



CONSELHO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO

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

PROCESSO CEE	313/2010 – Reautuado em 30/05/16		
INTERESSADAS	USP / Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto		
ASSUNTO	Adequação Curricular à Del. CEE nº 111/2012, alterada pela Del. CEE nº 154/2017 e Renovação do Reconhecimento do Curso de Licenciatura em Química.		
RELATORA	Consª Rose Neubauer		
PARECER CEE	Nº 283/2018	CES	Aprovado em 25/07/2018

CONSELHO PLENO

1. RELATÓRIO

1.1 HISTÓRICO

A Pró-Reitoria de Graduação da Universidade de São Paulo (USP) encaminha a este Conselho, pelo Ofício nº 07/2018, protocolado em 28/02/2018, os documentos necessários para renovação do reconhecimento e adequação curricular à Del. CEE nº 111/2012, alterada pela Del. CEE nº 154/2017, referentes ao Curso de Licenciatura em Química, da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto (fls. 232/233).

Foram realizadas reuniões e contatos por *e-mail* com a Instituição/Coordenação do Curso para orientações quanto às adequações necessárias na planilha. Em resposta, a Instituição, reapresentou a documentação – fls. 283/284.

Os Especialistas designados Profs. Drs. Allan Moreira Xavier e Patrícia Eliane Fiscarelli emitiram Relatório circunstanciado anexado de fls. 238 a 281.

1.2 APRECIÇÃO

Com base na norma em epígrafe, nos dados do Relatório Síntese e no Relatório circunstanciado dos Especialistas, passamos à análise dos autos.

Atos Legais referentes ao Curso

O Curso de Licenciatura em Química obteve sua última Renovação do Reconhecimento e Adequação Curricular à Deliberação CEE nº 111/12, pelo Parecer CEE nº 347/17 e Portaria CEE/GP 352/17, publicada no DOE em 02/08/2017, excepcionalmente para os ingressantes até 2017.

Responsável pelo Curso: Ana Paula Ramos, Doutora e Coordenadora do Curso.

Dados Gerais

Horário de Funcionamento	Noturno: das 19h às 22h30min, segunda a sexta-feira / sábados das 8h às 12h.
Duração da hora/aula	50 minutos
Carga horária total do curso	4.155 horas
Número de vagas oferecidas	Noturno: 40 vagas por ano
Tempo para integralização	Mínimo: mínimo 10 semestres / máximo 15 semestres.

Caracterização da Infraestrutura Física da Instituição reservada ao Curso

Instalações	Quantidade	Capacidade
Salas de aula	11	761
Laboratório didático	07	30

Biblioteca

Tipo de acesso ao acervo	Livre – por meio do auxílio de funcionários
É específica para o Curso	não
Total de livros para o Curso	94.710 - volumes
Periódicos impressos	5.126
Periódicos on-line	590
Periódicos correntes	1.121
Teses	13.578
Outros trabalhos científicos	58.407

Corpo Docente

O Departamento de Química possui 50 docentes, todos com titulação de doutorado, sendo 48 destes trabalhando em Regime de Dedicção Integral à docência e à pesquisa. O corpo docente atende à Del. CEE nº 145/2016 que “Fixa normas para a admissão de docentes para o exercício da docência em cursos de estabelecimentos de ensino superior, vinculados ao Sistema Estadual de Ensino de São Paulo [...]”.

Corpo Técnico disponível para o Curso

Tipo	Quantidade
Analistas de Sistemas	01
Auxiliares de Administração	01
Auxiliares de Materiais	01
Auxiliares de Serviços Gerais	01
Auxiliares Gráficos	01
Educadores	02
Químicos	12
Especialista de Laboratório	01
Secretários	02
Técnicos p/ Assuntos Administrativos	02
Técnicos de Laboratório	07
Técnicos de Manutenção	01

Demanda do Curso nos últimos Processos Seletivos, desde a última Renovação do Reconhecimento

Período	Vagas	Vagas FUVEST	Candidatos FUVEST	Relação Candidato/Vaga
2013	40	40	141	3,53
2014	40	40	145	3,63
2015	40	40	136	3,40
2016	40	35	121	3,46
2017	40	35	149	4,25

Demonstrativo de Alunos Matriculados e Formados no Curso, desde a última Renovação do Reconhecimento

Período	MATRICULADOS					Egressos
	Ingressantes	Demais séries		Total		
		1º sem	2º sem	1º sem	2º sem	
2013	40	141	123	181	163	18
2014	40	145	127	185	167	20
2015	40	152	130	192	170	15
2016	40	133	111	173	210	24
2017	40	152	191	192	190	21

Na planilha anexa a este Parecer, é possível verificar as adequações efetuadas, em atendimento à Del. CEE nº 111/2012, alterada pela Del. CEE nº 154/2017. A seguir, quadros síntese da carga horária do Curso.

Disciplinas de Formação Didático-Pedagógica

Estrutura Curricular	CH das disciplinas de Formação Didático-Pedagógica					
	Disciplinas	Ano / semestr e letivo	CH Total (horas)	Carga horária total inclui:		
				CH TIC	CH PCC	CH REV
	5961170 - Introdução aos Estudos sobre Educação	1º sem	30	-	-	-
	5961119 - Política e Gestão Educacional no Brasil	5º sem	90	-	20	-
	5961174 - Metodologia do Ensino em Química I	5º sem	60	25	15	-
	5961166 - Psicologia Educacional	6º sem	120	-	-	-
	5961175 - Metodologia do Ensino de Química II	6º sem	60	-	15	-
	5961120 - Didática Geral I	7º sem	120	-	-	-
	5961176 - Didática das Ciências	7º sem	60	10	15	-
	5931032 - Pesquisa em Ensino de Química e de Ciências I	9º sem	90	-	15	-
	5931043 - Química para o Ensino Médio I	9º sem	90	-	10	15
	5931033 - Pesquisa em Ensino de Química e de Ciências II	10º sem	90	-	30	-
	5931050 - Química para o Ensino Médio II	10º sem	90	15	10	-
	5931063 - Ensino de Química e Educação Inclusiva	10º sem	90	-	-	-
	Subtotal da carga horária de PCC e TICs		-	50	130	15
	Carga horária total (horas)		990	-	-	-

Disciplinas de Formação Específica

Estrutura Curricular	CH das disciplinas de Formação Específica					
	Disciplinas	Ano / semestre letivo	CH Total	Carga Horária Total inclui:		
				PCC	Revisão	
			Conteúdos Específicos		LP	TICs
	5930217 - Fundamentos de Química Experimental	1º e 2º	120			
	5930231 - Química Geral	1º e 2º	120		25	

5950106 - Cálculo Diferencial e Integral I	1º	60		20		
5931039 - Introdução ao curso de Licenciatura em Química	1º	30				
5950165 - Vetores e Geometria Analítica	1º	60		25		
5950202 - Cálculo Diferencial e Integral II	2º	60				
5931028 - Introdução aos Estudos da Educação em Ciências	2º	60	15			
5910263 - Física I para Licenciatura	2º	90		35		
5931030 - História da Química	3º	90	15			
5930697 - Fundamentos de Química Analítica	3º	150				
5950229 - Complementos de Matemática para a Química	3º	30				
5910264 - Física II para Licenciatura	3º	60				
5931016 – Mineralogia	3º	30				
5930698 - Química Analítica Instrumental	4º	60				
5930346 - Físico-Química I	4º	60				
5910265 - Física III para Licenciatura	4º	60				
5931010 - Química Inorgânica I	4º	60				
5961123 - Introdução à Língua Brasileira de Sinais	5º	30				
5931064 - Métodos Instrumentais	5º	90				
5930347 - Físico-Química II	5º	60				
5931056 - Articulação dos Conteúdos Químico-Pedagógicos I	5º	45	45			
5931011 - Química do Meio Ambiente	6º	60	30			
5930300 - Físico-Química III	6º	60				
5930307 - Química Orgânica I	6º	60				
5930308 - Química Orgânica II	7º	60				
5931013 - Química Inorgânica II	7º	60				
5931057 - Articulação dos Conteúdos Químico-Pedagógicos II	7º	45	45			
5931019 - Físico-Química Experimental	8º	90	30			
5931017 - Bioquímica Teórica I	8º	60				
5930343 - Química Orgânica III	8º	60				
5931014 - Química Inorgânica Experimental	8º	60	20			
5931038- Metodologia Científica da Pesquisa em Ensino de Química e de Ciências	8º	90	20		30	
5931021 - Bioquímica Teórica II	9º	30				
5930184 - Química Orgânica Experimental	9º	90				
5931022 - Bioquímica Experimental	10º	90	25			
5931058 - Articulação dos Conteúdos Químico-Pedagógicos III	10º	45	45			
5961177 - Atividades Integradas de Estágio	10º	30				20
Optativa eletiva	-	90				
Optativa livre	-	60				
Subtotal da carga horária de PCC, Revisão, LP, TIC, EAD (se for o caso)		-	290	105	30	20
Carga horária total (60 minutos)			2.565 horas			

CH Total do CURSO

TOTAL	horas	Inclui carga horária de
Disciplinas de Formação Didático-Pedagógica	990	PCC: 130 h TICs: 50 h Revisão: 15 h
Disciplinas de Formação Específica da Licenciatura	2.565	PCC: 290 h

ou áreas correspondentes		Revisão: 105 h L. Portuguesa: 30 h TICs: 20 h
Estágio Curricular Supervisionado	400	-----
Atividades Teórico-Práticas de Aprofundamento (ATPA)	200	-----
TOTAL	4.155 horas	

A estrutura curricular do Curso de Licenciatura em Química apresentada atende à:

- Resolução CNE/CES nº 3/07, que dispõe sobre o conceito hora-aula;
- Deliberação CEE nº 111/12, alterada pela Deliberação CEE nº 154/2017;

Da Comissão de Especialistas (fls. 238 a 281)

A Comissão de Especialistas, designada pelo CEE-SP para apreciar o pedido de Renovação de Reconhecimento do Curso de Licenciatura em Química, da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto/Universidade de São Paulo, realizou a visita *in loco* nos dias 07 e 08 de junho de 2018 e elaborou Relatório circunstanciado (de fls. 238 a 281).

A infraestrutura e os recursos, especialmente laboratórios, foram considerados adequados à demanda do Curso com equipamentos e materiais necessários para o andamento das aulas, no entanto, há observação sobre questões de segurança.

Na análise do Projeto Pedagógico do Curso, os Especialistas destacam que o documento é bem estruturado e analisam a proposta pedagógica (estrutura curricular, objetivos, perfil do egresso, ementas/objetivos, bibliografias, estágios e atividades complementares) e as possibilidades de atuação do profissional formado neste Curso. No item “progressão no curso quanto ao número de matriculados e concluintes” destacam pontos como evasão, vagas ociosas e políticas de inclusão.

Em relação ao corpo docente, os requisitos – titulação, dedicação ao curso e aderência às áreas das disciplinas que ministram – estão adequados ao recomendado pela legislação. Entretanto, sugerem a contratação de docentes com perfil de pesquisa na área de ensino de Química.

Em conclusão, os Especialistas são favoráveis à renovação do reconhecimento do Curso de Licenciatura em Química, da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto /Universidade de São Paulo.

2. CONCLUSÃO

2.1 A adequação curricular proposta para o Curso de Licenciatura em Química, oferecido pela Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto, da Universidade de São Paulo, atende à Del. CEE nº 111/2012, alterada pela Deliberação CEE nº 154/2017.

2.2 Aprova-se, com fundamento na Deliberação CEE nº 142/2016, o pedido de Renovação do Reconhecimento do Curso de Licenciatura em Química, oferecido pela Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto, da Universidade de São Paulo, pelo prazo de cinco anos.

2.3 Convalidam-se os atos escolares praticados no período em que o Curso permaneceu sem reconhecimento.

2.4 A presente adequação e a renovação do reconhecimento tornar-se-ão efetivas por ato próprio deste Conselho, após homologação deste Parecer pela Secretaria de Estado da Educação.

São Paulo, 03 de julho de 2018.

a) Cons^a Rose Neubauer
Relatora

DECISÃO DA CÂMARA

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

Presentes os Conselheiros Décio Lencioni Machado, Edson Hissatomi Kai, Hubert Alquéres, Iraíde Marques de Freitas Barreiro, Jacintho Del Vecchio Junior, Márcio Cardim, Martin Grossmann, Roque Theóphilo Júnior e Rose Neubauer.

Sala da Câmara de Educação Superior, 04 de julho de 2018.

a) Cons. Hubert Alquéres
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 25 de julho de 2018.

Cons^a. Bernardete Angelina Gatti
Presidente

PARECER CEE Nº 283/18 – Publicado no DOE em 27/07/2018 - Seção I - Página 24

Res SEE de 03/08/18 – Publicado no DOE em 04/08/2018 - Seção I - Página 34

Portaria CEE GP nº 256/18 – Publicado no DOE em 07/08/2018 - Seção I - Página 28

PLANILHA PARA ANÁLISE DE PROCESSOS

AUTORIZAÇÃO, RECONHECIMENTO E RENOVAÇÃO DE RECONHECIMENTO DE CURSOS DE LICENCIATURA

(DELIBERAÇÃO CEE Nº 111/2012)

DIRETRIZES CURRICULARES COMPLEMENTARES PARA A FORMAÇÃO DE DOCENTES PARA A EDUCAÇÃO BÁSICA

PROCESSO CEE Nº: 313/2010 – Reautuado em 30/08/2016			
INSTITUIÇÃO DE ENSINO: Universidade de São Paulo / Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto			
CURSO: Química – licenciatura	TURNO/CARGA HORÁRIA TOTAL: 4.155 horas	Diurno:	horas-relógio
		Noturno:	horas-relógio
ASSUNTO: Adequação à Deliberação CEE nº 111/12, alterada pela Deliberação CEE nº 154/2017.			

