Geral (60 horas)

Ementa: Mecanismos naturais e adaptativos de defesa; Células da resposta imune e órgãos linfóides; Imunoglobulinas: estrutura e função; Sistema Complemento; Fisiologia da resposta Imune; Mecanismos efetores da respostas imunes humoral e celular; Reações de hipersensibilidade; Vacinação e Soroterapia; Imunologia dos transplantes.

Bibliografia Básica:

CALICH, V.L.; VAZ, A.C.V. **Imunologia básica**. São Paulo, Livraria Editora Artes Médicas Ltda, 1994. 376p.

KUBY, J. Immunology. W.H. Freeman and Company, New York. 1996. 660pp.

LIMA, L.M.A.; CALLADO, M.R.M.; SANTOS, J.A. **Curso de Imunohematologia**. 1ª ed., Botucatu, SP. UNESP-Faculdade de Medicina, 1992. 304p.

ROESEL, C.E. **Imunologia**. São Paulo, Mc GRaw-Hill do Brasil, 1981, 284p.

ROIT, I.; BROSTOFF, J.; MALE, D. **Imunologia**, 5ª ed. Editora Manole Ltda. 1999. 423p.

ROITT, L.M. **Imunologia**. São Paulo, Livraria Atheneu, 1987, 299p.

STITES, D.P. **Basic and Clinical Immunology**. Los Altos, Lange Medical, 1992. 279p.

TIZARD, I.R. **Introdução à Imunologia Veterinária**. Livraria Roca Ltda. 1998. 531p.