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

CAPÍTULO II - DELIBERAÇÃO CEE-SP Nº 111/2012		PROPOSTA DA INSTITUIÇÃO DE ENSINO	
		DISCIPLINAS (onde o conteúdo é trabalhado)	Indicar somente os textos principais da Bibliografia Básica onde o conteúdo é contemplado
Art. 8º A carga total dos cursos de formação de que trata este capítulo terá no mínimo 3.200 (três mil e duzentas) horas, assim distribuídas:			
I – 200 (duzentas) horas dedicadas a revisão de conteúdos curriculares, Língua Portuguesa e Tecnologia da Informação e Comunicação (TICs).	Art. 9º As 200 (duzentas) horas do Inciso I do Artigo 8º incluirão:	I – revisão dos conteúdos do ensino fundamental e médio da disciplina ou área que serão objeto de ensino do futuro docente;	5930231- Química Geral (25h)..... TITO & CANTO. Química na abordagem do Cotidiano : Parte A - Química Geral e Inorgânica., Editora Saraiva, 1a edição, 2015. 5931043 - Química para o Ensino Médio I (15h) GEPEQ. Interações e Transformações : Química para o 2o Grau - Livro do aluno e guia do professor - v. I, II, III e IV. São Paulo: EDUSP, 1995 5950106 - Cálculo Diferencial e Integral I (20h) ÁVILA, G.S.S. Cálculo I : Funções de uma variável. 7.ed. Rio de Janeiro, Livros Técnicos e Científicos Editora S.A., 2003. 5950165- Vetores e Geometria Analítica (25h) SANTOS, F. J. dos; FERREIRA, S.F. Geometria Analítica . Editora Bookman, 2009. FUKE, L. Física para o ensino médio - volume 1. Editora Saraiva, 2012.
		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;	5931032 - Pesquisa em ensino de química e de ciências I POSSENTI, S.; BENITES, S. A. L. (Org.) . Estudos do texto e do discurso : materialidades diversas. São Carlos: Pedro e João Editores, 2011. MACHADO, A.R.; LOUSADA, E.; ABREU-TARDELLI, L., Planejar gêneros acadêmicos . São Paulo: Parábola, 2005. MARQUES, M. Escrever é preciso : o princípio da pesquisa. Ijuí: Unijuí, 2000. 5931038 - Metodologia Científica da Pesquisa em Ensino de Química e de Ciências (30 h) KOCH, I. G. V. e ELIAS, V.M. Ler e escrever : estratégias de produção textual. 2ª ed. São Paulo, Contexto. 2010 .

		III - utilização das Tecnologias da Comunicação e Informação (TICs) como recurso pedagógico e para o desenvolvimento pessoal e profissional.	5931050 – Química para o Ensino Médio II (15 h)..... 5961177 - Atividades Integradas de Estágio (20 h).....	LOPES , G.S.; W.O. MATOS; L.P.D. RIBEIRO e I.M.G. SENA. Análise dos objetos virtuais de aprendizagem dedicados ao ensino de química analítica disponíveis no Banco Internacional de Objetos Educacionais (BIOE). Revista de Ensino de Ciências e Matemática , REnCiMa, v. 3, n. 2, p. 83-93, jul/dez 2012 SILVA, J.L.; SILVA, D.A., MARTINI, C.; DOMINGOS, D.C.A.; LEAL, P.G.; BENEDETTI FILHO, E.; FIORUCCI, A.R., Utilização de vídeos didáticos nas aulas de química do ensino médio para abordagem histórica e contextualizada do tema vidros. Química Nova na Escola , vol. 34, no. 4, p.189-200, novembro, 2012. MORAN, José Manuel; MASETTO, Marcos T. e BEHRENS, Marilda Aparecida. Novas tecnologias e mediação pedagógica . Campinas: Papirus, 2000.

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

CAPÍTULO II - DELIBERAÇÃO CEE-SP Nº 111/2012		PROPOSTA DA INSTITUIÇÃO DE ENSINO	
		DISCIPLINAS (onde o conteúdo é trabalhado)	Indicar somente os textos principais da Bibliografia Básica onde o conteúdo é contemplado
Art.10 - A formação didático-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;	5931030- História da Química	MATTEWS, M. R. História, filosofia e ensino de ciências: a tendência atual de reaproximação. <i>Caderno Catarinense de Ensino de Física</i> , Florianópolis, v. 12, n. 3, p. 164-214, 1995.
		Política e Gestão Educacional no Brasil.....	CUNHA, L.A.R e Góes, M. O golpe na educação. RJ: J.Zahar, 1985. CURY, J.C.J. A educação básica no Brasil. In <i>Educação & Sociedade</i> . Campinas, vol. 23, n.80 setembro/2002, p. 168-200, disponível em http://www.cedes.unicamp.br . GENTILI, P.; SILVA T. (org.) Neoliberalismo, qualidade total e educação. São Paulo: Vozes, 1995. PUCCI, Bruno (org.). Teoria Crítica e Educação. SP: Vozes-Ed. UFSCAR, 1995. RIBEIRO, M.L. História da educação brasileira. SP: Cortez, 1979. ROMANELLI, O. História da educação no Brasil. SP: Vozes, 1981.
		Introdução aos Estudos da Educação.....	BRANDÃO, Carlos Rodrigues. A educação popular na escola cidadã. Petrópolis, RJ: Vozes, 2002. _____. O que é educação. SP: Brasiliense. CAMBI, Franco. História da pedagogia. São Paulo: UNESP, 1999. ENGUITA, Mariano Fernandes. A face oculta da escola. Porto Alegre: Artes Médicas, 1994.
		Didática Geral I.....	BAUMAN, Z. Modernidade Líquida. Rio de Janeiro, RJ: Jorge Zahar, 2001. LIBÂNEO, J.C. (2003). Democratização da Escola Pública: a Pedagogia crítico-social dos conteúdos. 19ª ed. São Paulo, SP. Edições Loyola.
		Psicologia Educacional.....	CHAUÍ, Marilena. Convite à Filosofia. 1.ed. São Paulo: Ática, 1994. BOURDIEU, Pierre; CHAMPAGNE, Patrick. Os excluídos do interior. In: M.A.NOUGUEIRA e A.CATANI. Pierre Bourdieu: Escritos de educação. Petrópolis: Vozes, 1998. p. 481-504.
		Introdução aos Estudos da Educação em Ciências.....	ALVES, R. Filosofia da Ciência- introdução ao jogo e suas regras. São Paulo: Editora Loyola, 2000. CHALMERS, A. O que é a ciência afinal? São Paulo: Editora Brasiliense, 1994. KUHN,T.S. Estrutura das Revoluções Científicas. Boeira, B.V. (tradutor). São Paulo: Ed. Perspectiva, 8ª. Ed., 2003. GRANGER, G-G. A Ciência e as ciências. São Paulo: UNESP, 1994.

			<p>KNELLER, G. A ciência como Atividade Humana. Rio de Janeiro: Zahar, Edusp, 1980.</p> <p>SOUZA SANTOS, B. Introdução a uma ciência pós-moderna. Rio de Janeiro: Graal, 2003.</p>
<p>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;</p>	<p>Psicologia Educacional</p> <p>Pesquisa em ensino de química e de ciências II.....</p>		<p>COLL, C. et al. (Orgs.) Desenvolvimento Psicológico e Educação. v.2, Psicologia da Educação. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996.</p> <p>..... Psicologia da Educação. Porto Alegre: Artes Médicas, 1999.</p> <p>..... Psicologia da aprendizagem no ensino médio. Porto Alegre: Artes Médicas, 1999.</p> <p>CUNHA, Marcus Vinícius da. Psicologia da Educação. Rio de Janeiro: DP&A, 2002.</p> <p>GATTI, Bernadete A. O que é psicologia da educação? Ou, o que ela pode vir a ser como área de conhecimento?. Psicologia da Educação, São Paulo, 5, p.73-90, 2º semestre/1997.</p> <p>OLIVEIRA, M.K. de; REGO, T.C.; SOUZA, D.T.R. (Org.). Psicologia, educação e as temáticas da vida contemporânea. 1.ed. São Paulo: Moderna, 2002.</p> <p>OLIVEIRA, Marta Kohl de. Ciclos de vida: algumas questões sobre a psicologia do adulto. Educação e Pesquisa, São Paulo, v. 30, n.2, p.211-229, maio/ago.2004.</p> <p>TANAMACHI, Elenita R.; PROENÇA, Marilene; ROCHA, Marisa Lopes da (Org.). Psicologia e Educação: desafios teórico-práticos. 1.ed. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2000.</p> <p>MORATO, E. M. Vigotski e a perspectiva enunciativa da relação entre linguagem e cognição e mundo social. Educação & Sociedade, Campinas (SP), v. 24, p. 149-165, 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>Política e Gestão Educacional no Brasil.....</p>		<p>AZANHA, J.M.P. Proposta pedagogia da escola e autonomia da escola. Disponível em www.crmariocovas.sp.gov.br/prp_a.php?t=002</p> <p>..... Autonomia da escola, um reexame. Disponível em www.crmariocovas.sp.gov.br/pdf/ideias_16_p037-046_c.pdf</p> <p>CÂNDIDO, A. A estrutura da escola. In Pereira, L. & Foracchi, M. Educação & Sociedade. São Paulo: Nacional, 1977, pp. 107-128.</p> <p>CURY, J.C.J. A educação básica no Brasil. In Educação & Sociedade. Campinas, vol. 23, n.80 setembro/2002, p. 168-200, disponível em http://www.cedes.unicamp.br.</p> <p>DAYRELL, J. Escola e diversidade cultural: considerações em torno da formação humana. Belo Horizonte: UFMG, s/d. Disponível em: http://www.educacaoonline.pro.br/escola_e_diversidade.asp?f_id_artigo=149</p> <p>ENGUITA, Mariano, F. A Face oculta da escola. Porto Alegre: Artes Médicas, 1989.</p> <p>MARTINS, C. B. Privatização : A política do Estado autoritário para o ensino superior. In Cadernos CEDES. SP: Cortez, 5: 43-61, 1987.</p> <p>MELCHIOR, J.C.A. O financiamento da educação. SP: EPU, 1989.</p> <p>PINTO, J.M.R. A quem interessa a municipalização do ensino fundamental? In Revista ANDE 12 (19) 51:59, 1993.</p> <p>PINTO, J.M.R. O ensino médio. In Oliveira R.P. & Adrião, T. Organização do ensino no Brasil: níveis e modalidades na Constituição Federal e na LDB. Xamã, 2002.</p> <p>SAVIANI, D. A nova lei da Educação. São Paulo: Autores Associados, 1997.</p> <p>BRASIL. Legislação Constituição Federal, Leis 8069/90, 9394/96 e 9424/96.</p>
		<p>Introdução aos Estudos da Educação em Ciências.....</p> <p>Didática Geral I.....</p> <p>Introdução ao curso de licenciatura em Química.....</p>	<p>KRASILCHIK, M. O professor e o currículo das Ciências. São Paulo, EPU, 1987</p> <p>ZANON, L. B.; MALDANER, O. A. (org.). Fundamentos e propostas de ensino de química para a educação básica no Brasil. Ijuí: Unijui, 2012.</p> <p>HERNÁNDEZ F. Transgressão e mudança na educação: os projetos de trabalho. Porto Alegre, RS: Art Méd, 1998.</p> <p>HERNÁNDEZ F. & VENTURA, M. (1998). A organização do currículo por projetos de trabalho. 5ª ed. Trad. Jussara Haubert Rodrigues. Porto Alegre, RS: Art Méd, 1998.</p> <p>MOREIRA, A.F. & Silva, T.T. (orgs.) (2005). Currículo, cultura e sociedade. 8ª ed. São Paulo, SP. Cortez Editora.</p> <p>SACRISTÁN, J.G. O Currículo: uma reflexão sobre a prática. Porto Alegre, RS: Artmed, 2003.</p> <p>SILVA, Tomaz Tadeu da. O currículo como fetiche: a poética e a política do texto curricular. Belo Horizonte: Autêntica, 2006.</p>

		<p>.....</p> <p>Política e Gestão Educacional no Brasil.....</p>	<p>CONSELHO REGIONAL DE QUÍMICA DA IV REGIÃO/SP-MS. O Profissional da Química. São Paulo: Ed. IMESP, 2002.</p> <p>CUOCOLO, Miguel Romeu. O Que o profisional da Química deve saber. São Paulo: Ed. Conselho Regional de Quimica - IV Região, 1996.</p> <p>CHAGAS, Aécio Pereira. Como se faz Química: Uma Reflexão sobre a Química e a Atividade do Químico. Campinas: Ed. UNICAMP, 1991.</p> <p>ZUCCO, César; PESSINE, Francisco B. T.; ANDRADE, Jailson B. de. Diretrizes Curriculares para os cursos de Química, Química Nova, 22(3), pág, 454-461, 1999.</p> <p>BRASIL. Ministério da Educação (MEC), Secretaria de Educação Média e Tecnológica (SEMTEC). Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio, Brasília: MEC/SEMTEC; 1999.</p> <p>BRASIL. SEE/CNE. Base Nacional Comum Curricular (BNCC). 2018. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/wp-content/uploads/2018/04/BNCC_19mar2018_versoafinal.pdf</p> <p>BRASIL. Ciências da natureza, matemática e suas tecnologias / Secretaria de Educação Básica. – Brasília : Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2006. 135 p. (Orientações curriculares para o ensino médio; volume 2). Disponível em: http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/book_volume_02_internet.pdf</p> <p>SÃO PAULO. SEE. Proposta Curricular do Estado de São Paulo: Química /. Coord. Maria Inês Fini. – São Paulo: SEE, 2008. Disponível em: http://www.rededosaber.sp.gov.br/portais/Portais/18/arquivos/Prop QUI COMP red md 20 03.pdf</p> <p>SÃO PAULO (Estado) Secretaria da Educação. Currículo do Estado de São Paulo: Ciências da Natureza e suas tecnologias / Secretaria da Educação; coordenação geral, Maria Inês Fini; coordenação de área, Luis Carlos de Menezes. – São Paulo : SEE, 2010. Disponível em: http://www.rededosaber.sp.gov.br/portais/Portais/43/Files/CNST.pdf</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 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>Didática Geral I.....</p> <p>Didática das Ciências</p> <p>Atividades Integradas de Estágio</p> <p>Metodologia do Ensino em Química I</p> <p>Psicologia Educacional</p>	<p>CANDAU, V. (1984). A didática em questão. Rio de Janeiro, RJ. Vozes.</p> <p>LAHIRE, B. (1997). Sucesso escolar nos meios populares: as razões do improvável. São Paulo, SP. Ática.</p> <p>LIBÂNEO, J.C. (1994). Didática. São Paulo, SP. Cortez Editora.</p> <p>MIZUKAMI, M.G.N. (1986). Ensino: As abordagens do processo. São Paulo, SP. EPU.</p> <p>PIMENTA, S.G. (org.) (1999). Saberes pedagógicos e atividade docente. São Paulo, SP. Cortez.</p> <p>ROSA, D.E.G, e Souza, V.C. (orgs.) (2002). Didáticas e práticas de ensino: interfaces com diferentes saberes e lugares formativos. Rio de Janeiro, RJ. D.P.S.A. Editora.</p> <p>SOUSA, Sandra Maria Zákia Lian. A avaliação na organização do ensino em ciclos. In: KRASILCHIK, Myriam (Org.). USP fala sobre educação. São Paulo: FEUSP, 2000. 104 p. p. 34-43.</p> <p>SCHÖN, D. (1992). Formar professores como profissionais reflexivos. In: Nóvoa, A. (org.) (1992). Os professores e sua formação. Lisboa.</p> <p>TARDIF, F.M. (2002). Saberes e formação profissional. Petrópolis, RJ. Vozes.</p> <p>ZABALA, A. (2004). Como trabalhar os conteúdos em aula. Porto Alegre, RS. Artmed.</p> <p>ZABALA, A. A Prática Educativa . Porto Alegre, Artes Médicas, 1998.</p> <p>HERNANDEZ, Fernando. Transgressão e mudança na educação: os projetos de trabalho. Porto Alegre: Artmed, 1998.</p> <p>LUCKESI, Cipriano Carlos. Avaliação da aprendizagem escolar. São Paulo: Cortez, 1997.</p> <p>BORDENAVE, J. D.; PEREIRA, A. M. Estratégias de Ensino-Aprendizagem. 14ª ed. Petrópolis: Vozes, 1994.</p> <p>LUCKESI, Cipriano Carlos. Avaliação da aprendizagem escolar. São Paulo: Cortez, 1997.</p> <p>PERRENOUD. Philipe. Dez Novas competências para ensinar. Porto Alegre: Artmed, 2000.</p> <p>AQUINO, J.G. (Coord.). Erro e fracasso na escola: alternativas teóricas e práticas. 1.ed. São Paulo: Summus, 1997.</p> <p>..... (Org.). Diferenças e preconceito na escola: alternativas teóricas e práticas. 1.ed. São Paulo:</p>

		<p>Química para o Ensino Médio I</p> <p>Política e Gestão Educacional no Brasil.....</p> <p>Introdução aos Estudos sobre Educação.....</p> <p>Química para o Ensino Médio II.....</p> <p>Metodologia Científica da Pesquisa em Ensino de Química e de Ciências.....</p> <p>Introdução aos Estudos da Educação em Ciências.....</p>	<p>Summus, 1998.</p> <p>_____. (Org.). Indisciplina na escola: alternativas teóricas e práticas. 1.ed. São Paulo: Summus, 1996.</p> <p>_____. Do cotidiano escolar: ensaios sobre a ética e seus avessos. 1.ed. São Paulo: Summus, 2000.</p> <p>CALLIGARIS, Contardo. A Adolescência. São Paulo: Publifolha, 2000. (Folha Explica).</p> <p>CHARLOT, B. Relação com o saber e com a escola entre estudantes de periferia. Cadernos de Pesquisa, São Paulo, n.97, p.47-63, maio 1996.</p> <p>REGO, Teresa Cristina R. A indisciplina e o processo educativo: uma análises na perspectiva vygotskiana. In: Julio Groppa Aquino (org.). Indisciplina na escola: alternativas teóricas e práticas. 4.ed. São Paulo: Summus, 1996.</p> <p>SAVIANI, Dermeval. Os saberes implicados na formação do educador. In: Maria Aparecida Viggiani Bicudo, Celestino Alves da Silva Júnior (Orgs.). Formação do educador: dever do Estado, tarefa da universidade (V.1). 1. ed. São Paulo: Editora da Universidade Estadual Paulista, 1996.</p> <p>SAWAYA, S.M. Novas perspectivas sobre o sucesso e o fracasso escolar. In: OLIVEIRA, M.K. de; REGO, T.C.; SOUZA, D.T.R. (Orgs.). Psicologia, educação e as temáticas da vida contemporânea. 1.ed. São Paulo: Moderna, 2002.</p> <p>CASTRO, A.D. & CARVALHO, A.M.P. (2003). Ensinar a ensinar: didática para a escola fundamental e média.</p> <p>PERRENOUD. Philipe. Dez Novas competências para ensinar. Porto Alegre: Artmed, 2000.</p> <p>SÃO PAULO (Estado) Secretaria de Educação, CENP. Organização e segurança no laboratório de química no ensino médio. São Paulo: SE/CENP, 1997.</p> <p>DAYRELL, J. Escola e diversidade cultural: considerações em torno da formação humana. Belo Horizonte: UFMG, s/d. Disponível em:http://www.educacaoonline.pro.br/escola_e_diversidade.asp?f_id_artigo=149</p> <p>ENGUITA, Mariano, F. A Face oculta da escola. Porto Alegre: Artes Médicas, 1989.</p> <p>CANAU, Vera Maria. et. al. Escola e violência. Rio de Janeiro: DP&A, 2001.</p> <p>CASTRO, Amélia D. de; CARVALHO, Anna Maria P. de (Orgs.). Ensinar a ensinar: didática para a escola fundamental e média. São Paulo: Pioneira; Thomson Learning, 2001.</p> <p>PERRENOUD, Philippe. Avaliação: da excelência à regulação das aprendizagens – entre duas lógicas. Porto Alegre: Artmed, 1999.</p> <p>ROSA, D.E.G, e Souza, V.C. (orgs.) (2002). Didáticas e práticas de ensino: interfaces com diferentes saberes e lugares formativos. Rio de Janeiro, RJ. D.P.S.A. Editora.</p> <p>BECKER, F. Epistemologia subjacente ao trabalho docente. Porto Alegre: FAGED/UFRGS, 1992 .</p> <p>MORIN, Edgar. A religação dos saberes: o desafio do século XXI. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2002.</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>	<p>Introdução aos Estudos da Educação em Ciências.....</p>	<p>CARVALHO, A.M.P. de (org). Ensino de ciências: unindo a pesquisa e a prática. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2004.</p> <p>GRANGER, G. A Ciência e as ciências. São Paulo: UNESP, 1994.</p> <p>KRASILCHIK, M. O professor e o currículo das ciências. São Paulo: EPU, 1987.</p> <p>KUHN, T. Estrutura das Revoluções Científicas. São Paulo: Ed. Perspectiva, 2003.</p> <p>MALDANER, Otavio. A formação inicial e continuada de professores de química – professor/pesquisador. Ijuí: Unijuí, 2000.</p> <p>MOREIRA, M. A.; AXT, R.(orgs). Tópicos em ensino de ciências. Porto Alegre: Sagra, 1991.</p> <p>MORTIMER, E.F. 2000. Linguagem e Formação de Conceitos no Ensino de Ciências. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2000.</p> <p>NARDI, R.(org). Questões atuais no ensino de ciências. São Paulo: Escrituras Editora, 2001</p> <p>SANTOS, W. L. P; MALDANER, O. A. (org.) Ensino de Química em Foco. Ijuí: Unijuí, 2010.</p> <p>SCHNETZLER, R. P.; ARAGÃO, R. M. R. Importância, sentido e contribuições de pesquisas para o Ensino de Química. Química Nova na Escola. São Paulo. n. 1, p.27-31, maio. 95.</p>

		<p>Química para o Ensino Médio II</p> <p>Didática Geral I</p> <p>Articulação dos conteúdos químico-pedagógicos III.....</p> <p>Didática das Ciências</p> <p>Metodologia do Ensino em Química II.....</p> <p>Metodologia do Ensino em Química I.....</p> <p>Química para o Ensino Médio I</p>	<p>SCHNETZLER, R. P.; ARAGÃO, M. R. (orgs.). Ensino de Ciências: Fundamentos e Abordagens, Campinas: CAPES/UNIMEP, 2000.</p> <p>LUTFI, M. Cotidiano e Educação Química. Ijuí: Ed. Unijuí, 1988.</p> <p>LUTFI, M. Os ferrados e os cromados: produção social e apropriação privada do conhecimento químico. Ijuí: Ed. Unijuí, 1992.</p> <p>MOL, G. de S.; SANTOS, W. L. P. dos (coord.). Química na Sociedade. v.1 e 2. Brasília: ROMANELLI, L. ; JUSTI, R. S. Aprendendo Química. Ijuí: Ed. Unijuí, 1998.</p> <p>HERNÁNDEZ F. Transgressão e mudança na educação: os projetos de trabalho. Porto Alegre, RS. Art Méd. 1998.</p> <p>HERNÁNDEZ F. & VENTURA, M. A organização do currículo por projetos de trabalho. 5ª ed. Trad. Jussara Haubert Rodrigues. Porto Alegre, RS. Art Méd. 1998.</p> <p>T.L.Overton and C.A. Randles, Chemistry Education Research and Practice, 16 (2015) 251. E. Page, Education in Chemistry, July 2013, 22-25, www.rsc.org/eic</p> <p>BIZZO, N.M.V. Ciências: fácil ou difícil? São Paulo, Editora Ática, 1998.</p> <p>FRACALANZA, H. O ensino de Ciências no 1º grau. São Paulo, Atual, 1987.</p> <p>PERIÓDICOS: Química Nova e Química Nova na Escola, Enseñanza de Las Ciencias, Journal of Chemical Education, Education in Chemistry</p> <p>CHASSOT, A. A Ciências através dos Tempos; São Paulo: Ed. Moderna, 4a. ed., 1995.</p> <p>LAZLO, P. A Palavra das Coisas ou A Linguagem da Química; Coleção Ciência Aberta 74, Lisboa: Ed. Gradiva, 1995.</p> <p>MOREIRA, M.A. e MASINE, E.F.S. Aprendizagem significativa: a teoria de David Ausubel. São Paulo: Centauro Editora, 2002.</p> <p>DELIZOICOV, D. E ANGOTTI, J. A Metodologia do Ensino de Ciências. São Paulo: Cortez, 1990.</p> <p>GEPEQ. Interações e Transformações: Química para o 2º Grau - Livro do aluno e guia do professor - v. I, II, III e IV. São Paulo: EDUSP, 1995.</p> <p>Livros didáticos e paradidáticos de química.</p>
	<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;</p>	<p>Química para o Ensino Médio I</p> <p>Política e Gestão Educacional no Brasil.....</p> <p>Didática Geral I.....</p>	<p>VASCONCELLOS C.S. Planejamento: projeto de ensino-aprendizagem e projeto político-pedagógico- elementos metodológicos para elaboração e realização. 17ª Edição. São Paulo: Libertad Editora, 2007. P. 37-42.</p> <p>VEIGA, I.P.A. Educação básica e superior: projeto político-pedagógico. Campinas: Papyrus, 2004.</p> <p>AZANHA, J.M.P. Proposta pedagogia da escola e autonomia da escola. Disponível em www.crmariocovas.sp.gov.br/prp_a.php?t=002</p> <p>CÂNDIDO, A. A estrutura da escola. In Pereira, L. & Foracchi, M. Educação & Sociedade. São Paulo: Nacional, 1977, pp. 107-128.</p> <p>GIROUX, H. (1987). Escola crítica e política cultural. São Paulo, SP. Cortez.</p> <p>LIBÂNEO, J.C., OLIVEIRA, J.F., TOSCHI, M.S. (2003). Educação Escolar: políticas, estrutura e organização. São Paulo, SP. Cortez Editora.</p> <p>HERNÁNDEZ F. & VENTURA, M. (1998). A organização do currículo por projetos de trabalho. 5ª ed. Trad. Jussara Haubert Rodrigues. Porto Alegre, RS. Art Méd.</p> <p>LIBÂNEO, J. C. Organização e Gestão da Escola - teoria e prática. São Paulo, Heccus, 2013.</p> <p>FERREIRA, N. S. C. (Org). Gestão democrática da educação: atuais tendências, novos desafios. São Paulo, Cortez, 1998.</p> <p>SACRISTAN, G. Plano do currículo, plano do ensino: o papel dos professores/as. In: SACRISTÁN, G., PÉREZ GÓMEZ, A. Compreender e transformar o Ensino. 4 ed. Porto Alegre: ArtMed, 1998.</p>

VIII - conhecimentos dos marcos legais, conceitos básicos, propostas e projetos curriculares de inclusão para o atendimento de alunos com deficiência;	Introdução à Língua Brasileira de Sinais.....	BRASIL. Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002. Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, 25 de abril de 2002. BRASIL. Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005. Regulamenta a Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais – Libras, e o art. 18 da Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000. Diário Oficial da União, Brasília, 23 de dezembro de 2005. BRASIL. MEC/SEESP. Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva. Disponível em http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/politica.pdf . LODI, A.C.B. Plurilingüismo e surdez: uma leitura bakhtiniana da história da educação dos surdos. Educação e Pesquisa. São Paulo, v.31, n.3, p.409-424, set./dez. 2005. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/ep/v31n3/a06v31n3.pdf . LODI, A.C.B. Educação Bilingue para Surdos e Inclusão na Política de Educação Especial e no Decreto 5.626/05. Educ. Pesqui., São Paulo, v. 39, n. 1, p. 49-63, jan./mar. 2013. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/ep/v39n1/v39n1a04.pdf .
	Ensino de Química e educação Inclusiva.....	BRASIL. Decreto nº 6.571 de 18 de setembro de 2008. Dispõe sobre o Atendimento Educacional Especializado. Brasília, 2008. CANGUILHEM, G. O normal e o patológico. Rio de Janeiro: Forense universitária, 1995. MACHADO, R. Educação especial na escola inclusiva. São Paulo: Cortez, 2009. RODRIGUES, D. (Org.). Inclusão e Educação: Doze Olhares sobre a Educação Inclusiva. São Paulo: Summus Editorial, 2006. VYGOTSKI, L. S. Obras Escolhidas – V. Fundamentos de Defectologia. Ed. Visor. 1997.
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.	Política e Gestão Educacional no Brasil	FERNANDES, Reynaldo. Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (Ideb). Brasília: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep), 2007. 26 p. (Série Documental. Textos para Discussão, 26).
	Didática Geral I Química para o Ensino Médio II	FERNANDES, Reynaldo; GREMAUD, Amaury Patrick. Qualidade da educação: avaliação, indicadores e metas. In: VELOSO, Fernando et al. (Org.). Educação básica no Brasil: construindo o país do futuro. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009. p. 213-238. SOUSA, Sandra Maria Zákia Lian. Avaliação institucional: elementos para discussão. In: ENSINO municipal e a educação brasileira, O. São Paulo: Secretaria Municipal de Educação de São Paulo: Fundação de Apoio à Faculdade de Educação-FAFE, [1999]. p. 83-91. SÃO PAULO (Estado) Secretaria da Educação. Matrizes de referência para a avaliação Saesp: documento básico/Secretaria da Educação; coordenação geral, Maria Inês Fini. São Paulo: SEE.

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

CAPÍTULO I - DELIBERAÇÃO CEE-SP Nº 111/2012	PROPOSTA DA INSTITUIÇÃO DE ENSINO	
	DISCIPLINA (S) (onde o conteúdo é trabalhado)	Indicar somente os textos principais da Bibliografia Básica onde o conteúdo é contemplado

<p>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:</p>	<p>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>	<p>5931019- Físico-Química Experimental 5931014- Química Inorgânica Experimental 5931022- Bioquímica Experimental 5931011- Química do Meio Ambiente 5931028- Introdução aos Estudos da Educação em Ciências 5931030- História da Química 5961174 - Metodologia do Ensino em Química I 5961175 - Metodologia do Ensino em Química II 5961176 - Didática das Ciências 5931043 - Química para o Ensino Médio I 5931050 - Química para o Ensino Médio II 5931032 - Pesquisa em ensino de química e de ciências I 5931033 - Pesquisa em ensino de química e de ciências II 5931056- Articulação entre conteúdos químico-pedagógicos I 5931057- Articulação entre conteúdos químico-pedagógicos II 5931058- Articulação entre conteúdos químico-pedagógicos III</p>	<p>BALL, D.B. Intertwining Content and Pedagogy in Teaching and Learning to Teaching. Journal of teacher education, V 51, n.3, pp 241-217. The American Association of Colleges for teacher education. 2000 GATTI, B.A.; BARRETO, E.S. Professores do Brasil: impasses e desafios: UNESCO. 2009. SHULMAN, L.S. Those who understand: Knowledge Growth in teaching. Educational Researcher, V 15, n.2 pp 4-14. American Educational Research Association. 1986 SOUZA NETO, S.; PINTO DA SILVA, V. Prática como componente curricular: questões e reflexões. Ver. Diálogo Educ. v.14, n. 42, pp. 889-909. 2014. CASSIANO, K.F.D.; MESQUITA, N.A.S.; RIBEIRO, P.G. Conhecimento Pedagógico e Conhecimento Químico: na Formação de Professores: A Construção da Identidade Docente. Química Nova, V.39, n.2 pp250-259. 2016. LEAL, S.H.; NOVAIS, R.M.; FERNANDEZ, C. Conhecimento pedagógico do conteúdo de “estrutura da matéria” de uma professora de química experiente em aulas de química geral. Ciênc. Educ., Bauru, v. 21, n. 3, pp. 725-742. 2015.</p>
--	---	--	---

OBSERVAÇÕES:

2- PROJETO DE PRÁTICA COMO COMPONENTE CURRICULAR – PCC

O Projeto de Prática como componente curricular do curso prevê que estas atividades sejam realizadas em disciplinas específicas da área de química, em disciplinas com caráter didático-pedagógico e em disciplinas que permitam articulação entre conhecimento químico e pedagógico. O compartilhamento da carga desse componente distribui-se em 14 disciplinas do DQ e 03 disciplinas do DEDIC (departamento responsável pela oferta em conjunto das disciplinas pedagógicas). Mais especificamente, podemos citar os projetos desenvolvidos em cada conjunto de disciplinas:

1. Físico-Química Experimental, Bioquímica Experimental e Química Inorgânica Experimental: o aluno é estimulado durante todo o semestre a correlacionar os experimentos realizados com práticas aptas a serem aplicadas a alunos do ensino médio. Esta correlação culmina na proposição de um experimento, no qual o aluno desenvolve a metodologia e explora materiais aplicáveis a alunos do EM. Estes experimentos são exibidos na “Mostra de trabalhos da Licenciatura”, tal como nas feiras de ciências das quais os alunos participam durante seus estágios curriculares.
2. Química do Meio-Ambiente: as atividades de PCC estimulam o aluno a contextualizar a educação ambiental e se conectar com a realidade conceitual de Química do meio ambiente trabalhada no ensino médio, nos materiais didáticos desenvolvidos para tal fim, e na mídia. Esta prática visa preparar o futuro professor para ensinar de modo inovador e contextualizado, por meio da problematização e interrelação com conceitos como mudanças climáticas, emissão de compostos nocivos ao meio ambiente por produtos industrializados, o ser humano como agente ativo na proteção do meio-ambiente, dentre outros.
3. Pesquisa em ensino de química e de ciências I e II: Relacionar os conhecimentos concernentes à pesquisa em Ensino de Ciências no Brasil, através da Prática como Componente Curricular, com atividades formativas que promovam reflexões próprias ao exercício da pesquisa, porém, com atenção à devida integração do currículo com a prática escolar.
4. Química para o ensino médio I e II: Pretende-se por meio da Prática como Componente Curricular, promover reflexões sobre a abordagem dos conteúdos da disciplina Química para o Ensino Médio I no campo de atuação profissional do licenciando em química, ou seja, a sala de aula do ensino médio.
5. Articulação entre conteúdos químico-pedagógicos I, II e III: os alunos recebem formação relativa às metodologias inovadoras de ensino (PBL, Aprendizagem ativa, Peer Instruction, Phillips 66, Ensino por Projetos, Situações de estudo, dentre outros) em inter-relação com os conteúdos de química a serem trabalhados na educação básica. Para tanto os alunos analisam criticamente alguns dos principais materiais didáticos voltados à educação básica e disponíveis no mercado. Além disso, conhecem materiais educacionais *online*, produzem sequências didáticas e simulam atuação em sala de aula. Com isso o objetivo dessas disciplinas é habilitar o aluno ao trabalho profissional na escola com responsabilidade e permanente postura proativa na melhoria de sua prática. Este projeto de PCC é baseado na proposta seminal de Shulman que propõe o domínio do conteúdo que se ensina. Esta prática visa conectar o estudante com prática das escolas, preparando profissionais que exerçam a profissão de maneira contextualizada. Estas disciplinas permitem a interconexão sobre como se aprende e como se ensina o conteúdo, auxiliando na construção da identidade docente.

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

CAPÍTULO II - DELIBERAÇÃO CEE-SP Nº 111/2012		PROPOSTA DA INSTITUIÇÃO DE ENSINO	
		Descrição Sintética do Plano de Estágio	Indicar somente os textos principais da Bibliografia Básica Específica para o Estágio
<p>Art. 11 O estágio supervisionado obrigatório, previsto no inciso III do art. 8º, deverá ter projeto próprio e incluir:</p>	<p>I – 200 (duzentas) horas de estágio na escola, em sala de aula, compreendendo o acompanhamento do efetivo exercício da docência nos anos finais do ensino fundamental e no ensino médio, bem como vivenciando experiências de ensino, na presença e sob supervisão do professor responsável pela classe na qual o estágio está sendo cumprido e sob orientação do professor da Instituição de Ensino Superior;</p>	<p>Essas horas de estágio são desenvolvidas nas seguintes disciplinas: 1) Metodologia do Ensino em Química I, 2) Política e Gestão Educacional no Brasil, 3) Metodologia do Ensino em Química II, 4) Psicologia Educacional e 5) Didática Geral I</p> <p>As atividades desenvolvidas pelos alunos na escola incluem:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Caracterização geral da escola: localização; níveis de ensino oferecidos; número de alunos e número aproximado de alunos por classe. 2) Caracterização do ambiente escolar: arquitetura escolar, adequação do espaço às características da faixa etária dos estudantes, condições gerais das instalações. 3) Observação e descrição dos seguintes itens: <ul style="list-style-type: none"> - organização do mobiliário e sua adequação aos(as) alunos(as) e professores; - relação entre as atividades desenvolvidas e organização espacial da sala de aula; - tempo de duração da aula; - relação entre as atividades desenvolvidas e o tempo de realização; - locais utilizados para as aulas de ciências e/ou química; - tipos de atividades e sua frequência ao longo do período de estágio; - características do(s) livro(s) didático(s) usado(s) em aula pelos(as) alunos(as) ou usado(s) como livro(s) de referência do(a) professor(a). - registro das ações induzidas pelo o Estado e pela comunidade que contribuíram para o surgimento da escola na localidade; - equipamento escolar e o bairro no qual está inserido; - interações que a unidade escolar tem com comunidade local; - população usuária da escola, considerando, sexo, faixa etária, raça/etnia; - relações que são tramadas no interior da escola, da sala de aula e em outros espaços e temporalidades; - atividades promovidas no interior da escola (indicando quem as promove, os objetivos perseguidos e quais são os envolvidos); - presença de coletivos infanto-juvenis na unidade escolar; - se a unidade escolar estabelece relações de parcerias com outros atores institucionais, governamentais ou sociais (indicando no que consiste a parceria, os objetivos propostos e o que acrescentam à escola e se há formas ou canais de participação do alunado no processo de gestão da unidade escolar). 4) Análise do Projeto Político-Pedagógico da escola. 5) Relações interpessoais na escola e na sala de aula: relacionamentos entre direção/coordenação/funcionários e alunos, professores e alunos e aluno-aluno. 6) Entrevistas com professores, o(a) coordenador(a) pedagógico(a), estudantes e com o(a) Diretor(a) sobre a temática Profissionalização Docente. 7) Observação das aulas de química. 8) Observação participativa e acompanhamento da prática pedagógica do(a) professor(a) de Química. 9) Realização atividades de prestação de serviços como contrapartida da USP ao acolhimento de seus(suas) alunos(as) por sua escola, creditando ao estágio um caráter colaborativo. Dentre essas atividades estão: <ul style="list-style-type: none"> - reconhecimento, organização e catalogação de materiais de laboratório; - proposição de experimentos em Química a partir da estrutura material disponível na escola; - desenvolvimento de materiais pedagógicos; 	<p>LAZLO, P. A Palavra das Coisas ou A Linguagem da Química; Coleção Ciência Aberta 74, Lisboa: Ed. Gradiva, 1995.</p> <p>BRANDÃO, C.R. O que é educação. SP: Brasiliense.</p> <p>DAYRELL, J. Escola e diversidade cultural: considerações em torno da formação humana. Belo Horizonte: UFMG, s/d. Disponível em: http://www.educacaoonline.pro.br/escola_e_diversidade.asp?f_id_artigo=149</p> <p>ENGUITA, Mariano, F. A Face oculta da escola. Porto Alegre: Artes Médicas, 1989.</p> <p>FRACALANZA, H. O ensino de Ciências no 1º grau. São Paulo, Atual, 1987.</p> <p>HERNANDEZ, Fernando. Transgressão e mudança na educação: os projetos de trabalho. Porto Alegre: Artmed, 1998.</p> <p>ZABALA, A. A Prática Educativa. Porto Alegre, Artes Médicas, 1998.</p> <p>ZABALA, A. (2004). Como trabalhar os conteúdos em aula. Porto Alegre, RS. Artmed.</p> <p>PIMENTA, S.G. (org.) (1999). Saberes pedagógicos e atividade docente. São Paulo, SP. Cortez.</p> <p>MORAIS, R. (1989). Sala de aula: que espaço e esse? Campinas, SP. Papyrus.</p> <p>LAHIRE, B. (1997). Sucesso escolar nos meios populares: as razões do improvável. São Paulo, SP. Ática.</p> <p>AQUINO, J.G. (Org.). Diferenças e preconceito na escola: alternativas teóricas e práticas. 1.ed. São Paulo: Summus, 1998.</p>

		<p>- apresentação de experimentos de Química dentro de uma proposta pedagógica; - organização de uma hemeroteca de assuntos de Química; - contribuição pedagógica na área de ensino de Química em Reuniões pedagógicas propostas pela escola e monitorias em sala de aula ou em horários combinados.</p>	
	<p>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>	<p>Essas horas de estágio são desenvolvidas nas seguintes disciplinas: 1) Política e Gestão Educacional no Brasil, 2) Didática das Ciências, 3) Química para o Ensino Médio I, 4) Química para o Ensino Médio II e 5) Atividades Integradas de Estágio.</p> <p>As atividades desenvolvidas pelos alunos na escola incluem:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Observação participativa e acompanhamento da prática pedagógica do(a) professor(a) de Química. 2) Análise do Projeto Pedagógico da escola. 3) Observação de reuniões pedagógicas. 4) Entrevistas com o(a) coordenador(a) pedagógico(a), os(as) estudantes e com o (a) Diretor(a) sobre a temática Profissionalização Docente. 5) Atividades de monitorias (em sala de aula dentro da dinâmica da aula do(a) professor(a) de Química ou em horários combinados). 6) Contato com os professores(as) e sondagem de informações relevantes para o planejamento das atividades de regência e para apresentação, discussão e acordos sobre os planejamentos realizados para as atividades de regências. 7) Acompanhamento das turmas para as quais as aulas serão ministradas. 8) Atividades de regência, com a supervisão presencial do(a) professor(a) de Química. Os temas das aulas são definidos de acordo com as sugestões apresentadas pelo professor, respeitando seus planejamentos prévios e as necessidades da escola. 9) Levantamento dos recursos disponíveis na escola para a regência. 10) Organização da sala de aula ou laboratório para viabilizar a regência. 11) Avaliação das atividades desenvolvidas, considerando as opiniões dos professores e alunos. 12) Participação da avaliação realizada pelo professor. 13) Prestações de serviços diversas, conforme as necessidades da escola. 14) Pesquisa sobre o interesse (do professor, dos alunos e da escola) em relação à temática de um minicurso e divulgação do mesmo. 15) Apresentação do minicurso na escola ou na Universidade. 	<p>ROMANELLI, L.I. e Justi. R.S. Aprendendo Química. Ijuí: Ed. da Unijuí, 1998. PERIÓDICOS: Química Nova e Química Nova na Escola, Enseñanza de Las Ciências, Journal of Chemical Education, Education in Chemistry Livros didáticos e paradidáticos de química. GEPEQ. Interações e Transformações: Química para o 2o Grau - Livro do aluno e guia do professor - v. I, II, III e IV. São Paulo: EDUSP, 1995. BELTRAN, N.;CISCATO, C. M. Química. Cortez, São Paulo; 1991. LUTFI, M. Os ferrados e os cromados: produção social e apropriação privada do conhecimento químico. Ijuí: Ed. Unijuí, 1992. MOL, G. de S.; SANTOS, W. L. P. dos (coord.). Química na Sociedade. v.1 e 2. Brasília: Ed. da UnB; 1998. MALDANER, O. A. Química 1 - construção e estrutura da matéria. Ijuí: Ed. Unijuí, 1992. MACHADO, A. H. Aula de Química: discurso e conhecimento. Ijuí: Ed. Unijuí, 1999.</p> <p>São Paulo (estado) Secretaria de Educação, CENP. Organização e segurança no laboratório de química no ensino médio. São Paulo: SE/CENP, 1997.</p> <p>SACRISTÁN, J. Gimeno. O currículo: uma reflexão sobre a prática. 3ª ed. Porto Alegre: Artmed, 1998.</p>
	<p>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)</p>		

OBSERVAÇÕES:

3- PROJETO DE ESTÁGIO

No curso de Licenciatura em Química da FFCLRP-USP, o estudante tem a oportunidade de atuar e conhecer as escolas públicas, por meio do Estágio Curricular Supervisionado (ECS), que é desenvolvido a partir do quinto semestre do curso. São realizadas 400 horas de ECS, atendendo o número de horas exigido pelo Conselho Nacional de Educação (CNE). Dessas 400 horas, 300 horas estão alocadas em disciplinas sob a responsabilidade do Departamento de Educação, Informação e Comunicação (DEDIC) e 100 horas em disciplinas sob a responsabilidade do Departamento de Química (DQ). Além disso, o DQ conta com uma educadora que é responsável pela articulação com as escolas da rede pública de ensino de Ribeirão Preto, consolidando assim a proposta de co-responsabilidade dos Departamentos em relação aos ECS desenvolvidos.

As disciplinas presentes no curso que contemplam atividades de estágio são: 1) Metodologia do Ensino em Química I (30 horas de estágio), 2) Política e Gestão Educacional no Brasil (30 horas de estágio), 3) Metodologia do Ensino em Química II (30 horas de estágio), 4) Psicologia Educacional (60 horas de estágio), 5) Didática Geral I (60 horas de estágio), 6) Didática das Ciências (30 horas de estágio), 7) Química para o Ensino Médio I (60 horas de estágio), 8) Química para o ensino médio II (60 horas de estágio) e 9) Atividades Integradas de Estágio (60 horas de estágio).

As atividades de ECS são desenvolvidas em escolas previamente cadastradas pela Comissão de Estágio Curricular Supervisionado (implementada em 2007) ligada à CoC de forma a estabelecer um plano contínuo de atividades que contribua com a escola e, sobretudo, com a formação do futuro professor, possibilitando também a otimização de todas as atividades de estágio previstas. Atualmente, temos 20 escolas-campo onde são realizadas atividades de ECS: Alberto Santos Dumont, Alcides Corrêa, Cônego Barros, Dom Alberto José Gonçalves, Dom Romeu Alberti, Dr. Guimarães Jr., Eugênia Vilhena de Moraes, João Augusto de Mello, Otoniel Mota, Prof. Cid de Oliveira Leite, Prof. Dr. Domingos João Baptista Spinelli, Prof. Dr. Oscar de Moura Lacerda, Prof. Rafael Leme Franco, Profa Jenny de Toledo Piza Schroeder, Profa. Amélia dos Santos Musa, Profa. Djanira Velho, Sebastião Fernandes Palma, Tomas Alberto Wathely, Vereador Orlando Vitaliano, Walter Ferreira

Inicialmente, a educadora entra em contato com a escola para verificar os dados da escola (direção, vice-direção, coordenação e professores de química) e os horários das aulas de química. Depois, ela divide a turma em duplas e verifica em que dia e período da semana a dupla irá estagiar. A educadora prepara a documentação, contendo as informações relevantes aos estágios, que inclui uma carta para direção/coordenação e uma carta para o professor de química que recebe os estagiários. Depois leva essa documentação para as escolas e conversa com a direção/coordenação e com o professor. Quando o estágio é aceito pelos dirigentes e professores das escolas, a educadora prepara uma documentação para os levarem às escolas, que inclui:

- Carta de recomendação - deve ser entregue no primeiro dia de estágio para a direção/coordenação da escola.
- Termo de aceite - deve ser preenchido e assinado no primeiro dia de estágio na escola e devolvido à educadora.
- Fichas de estágio - devem ser preenchidas, assinadas pelo professor e carimbadas pela educadora responsável a cada ida à escola. Deverão ser entregues à educadora para controle durante as supervisões.

Após esses trâmites, o aluno começa o estágio nas escolas. Ao final do estágio, a educadora vai à escola para conversar com a direção e os professores sobre o andamento do estágio. Nessa ocasião, entrega à direção uma carta de agradecimento aos dirigentes e aos professores certificados pela supervisão do estágio na escola.

Ocasionalmente, no decorrer das disciplinas são feitas atividades de supervisão de estágio. Nesses encontros os alunos relatam sobre o andamento do estágio aos professores e à educadora e são feitas relações entre as questões discutidas e os conteúdos da disciplina.

Para cada disciplina ou conjunto de disciplinas existe uma série de atividades que devem ser realizadas na escola. Na tabela a seguir encontra-se um resumo dessas atividades.

Disciplinas	Atividades que são realizadas pelos estagiários na escola
Metodologia do Ensino em Química I Política e Gestão Educacional no Brasil	<p>1) Observação e descrição dos seguintes itens:</p> <ul style="list-style-type: none"> - organização do mobiliário e sua adequação aos(as) alunos(as) e professores; - relação entre as atividades desenvolvidas e organização espacial da sala de aula; - tempo de duração da aula; - relação entre as atividades desenvolvidas e o tempo de realização; - locais utilizados para as aulas de ciências e/ou química; - tipos de atividades e sua frequência ao longo do período de estágio; - características do(s) livro(s) didático(s) usado(s) em aula pelos(as) alunos(as) ou usado(s) como livro(s) de referência do(a) professor(a). - registro das ações induzidas pelo o Estado e pela comunidade que contribuíram para o surgimento da escola na localidade; - equipamento escolar e o bairro no qual está inserido; - interações que a unidade escolar tem com comunidade local; - população usuária da escola, considerando, sexo, faixa etária, raça/etnia; - relações que são tramadas no interior da escola, da sala de aula e em outros espaços e temporalidades; - atividades promovidas no interior da escola (indicando quem as promove, os objetivos perseguidos e quais são os envolvidos); - presença de coletivos infanto-juvenis na unidade escolar; - se a unidade escolar estabelece relações de parcerias com outros atores institucionais, governamentais ou sociais (indicando no que consiste a parceria, os objetivos propostos e o que acrescentam à escola e se há formas ou canais de participação do alunado no processo de gestão da unidade escolar). <p>2) Análise do Projeto Político-Pedagógico da escola.</p> <p>3) Realização atividades de prestação de serviços como contrapartida da USP ao acolhimento de seus(suas) alunos(as) por sua escola, creditando ao estágio um caráter colaborativo. Dentre essas atividades estão:</p> <ul style="list-style-type: none"> - reconhecimento, organização e catalogação de materiais de laboratório; - proposição de experimentos em Química a partir da estrutura material disponível na escola; - desenvolvimento de materiais pedagógicos; - apresentação de experimentos de Química dentro de uma proposta pedagógica;

	<p>- organização de uma hemeroteca de assuntos de Química;</p> <p>- contribuição pedagógica na área de ensino de Química em Reuniões pedagógicas propostas pela escola e monitorias em sala de aula ou em horários combinados.</p>
<p>Metodologia do Ensino em Química II</p> <p>Psicologia Educacional</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) Caracterização geral da escola: localização; níveis de ensino oferecidos; número de alunos e número aproximado de alunos por classe. 2) Caracterização do ambiente escolar: arquitetura escolar, adequação do espaço às características da faixa etária dos estudantes, condições gerais das instalações. 3) Relações interpessoais na escola e na sala de aula: relacionamentos entre direção/coordenação/funcionários e alunos, professores e alunos e aluno-aluno. 4) Entrevistas com professores. 5) Observação das aulas de química. 6) Atividades de monitoria em sala de aula e fora dos horários das aulas. 7) Prestações de serviços diversas, conforme as necessidades da escola.
<p>Didática Geral I</p> <p>Didática das Ciências</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) Observação participativa e acompanhamento da prática pedagógica do(a) professor(a) de Química. 2) Análise do Projeto Pedagógico da escola. 3) Observação de reuniões pedagógicas. 4) Entrevistas com o(a) coordenador(a) pedagógico(a). 5) Entrevistas com os(as) estudantes. 6) Entrevista com o (a) Diretor(a) sobre a temática Profissionalização Docente. 7) Atividades de monitorias (em sala de aula dentro da dinâmica da aula do(a) professor(a) de Química ou em horários combinados). 8) Atividades de regência, sendo prevista a regência de 2 aulas com a supervisão presencial do(a) professor(a) de Química. 9) Prestações de serviços diversas, conforme as necessidades da escola.
<p>Química para o Ensino Médio I</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) Estabelecimento de um acordo com o professor para viabilização das regências. 2) Realização de oito horas de atividades de regência, sob a supervisão do professor. Os temas das aulas são definidos de acordo com as sugestões apresentadas pelo professor, respeitando seus planejamentos prévios e as necessidades da escola.
<p>Química para o ensino médio II</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) Contato com os professores(as) e sondagem de informações relevantes para o planejamento das atividades de regência e para apresentação, discussão e acordos sobre os planejamentos realizados para as atividades de regências. 2) Realização de atividades de regência planejadas na escola (6 aulas). 3) Avaliação das atividades desenvolvidas, considerando as opiniões dos professores e alunos. 4) Levantamento dos recursos disponíveis na escola para a regência. 5) Acompanhamento das turmas para as quais as aulas serão ministradas. 6) Participação da avaliação realizada pelo professor. 7) Organização da sala de aula ou laboratório para viabilizar a regência.
<p>Atividades Integradas de Estágio</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) Pesquisa sobre o interesse (do professor, dos alunos e da escola) em relação à temática do minicurso e divulgação do mesmo. 2) Apresentação do minicurso na escola ou na Universidade.



CONSELHO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO

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

4- EMENTAS E BIBLIOGRAFIA BÁSICA (em anexo)

Física I para Licenciatura (cód. 5910263): Grandezas físicas. Cinemática. Leis de Newton: Forças. Dinâmica de partículas. Trabalho e energia. Quantidade de movimento. Colisões. Dinâmica dos corpos rígidos. Torque. Momento Angular. Equilíbrio de corpos rígidos.

- (1) Fuke, L. Física para o ensino médio- volume 1. Editora Saraiva. 2012
- (2) Sears, F., Zemansky, M.W. & Young, H.D. Física 1. Editora Pearson. Addison Wesley. 2008.
- (2) Keller, F.J., Gettys, W.E. & Skowe, M.J. Física. Vol 1. Makron Books. 1999.
- (3) Serway, R.A. & Jewett Jr, J.W. Princípios de Física Vol. 1. Ed. Thomson, 2004.
- (4) Roteiros de Laboratório de Física I. DF/FFCLRP/USP. 2011.
- (5) Preston, D.W. Experiments in Physics. John Wiley & Sons. New York. 1985.

Química Geral (cód. 5930231): Fazer com que o aluno desenvolva o raciocínio químico (estrutura e reatividade), bem como resolva problemas elementares de química com o auxílio de matemática elementar (álgebra).

Química na abordagem do Cotidiano: Parte A-Química Geral e Inorgânica. Tito & Canto, Editora Saraiva, 1a edição, 2015. ISBN-10: 8502630598

CHEMISTRY: Molecules, Matter and Change. L.Jones and P. Atkins – 4th ed. 2000 Freeman, New York ISBN 0.7167-3254-8.

Chemistry, and Chemical Reactivity – Kotz & Treichel, Saunders HBJ 3rd ed. 1996, New York – ISBN 0-03-001291-0.

Princípios de Química: Questionando a vida moderna e o meio ambiente. Peter Atkins e Loretta Jones, Bookman 2001, Porto Alegre – ISBN 85-8307-739-5.

Química Geral – John B. Rusel, McGraw Hill – São Paulo – Tradução em 1994 da Edição em Inglês de 1992. Artigos do Journal of Chemical Education e Química Nova.

Softwares dos livros de Atkins e Kotz.

Textos retirados da internet.

Química do Meio Ambiente (cód. 5931011): Esta disciplina enfoca as trocas de matéria e energia entre os compartimentos da Terra, de forma a proporcionar aos estudantes uma visão interdisciplinar da química e dos processos relevantes que ocorrem no meio ambiente. A disciplina também visa preparar os estudantes para atuarem como educadores ambientais nas escolas

Andrews, J.; Brimblecombe, P.; Jickells, T. D. e Liss, P. S. (2004). **An Introduction to Environmental Chemistry**. Ed. Blackwell Sciences Ltd, 2^a edição, Oxford.

Baird, Colin (2002). **Química Ambiental**. Ed. Bookman, 2a edição, Porto Alegre.

Campos, MLAM (2010). **Introdução à Biogeoquímica de Ambientes Aquáticos**. Ed. Átomo, Campinas.

Esteves, Francisco A. (1988). **Fundamentos de Limnologia**. Ed. Interciência e Finep.

Open University (1995). **Seawater: its composition, properties and behaviour**. Ed. Open University e Pergamon, Inglaterra.

Rocha, J.C.; Rosa, A. H. e Cardoso, A. A. (2004). **Introdução à química ambiental**. Ed. Bookman, Porto Alegre.

Houghton, J. (2009). **Global Warming. The complete Briefing**. 4^a edição, Cambridge University Press, Cambridge, UK.

Química Inorgânica Experimental (cód. 5931014): Aplicação de técnicas de síntese, purificação e caracterização de compostos inorgânicos.

Inorganic Synthesis. (periódico)

Cotton, F.A. e Wilkinson, G. - Advanced Inorganic Chemistry, Wiley & Sons, New York, 1993.

Giesbrecht, E. (Coord.) - Experiências de Química: técnicas e conceitos básicos - EDUSP - S.Paulo, 1982.

Angelici, R.J. - Synthesis and Technique in Inorganic Chemistry W.B. Saunders, Philadelphia, PA., 1969.

Físico-Química Experimental (cód. 5931019): Tratamento de dados experimentais, termoquímica, eletroquímica, cinética química, fenômenos de transporte, físico-química de interface.

D.P. Shoemaker, C.W. Garland - "Experiments in Physical Chemistry" - McGraw-Hill; 1981.

Matthews, G.P - "Experiments in Physical Chemistry"- (1980)

F. Daniels et al. - "Experimental Physical Chemistry" - McGraw - Hill, 1970.

H.W.Salzberg, J.I.Morrow, S.R.Cohen and M.E.Greén, "Physical Chemistry Laboratory Principles and Experiments", McMillan, 1978.

A.M. Halpern. e J.H.Reeves – Experimental Physical Chemistry- A Laboratory Textbook” Scott, Foresman and Company, USA 1988.

Baccan, N.; Andrade, J.C.; Godinho, O.E.S.; Barone, J.S. “Química Analítica Elementar”.

Vogel, A.I. “A textbook of Quantitative Inorganic Analysis.”

Artigos publicados nas revistas Química Nova, Química Nova na Escola e Journal of Chemical Education.

Bioquímica Experimental (cód. 5931022): Experimentos envolvendo o estudo de identificação e quantificação de biomoléculas (aminoácidos, proteínas, açúcares e lipídeos).

Bioquímica Básica . A. Marzzoco & B.B. Torres, , 4a Ed.2007, Editora Guanabara Koogan

D.L. Nelson e M.M. Cox - Lehninger - Princípios de Bioquímica. 4a. Ed. 2006. Editora Sarvier.

D.L. Nelson e M.M. Cox - Lehninger - Princípios de Bioquímica. 3a. Ed. 2002. Editora Sarvier.

J.Berg, J.L. Tymoczko and L.Stryer. Bioquímica. 5ª Ed. 2004. Editora Guanabara Koogan.

Manual de Bioquímica com correlações clínicas. T. M. Devlin - 1a Ed. 1998. Editora Edgard Bluncher Ltda.

Biochemical Calculations - I.H. Segel - J. Willey. 1978.

Introdução aos Estudos da Educação em Ciências (cód. 5931028): Os tópicos estudados nesta disciplina priorizam questões fundamentais à ciência, à educação e ao ensino de ciências nas instituições de ensino. São focos de análise a epistemologia da ciência, a história da ciência e da educação e as pesquisas em ensino de ciências e de química.

1- KNELLER, G. A ciência como Atividade Humana. Rio de Janeiro: Zahar, Edusp, 1980.

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

3- ALVES, R. Filosofia da Ciência- introdução ao jogo e suas regras. São Paulo: Editora Loyola, 2000.

4- BIZZO, N.M.V. Ciências: fácil ou difícil? São Paulo: Ed. Ática, 1998.

5- KRASILCHIK, M. O professor e o currículo das ciências. São Paulo: EPU, 1987.

6- CHALMERS, A. O que é a ciência afinal? São Paulo: Editora Brasiliense, 1994.

7- KUHN,T.S. Estrutura das Revoluções Científicas. Boeira, B.V. (tradutor). São Paulo: Ed. Perspectiva, 8ª. Ed., 2003.

8- GRANGER, G-G. A Ciência e as ciências. São Paulo: UNESP, 1994.

- 9- MOREIRA, M.A.; AXT, R.(orgs). Tópicos em ensino de ciências. Porto Alegre: Sagra, 1991.
 - 10- MORTIMER, E.F. 2000. Linguagem e Formação de Conceitos no Ensino de Ciências. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2000.
 - 11- MORTIMER, E.; SMOLKA, A. (org.). Linguagem, Cultura e Cognição. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2001.
 - 12- NARDI, R.(org). Questões atuais no ensino de ciências. São Paulo: Escrituras Editora, 2001.
 - 13- CHASSOT, A. Educação ConSciência. Santa Cruz do Sul/SC. Edunisc, 2003.
 - 14- NARDI, R.(org). A pesquisa em ensino de ciências no Brasil: alguns recortes. São Paulo: Escrituras, 2007.
 - 15- MALDANER, O.A. A formação inicial e continuada de professores de Química: professores-pesquisadores. Ijuí/RS: Unijuí, 2000.
 - 16 - KNELLER, G. A ciência como Atividade Humana. Rio de Janeiro: Zahar, Edusp, 1980.
 - 17 - CARVALHO, A. M. P. de (org). Ensino de ciências: unindo a pesquisa e a prática. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2004.
 - 18 - ALVES, R. Filosofia da Ciência: introdução ao jogo e suas regras. São Paulo: Editora Loyola, 2000.
 - 19 - BIZZO, N. M. V. Ciências: fácil ou difícil? São Paulo: Ed. Ática, 1998.
 - 20 - KRASILCHIK, M. O professor e o currículo das ciências. São Paulo: EPU, 1987.
 - 21 - CHALMERS, A. O que é a ciência afinal? São Paulo: Editora Brasiliense, 1994.
 - 22 - KUHN,T. Estrutura das Revoluções Científicas. São Paulo: Ed. Perspectiva, 2003.
 - 23 - GRANGER, G. A Ciência e as ciências. São Paulo: UNESP, 1994.
 - 24 - MALDANER, Otavio. A formação inicial e continuada de professores de química – professor/pesquisador. Ijuí: Unijuí, 2000.
 - 25 - MOREIRA, M. A.; AXT, R.(orgs). Tópicos em ensino de ciências. Porto Alegre: Sagra, 1991.
 - 26 - MORIN, Edgar. A religação dos saberes: o desafio do século XXI. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2002.
 - 27 - MORTIMER, E. F. Linguagem e Formação de Conceitos no Ensino de Ciências. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2000.
 - 28 - MORTIMER, E.; SMOLKA, A. (org.). Linguagem, Cultura e Cognição. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2001.
 - 29 - NARDI, R.(org). Questões atuais no ensino de ciências. São Paulo: Escrituras Editora, 2001.
 - 30 - ROSA, M. I.; ROSSI, A. V. (orgs.) Educação Química no Brasil: Memórias, Políticas e Tendências. São Paulo: átomo, 2008.
 - 31 - SANTOS, W. L. P; MALDANER, O. A. (org.) Ensino de Química em Foco. Ijuí: Unijuí, 2010.
 - 32 - SANTOS, W. L.;SCHNETZLER R. P. Educação em química: compromisso com a cidadania. Ijuí: Ed. Unijuí, 1997.
 - 33 - SCHNETZLER, R. P. A Pesquisa em ensino de Química no Brasil: Conquistas e Perspectivas. Química Nova, vol. 25, Supl. 1, p.14-24. 2002.
 - 34 - SCHNETZLER, R. P.; ARAGÃO, R. M. R. Importância, sentido e contribuições de pesquisas para o Ensino de Química. Química Nova na Escola. São Paulo. n. 1, p.27-31, maio. 95.
 - 35 - SCHNETZLER, R. P.; ARAGÃO, M. R. (orgs.). Ensino de Ciências: Fundamentos e Abordagens, Campinas: CAPES/UNIMEP, 2000.
 - 36 - SOUZA SANTOS, B. Introdução a uma ciência pós-moderna. Rio de Janeiro: Graal, 2003.
 - 37 - ZANON, L. B.; MALDANER, O. A. (org.). Fundamentos e propostas de ensino de química para a educação básica no Brasil. Ijuí: Unijuí, 2012.
- Artigos das revistas: Química Nova na Escola, Journal of Chemical Education e de outras revistas voltadas ao Ensino de Química e de Ciências.

História da Química (cód. 5931030): Fornecer aos estudantes uma visão de como a química se situa na história da humanidade e de como, ao longo dessa história, o conceito de química e sua presença na sociedade foram se transformando.

BENSAUDE-VINCENT, B. e STENGERS, I. – *História da Química*, Instituto Piaget, Lisboa, 1992

VIDAL, B. – *História da Química*, Edições 70, Lisboa, 1986.

PARTINGTON, J.R. – *A Short History of Chemistry* 3ª ed., Dover, Nova Iorque, 1989.

MAAR, Juergen H. *Pequena História da Química*. 1ª Ed. Florianópolis: Papa livros, 1999.

MATTEWS, M. R. História, filosofia e ensino de ciências: a tendência atual de reaproximação. *Caderno Catarinense de Ensino de Física*, Florianópolis, v. 12, n. 3, p. 164-214, 1995.

LEICESTER, H.M. - *The Historical Background of Chemistry*, Dover, Nova Iorque, 1971.

VANIN, J.A. - *Alquimistas e Químicos – O Passado, o Presente e o Futuro*, Moderna, São Paulo, 1994.

ALFONSO – GOLDFARB, Ana Maria. – *Da Alquimia à Química*, 2ªed., Landy, São Paulo, 2001.

Artigos selecionados das revistas *Química Nova*, *Química Nova na Escola*, *Ciência Hoje*, *Journal of Chemical Education* e de outros periódicos da área de ensino de química e de ciências.

Metodologia científica da pesquisa em ensino de química e de ciências (cód. 5931038): Contribuir para o desenvolvimento de habilidades crítico-reflexivas na escrita de textos acadêmicos, especificamente em relatórios de pesquisa.

ALMEIDA, M. J. P. **Discursos da ciência e da Escola**: ideologia e leituras possíveis. 1ª ed. Campinas-SP: Mercado de Letras, 2004. v. 1.

DRIVER, R. (1989). Students' conceptions and the learning of science. *International Journal of Science Education*, 11(5): 481-490.

FOUCAULT, M. **Arqueologia das ciências e história dos sistemas de pensamento**. Rio de Janeiro: Forense. Universitária, 2003.

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

MACHADO, A. R; LOUSADA, E. ABREU-TARDELLI, L. **Planejar gêneros acadêmicos**. São Paulo: Parábola, 2005.

MARQUES, M. **Escrever é preciso**: o princípio da pesquisa. Ijuí: Unijuí, 2000.

MINAYO, M.C. **O desafio do conhecimento**. São Paulo: Hucitec, 1998.

NOVAES, A (et. al.). **O olhar**. São Paulo: Cia das letras, 1988.

Metodologia Científica da Pesquisa em Ensino de Química e de Ciências (cód. 5931038): Nesta disciplina são estudadas as principais linhas de pesquisa, procedimentos metodológicos e metodologias utilizadas nas pesquisas sobre ensino de ciências e de química. Para tanto, são estudados os fundamentos da metodologia científica, seus desdobramentos e diferentes interfaces com as pesquisas em educação.

ASTI VERA, Armando. **Metodologia da pesquisa científica**. Porto Alegre : Globo, 1979.

BASTOS, Lília da R. et alii. **Manual para elaboração de projetos e relatórios de pesquisa, teses, dissertações e monografias**. 4. ed. Rio de Janeiro : Guanabara/Koogan, 1993.

BECKER, F. **Epistemologia subjacente ao trabalho docente**. Porto Alegre: FAGED/UFRGS, 1992

BRANDÃO, C. R. **Pesquisa participante**. 7 ed. São Paulo: Ed. Brasiliense, 1988.

CASTRO, Cláudio de Moura. **A prática da pesquisa**. São Paulo :McGraw-Hill, 1977.

DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A. **Metodologia do Ensino de ciências**. 2 ed. São Paulo:Cortez,1994.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. 5 ed. São Paulo: Atlas, 1999.

DEMO, P. **Metodologia científica em Ciências Sociais**. 2a ed. São Paulo: Ed. Atlas, 1992.

DEMO, Pedro. **Pesquisa**. 2. ed. São Paulo : Cortez, 1991, v.14 .

ECO, U. **Como se faz uma tese**. São Paulo: Perspectiva, 1983.

FAZENDA, I. C. A. **Metodologia da pesquisa educacional**. 10a ed. São Paulo: Cortez Editora, 1889.

FEYREABEND, P. **Contra o método**. 3a ed. Rio de Janeiro: Ed. Francisco Alves, 1989.

- GAGLIANO, A. G. **O método científico: teoria e prática**. São Paulo: Harbra, 1986.
- GIL, Antonio Carlos. **Projetos de pesquisa**. 3. ed. São Paulo :Atlas, 1996.
- HEGENBERG, L. **Etapas da investigação científica**. 2v. São Paulo: EPU, 1976.
- KOCH, I. G. V. e ELIAS, V.M. Ler e escrever: estratégias de produção textual. 2ª ed. São Paulo, Contexto. 2010
- LAKATOS, Eva M.; MARCONI, Maria de A. **Fundamentos de Metodologia Científica**. São Paulo: Atlas, 1986.
- LUDKE, M.; ANDRÉ, M. E. **Pesquisa em Educação: Abordagens Qualitativas**. São Paulo: EPU, 1986.
- RODRIGUES, M. L. & NEVES, N. P. (Org.) **Cultivando a pesquisa**: reflexões sobre a investigação em Ciências Sociais e Humanas. Franca: Ed. Unesp, 1998.
- RUMMEL, J. Francis. **Introdução aos procedimentos de pesquisa em educação**. Porto Alegre: 1997.
- RUSSEL, B. **A perspectiva científica**. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1977.
- SEVERINO, Antonio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. São Paulo: Cortez, 2002.
- THIOLLENT, M. **Metodologia da Pesquisa - Ação**. 6a ed. São Paulo: Ed. Cortez, 1994.

Pesquisa em ensino de química e de ciências I (cód. 5931032): Contribuir para o desenvolvimento de habilidades crítico-reflexivas na escrita de textos acadêmicos.

- ALMEIDA, M. J. P. **Discursos da ciência e da Escola**: ideologia e leituras possíveis. 1ª ed. Campinas-SP: Mercado de Letras, 2004. v. 1.
- DRIVER, R. (1989). Students' conceptions and the learning of science. **International Journal of Science Education**, 11(5): 481-490.
- FOUCAULT, M. **Arqueologia das ciências e história dos sistemas de pensamento**. Rio de Janeiro: Forense. Universitária, 2003.
- LOPES, A. R. C. **Conhecimento escolar**: ciência e cotidiano. Rio de Janeiro: Ed. UERJ, 1999.
- MACHADO, A. R; LOUSADA, E. ABREU-TARDELLI, L. **Planejar gêneros acadêmicos**. São Paulo: Parábola, 2005.
- MARQUES, M. **Escrever é preciso**: o princípio da pesquisa. Ijuí: Unijuí, 2000.
- MINAYO, M.C. **O desafio do conhecimento**. São Paulo: Hucitec, 1998.
- NOVAES, A (et. al.). **O olhar**. São Paulo: Cia das letras, 1988.
- BAKHTIN, M. Estética da criação verbal. São Paulo: Martins Fontes, 2011.
- BAKHTIN, M. Marxismo e filosofia da linguagem. São Paulo: Hucitec, 1988.
- MORATO, E. M. Vigotski e a perspectiva enunciativa da relação entre linguagem e cognição e mundo social. *Educação & Sociedade*, Campinas (SP), v. 24, p. 149-165, 2000.
- POSSENTI, S.; BENITES, S. A. L. (Org.) . Estudos do texto e do discurso: materialidades diversas. São Carlos: Pedro e João. Editores, 2011.

Química para o Ensino Médio I (cód. **5931043**): Nesta disciplina abordam-se aspectos relacionados ao desenvolvimento psíquico do homem, a química como componente curricular na escola básica, currículos e programas de química visando fornecer subsídios para o estudante elaborar materiais pedagógicos, bem como planos de aula para o ensino de química. Também faz parte do programa a discussão do tema avaliação, uma vez que este é um item importante nos planejamentos de aula.

- GEPEQ. *Interações e Transformações: Química para o 2o Grau* - Livro do aluno e guia do professor - v. I, II, III e IV. São Paulo: EDUSP, 1995.
- BELTRAN, N.;CISCATO, C. M. *Química*. Cortez, São Paulo; 1991.
- LUCKESI, CIPRIANO Carlos. Avaliação da aprendizagem escolar: estudos e proposições. 22ª edição. São Paulo: Cortez Editora, 2011.
- LUTFI, M. *Cotidiano e Educação Química*. Ijuí: Ed. Unijuí, 1988.
- LUTFI, M. *Os ferrados e os cromados: produção social e apropriação privada do conhecimento químico*. Ijuí: Ed. Unijuí, 1992.
- MOL, G. de S.; SANTOS, W. L. P. dos (coord.). *Química na Sociedade*. v.1 e 2. Brasília: Ed. da UnB; 1998.
- MALDANER, O. A. *Química 1 - construção e estrutura da matéria*. Ijuí: Ed. Unijuí, 1992.
- PERRENOUD, P. Avaliação: da excelência à regulação das aprendizagens, entre duas lógicas. Porto Alegre: Artmed, 1999.

SANTOS, W.L.P. e SCHNETZLER, R.P. *Educação em Química: compromisso com a cidadania*. Ijuí: Ed. Unijuí, 1997.

MACHADO, A. H. *Aula de Química: discurso e conhecimento*. Ijuí: Ed. Unijuí, 1999.

São Paulo (estado) Secretaria de Educação, CENP. *Organização e segurança no laboratório de química no ensino médio*. São Paulo: SE/CENP, 1997.

Livros didáticos e paradidáticos de química.

Artigos das revistas *Química Nova*, *Química Nova na Escola*, *Enseñanza de las ciencias*, *Journal of Chemical Education*, *Education in Chemistry* e outros periódicos voltados ao Ensino de Química.

PROPOSTA CURRICULAR DO ESTADO DE SÃO PAULO: Química. São Paulo/ SEE; 2008.

BRASIL. Ministério da Educação (MEC), Secretaria de Educação Média e Tecnológica (SEMTEC). Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio, Brasília: MEC/SEMTEC; 1999.

BRASIL, SEMTEC. PCN + Ensino Médio: orientações educacionais complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais. Brasília: MEC/SEMTEC; 2002.

VYGOTSKY, L. S. A construção do pensamento e linguagem. São Paulo: Martins Fontes, 2001.

MOURA, M. O. (org). A atividade pedagógica na Teoria Histórico-cultural. Brasília: Liber Livros, 2010.

VYGOTSKY, L. S. A formação social da mente. O desenvolvimento dos processos psicológicos superiores. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

Sites de laboratórios virtuais, bem como outros sites que disponibilizem animações, simulações, jogos e vídeos.

Química para o Ensino Médio II (cód. 5931050): Nesta disciplina discutem-se pressupostos teóricos e aspectos metodológicos da abordagem tradicional e de propostas alternativas no ensino de química. Além disso, os alunos têm a oportunidade de analisar aulas expositivas, aulas experimentais, livros didáticos e paradidáticos, jogos, multimídia e internet, no intuito de reunir elementos que subsidiem a elaboração de materiais didáticos para o ensino de química no ensino médio.

- GEPEQ. *Interações e Transformações: Química para o 2o Grau* - Livro do aluno e guia do professor - v. I, II, III e IV. São Paulo: EDUSP, 1995.

- LUTFI, M. *Cotidiano e Educação Química*. Ijuí: Ed. Unijuí, 1988.

- ROMANELLI, L. ; JUSTI, R. S. *Aprendendo Química*. Ijuí: Ed. Unijuí, 1998.

- LUTFI, M. *Os ferrados e os cromados: produção social e apropriação privada do conhecimento químico*. Ijuí: Ed. Unijuí, 1992.

- MOL, G. de S.; SANTOS, W. L. P. dos (coord.). *Química na Sociedade*. v.1 e 2. Brasília: Ed. da UnB; 1998.

- MALDANER, O. A. *Química 1 - construção e estrutura da matéria*. Ijuí: Ed. Unijuí, 1992.

- MALDANER, O. A. *Química 2 - consolidação de conceitos fundamentais*. Ijuí: Ed. Unijuí, 1993.

- SANTOS, W.L.P. e SCHNETZLER, R.P. *Educação em Química: compromisso com a cidadania*. Ijuí: Ed. Unijuí, 1997.

- MACHADO, A. H. *Aula de Química: discurso e conhecimento*. Ijuí: Ed. Unijuí, 1999.

- São Paulo (estado) Secretaria de Educação, CENP. *Organização e segurança no laboratório de química no ensino médio*. São Paulo: SE/CENP, 1997.

- Livros didáticos e paradidáticos de química.

- Artigos das revistas *Química Nova*, *Química Nova na Escola*, *Enseñanza de las ciencias*, *Journal of Chemical Education*, *Education in Chemistry* e outros periódicos voltados ao Ensino de Química.

- VYGOTSKY, L. S. A construção do pensamento e linguagem. São Paulo: Martins Fontes, 2001.

- MOURA, M. O. (org). A atividade pedagógica na Teoria Histórico-cultural. Brasília: Liber Livros, 2010.

- VYGOTSKY, L. S. A formação social da mente. O desenvolvimento dos processos psicológicos superiores. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

- LOPES, G.S.; W.O. MATOS; L.P.D. RIBEIRO e I.M.G. SENA. Análise dos objetos virtuais de aprendizagem dedicados ao ensino de química analítica disponíveis no Banco Internacional de Objetos Educacionais (BIOE). Revista de Ensino de Ciências e Matemática, RENCiMa, v. 3, n. 2, p. 83-93, jul/dez 2012.

- SILVA, J.L.; SILVA, D.A., MARTINI, C.; DOMINGOS, D.C.A.; LEAL, P.G.; BENEDETTI FILHO, E.; FIORUCCI, A.R., Utilização de vídeos didáticos nas aulas de química do ensino médio para abordagem histórica e contextualizada do tema vidros. *Química Nova na Escola*, vol. 34, no. 4, p.189-200, novembro, 2012.

- CASTRO, Amélia D. de; CARVALHO, Anna Maria P. de (Orgs.). *Ensinar a ensinar: didática para a escola fundamental e média*. São Paulo: Pioneira; Thomson Learning, 2001.
- PERRENOUD, Philippe. *Avaliação: da excelência à regulação das aprendizagens – entre duas lógicas*. Porto Alegre: Artmed, 1999.
- ROSA, D.E.G, e Souza, V.C. (orgs.) (2002). *Didáticas e práticas de ensino: interfaces com diferentes saberes e lugares formativos*. Rio de Janeiro, RJ. D.P.S.A. Editora.
- Sites de laboratórios virtuais, bem como outros sites que disponibilizem animações, simulações, jogos e vídeos.

Articulação dos Conteúdos Químicas-Pedagógicos I (cód. 5931056): Caberá aos alunos desenvolver atividades de ensino sobre a supervisão de docentes da área de ensino.

BALL, D.B. Intertwining Content and Pedagogy in Teaching and Learning to Teaching. *Journal of teacher education*, V 51, n.3, pp 241-217. The American Association of Colleges for teacher education. 2000

GATTI, B.A.; BARRETO, E.S. *Professores do Brasil: impasses e desafios*: UNESCO. 2009.

SHULMAN, L.S. Those who understand: Knowledge Growth in teaching. *Educational Researcher*, V 15, n.2 pp 4-14. American Educational Research Association. 1986

SOUZA NETO, S.; PINTO DA SILVA, V. *Prática como componente curricular: questões e reflexões*. Ver. *Diálogo Educ.* v.14, n. 42, pp. 889-909. 2014.

Brasil, Ministério da Educação. *Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio, Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias*. 1998.

Brasil, Ministério da Educação. *PCN+ Ensino Médio, Orientações Curriculares Complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais, Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias*. 2000.

Artigos de periódicos da área de ensino de química como *Química Nova na Escola* e *Revista Brasileira de Ensino de Química* e de revistas de divulgação científica como a *Galileu*, *Pesquisa FAPESP*, *Superinteressante*, entre outras.

Livros didáticos e paradidáticos de química.

Articulação dos Conteúdos Químico-Pedagógicos II (cód. 5931057): Caberá aos alunos desenvolver atividades de ensino sobre a supervisão de docentes da área de Ensino.

BALL, D.B. Intertwining Content and Pedagogy in Teaching and Learning to Teaching. *Journal of teacher education*, V 51, n.3, pp 241-217. The American Association of Colleges for teacher education. 2000

GATTI, B.A.; BARRETO, E.S. *Professores do Brasil: impasses e desafios*: UNESCO. 2009.

SHULMAN, L.S. Those who understand: Knowledge Growth in teaching. *Educational Researcher*, V 15, n.2 pp 4-14. American Educational Research Association. 1986

SOUZA NETO, S.; PINTO DA SILVA, V. *Prática como componente curricular: questões e reflexões*. Ver. *Diálogo Educ.* v.14, n. 42, pp. 889-909. 2014.

CASSIANO, K.F.D.; MESQUITA, N.A.S.; RIBEIRO, P.G. *Conhecimento Pedagógico e Conhecimento Químico: na Formação de Professores: A Construção da Identidade Docente*. *Química Nova*, V.39, n.2 pp250-259. 2016.

Brasil, Ministério da Educação. *Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio, Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias*. 1998.

Brasil, Ministério da Educação. *PCN+ Ensino Médio, Orientações Curriculares Complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais, Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias*. 2000.

Artigos de periódicos da área de ensino de química como *Química Nova na Escola* e *Revista Brasileira de Ensino de Química* e de revistas de divulgação científica como a *Galileu*, *Pesquisa FAPESP*, *Superinteressante*, entre outras.

Livros didáticos e paradidáticos de química.

Ensino de Química e Educação Inclusiva (cód. 5931063): Para aproximar os alunos de graduação de assuntos relativos a educação inclusiva e ensino de química, nesta disciplina serão estudados assuntos atuais no campo da educação como as contribuições dos estudos em Neuropsicologia e as políticas de inclusão escolar.

- BRASIL. Lei nº 9.394 de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as Diretrizes e Bases a Educação Nacional. Diário Oficial da União. Brasília, nº 248, 23/12/1996.
- BRASIL. Decreto nº 6.571 de 18 de setembro de 2008. Dispõe sobre o Atendimento Educacional Especializado. Brasília, 2008.
- BRASIL. Ministério da Educação. Política de Nacional de Educação Especial na Perspectiva de Educação Inclusiva. MEC/SEESP, 2008.
- CANGUILHEM, G. O normal e o patológico. Rio de Janeiro: Forense universitária, 1995.
- CARTER, R. O livro de ouro da mente. Rio de Janeiro: Ediouro publicações, 2003.
- CHANGEUX, Jean-Pierre. O Homem Neuronal. Lisboa: Publicações Dom Quixote, 1991.
- DAMÁSIO, A. O mistério da consciência. São Paulo: Companhia das letras, 2000.
- GIL, R. Neuropsicologia. São Paulo: Editora Santos, 2002.
- IZQUIERDO, I. A arte de esquecer. Rio de Janeiro: Vieira e Lent, 2002.
- KANDEL, E. Fundamentos da neurociência e do comportamento. São Paulo: Guanab. Koogan, 2000.
- LENT, R. Cem Bilhões de Neurônios – Conceitos Fundamentais de Neurociência. São Paulo: Editora Atheneu. 2002.
- LURIA, A. Fundamentos de neuropsicologia. São Paulo: Universidade de São Paulo, 1984.
- MACHADO, R. Educação especial na escola inclusiva. São Paulo: Cortez, 2009.
- NEUROPSICOLOGIA HOJE. Org. Vivian M. Andrade, Flávia H. Santos e Orlando Bueno. São Paulo: Artes médicas, 2004.
- RODRIGUES, D. (Org.). Inclusão e Educação: Doze Olhares sobre a Educação Inclusiva. São Paulo: Summus Editorial, 2006
- SACKS, O. O homem que confundiu sua mulher com um chapéu. São Paulo: Cia letras, 1999.
- SACKS, O. Um antropólogo em Marte. São Paulo: Companhia das letras, 1995.
- VYGOTSKI, L. S. Obras Escolhidas – V. Fundamentos de Defectologia. Ed. Visor. 1997.
- VIGOTSKI, L. S. O desenvolvimento psicológico na infância. São Paulo: Martins Fontes, 2003.
- VIGOTSKI, L. S. A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores. 6ª ed. São Paulo: Martins Fontes, 2000.
- VIGOTSKI, L. S. A construção do pensamento e da linguagem. São Paulo: Martins Fontes, 2001.
- Pesquisas em Bases de dados na Rede Mundial de Computadores; em revistas das áreas da educação, educação especial e neuropsicologia.

Cálculo Diferencial e Integral I (cód. 5950106): Conjuntos numéricos, Funções reais de variável real, Limite, Continuidade, Derivadas e aplicações.

1. ÁVILA, G.S.S. Cálculo I: Funções de uma variável. 7.ed. Rio de Janeiro, Livros Técnicos e Científicos Editora S.A., 2003.
2. FLEMMING, D.M.; GONÇALVES, M.B. Cálculo A: Funções, limite, derivação, integração. 6.ed. Rio de Janeiro, Makron Books do Brasil Editora Ltda, 2006.
3. GUIDORIZZI, L.H. Um curso de Cálculo. v.1. 5.ed. Rio de Janeiro, Livros Técnicos e Científicos Editora S.A., 2001.
4. LEITHOLD, L. O Cálculo com Geometria Analítica. v.1. 3.ed. São Paulo, Editora Harbra, 1994.
5. SIMMONS, G.F. Cálculo com Geometria Analítica. v.1. Rio de Janeiro, McGraw-Hill do Brasil, 1987.
6. STEWART, J. Cálculo. v.1. 4 ed. São Paulo, Editora Pioneira Thomson Learning, 2001.
7. SWOKOWSKI, E.W. Cálculo com Geometria Analítica. v.1. 2.ed. Rio de Janeiro, McGraw-Hill do Brasil, 1995.

Vetores e Geometria Analítica (cód. 5950165): Conhecimento de cálculo matricial e vetorial; fornecimento de conceito de geometria analítica. Operadores gradiente; divergente e rotacional. Aplicações.

1. SANTOS, F. J. dos; FERREIRA, S.F. Geometria Analítica. Editora Bookman, 2009.
2. STEINBRUCH, A.; WINTERLE, P. Geometria analítica. Editora McGraw-Hill Ltda., 1987
3. CAROLI, A.; CALLIOLI, C.A.; FEITOSA, M.O. Matrizes, vetores e geometria analítica. 9a ed., Nobel, S.Paulo, 1980.
4. NATHAN MOREIRA DOS SANTOS. Vetores e Matrizes. Livros Técnicos e Científicos. Ed. S. A., Rio de Janeiro, 3.ª edição, 1988.

Política e Gestão Educacional no Brasil (cód. 5961119): Geral: Estudar a política educacional brasileira a partir de 1930, com ênfase no período que se inicia com a aprovação da nova Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei 9.394/96), analisando de que forma esta política se concretiza nos indicadores educacionais, referenciando-se esta análise nos pressupostos teóricos encontrados nas matrizes das Ciências Sociais e nos seus desdobramentos. Específicos: 1. O aluno deverá ser capaz de fazer uma análise genérica, porém, substancial sobre a evolução do pensamento sociológico no que tange às questões da educação e sua relação com a estrutura social; 2. O aluno deverá ter uma noção básica dos condicionantes históricos que moldaram o atual sistema de ensino brasileiro; 3. O aluno deverá tomar contato com o contexto em que a Lei de Diretrizes e Bases (Lei 9.394/96) foi gerada e suas conseqüências na estrutura do sistema educacional, visando estabelecer uma relação entre o estatuído na lei, seus condicionantes sociais, políticos e econômicos, e a realidade concreta das políticas educacionais. 4. O aluno deverá desenvolver, na parte prática da disciplina (estágio), uma pesquisa de campo que propicie uma tomada de contato com a realidade educacional da região de Ribeirão Preto (o que implicará num total de 30 horas de atividades supervisionadas).

Azanha, J.M.P. Proposta pedagogia da escola e autonomia da escola. Disponível em www.crmariocovas.sp.gov.br/prp_a.php?t=002

_____. Autonomia da escola, um reexame. Disponível em www.crmariocovas.sp.gov.br/pdf/ideias_16_p037-046_c.pdf

Brzezinski, I. LDB Interpretada: diversos olhares se entrecruzam. SP: Cortez, 1997.

Brandão, C.R. O que é educação. SP: Brasiliense.

Cândido, A. A estrutura da escola. In Pereira, L. & Foracchi, M. Educação & Sociedade. São Paulo: Nacional, 1877, pp. 107-128.

Cunha, L.A.R e Góes, M. O golpe na educação. RJ: J.Zahar, 1985.

Cury, J.C.J. A educação básica no Brasil. In Educação & Sociedade. Campinas, vol. 23, n.80 setembro/2002, p. 168-200, disponível em <http://www.cedes.unicamp.br>.

Dayrell, J. Escola e diversidade cultural: considerações em torno da formação humana. Belo Horizonte: UFMG, s/d. Disponível em:

http://www.educacaonline.pro.br/escola_e_diversidade.asp?f_id_artigo=149

Enguita, Mariano, F. A Face oculta da escola. Porto Alegre: Artes Médicas, 1989.

Fernandes, F. Educação e sociedade no Brasil. SP: Dominus, 1976.

Gentili, P. e Silva T. (org.) Neoliberalismo, qualidade total e educação. São Paulo: Vozes, 1995.

Martins, C.B. Privatização : A política do Estado autoritário para o ensino superior. In Cadernos CEDES. SP: Cortez, 5: 43-61, 1987.

Melchior, J.C.A. O financiamento da educação. SP: EPU, 1989.

Pinto, J.M.R A quem interessa a municipalização do ensino fundamental? In Revista ANDE 12 (19) 51:59, 1993.

Pinto, J.M.R. O ensino médio. In Oliveira R.P. & Adrião, T. Organização do ensino no Brasil: níveis e modalidades na Constituição Federal e na LDB. Xamã, 2002.

Pucci, Bruno (org.). Teoria Crítica e Educação. SP: Vozes-Ed. UFGAR, 1995.

Ribeiro, M.L. História da educação brasileira. SP: Cortez, 1979.

Romanelli, O. História da educação no Brasil. SP: Vozes, 1981.

Sanfelice, José L. Movimento estudantil: A UNE na resistência ao golpe de 64. São Paulo: Cortez, 1986.

Saviani, D. A nova lei da Educação. São Paulo: Autores Associados, 1997.

Legislação Constituição Federal, Leis 8069/90, 9394/96 e 9424/96.

Didática Geral I (cód. 5961120): O Curso de Didática Geral I pretende contribuir para a formação do futuro professor mediante o exame das especificidades do trabalho docente na situação institucional escolar. Esta especificidade compreende : a) a percepção reflexiva e crítica das situações didáticas, no seu contexto histórico e social; b) a compreensão crítica do processo de ensino na sua função de assegurar, com eficácia, o encontro ativo do aluno com as disciplinas que compõem o currículo escolar e, portanto, das condições e modos de articulação entre os processos de transmissão e assimilação de conhecimentos; c) a explicitação da unidade: objetivos - conteúdos, métodos enquanto eixo das tarefas de planejamento, direção do processo de ensino e aprendizagem e avaliação; d) o domínio de métodos, procedimentos e formas de direção, organização e controle do ensino face a situações didáticas concretas. O pressuposto, assim, é que o futuro professor necessita de uma instrumentalização ao mesmo tempo teórica e técnica para que realize satisfatoriamente o trabalho docente, em condições de criar sua própria didática, ou seja, sua prática de ensino em situações didáticas específicas conforme o contexto social em que ele atue.

BAUMAN, Z. **Modernidade líquida**. Rio de Janeiro, RJ: Jorge Zahar, 2001.

CORACINI, M; J. **Identidade e discurso**: (des) contruindo subjetividades. Campinas, SP: UNICAMP; Chapecó: Argos, 2003.

ECKERT-HOFF, B. **O dizer da prática na formação de professor**. Chapecó: Argos, 2002.

ECKERT-HOFF. **Escritura de si e identidade**: o sujeito-professor em formação. Campinas: SP, Mercado de Letras, 2008.

- GATTI, B. **A formação de professores e carreira**: problemas e movimento de renovação. 2.ed. Campinas, SP: Autores Associados.
- GIROUX, H. (1997). Os professores como intelectuais: Rumo a uma pedagogia crítica da aprendizagem. Porto Alegre, RS: Artmed.
- HERNÁNDEZ F. (1998). Transgressão e mudança na educação: os projetos de trabalho. Porto Alegre, RS. Art Méd.
- HERNÁNDEZ F. & VENTURA, M. (1998). A organização do currículo por projetos de trabalho. 5ª ed. Trad. Jussara Haubert Rodrigues. Porto Alegre, RS. Art Méd.
- IMBERNÓN, F. (2001). Formação docente e profissional: formar-se para a mudança e a incerteza. 2ª ed. São Paulo, SP. Cortez. (Coleção Questões da Nossa Época, vol. 77).
- LAHIRE, B. (1997). Sucesso escolar nos meios populares: as razões do improvável. São Paulo, SP. Ática.
- LIBÂNEO, C. (1998). Adeus professor, adeus professora. São Paulo, SP. Cortez.
- LIBÂNEO, J.C., Oliveira, J.F., Toschi, M.S. (2003). Educação Escolar: políticas, estrutura e organização. São Paulo, SP. Cortez Editora.
- LIBÂNEO, J.C. (2003). Democratização da Escola Pública: a Pedagogia crítico-social dos conteúdos. 19ª ed. São Paulo, SP. Edições Loyola.
- MAKARENKO, A. **Poema Pedagógico**. Brasiliense: São Paulo, SP: 1985.
- MEIRIEU, P. (2004). Aprender... Sim, mas como. Porto Alegre, RS. Artmed.
- MEIRIEU, P. (2005). A Escola como local de trabalho. Porto Alegre, RS. Artmed.
- MIZUKAMI, M.G.N. (1986). Ensino: As abordagens do processo. São Paulo, SP. EPU.
- MOREIRA, A.F. & Silva, T.T. (orgs.) (2005). Currículo, cultura e sociedade. 8ª ed. São Paulo, SP. Cortez Editora.
- MORIN, E. (2000). Os sete saberes necessários à educação do futuro. São Paulo, SP. Cortez.
- NÓVOA, A. (1992). Os professores e sua formação. Lisboa, Dom Quixote.
- NÓVOA, A. (coord.) (1995). As organizações escolares em análise. Lisboa, Dom Quixote.
- PÉREZ GOMES, A.I. (2000). A cultura escolar na sociedade neoliberal. Porto Alegre, RS. Artes Médicas.
- PERRENOUD, P. (1993). Práticas pedagógicas, profissão docente e formação: perspectivas sociológicas. Dom Quixote: Instituto de Inovação Educacional.
- PIMENTA, S.G. & Ghedin, E. (orgs.) (2002). Professor reflexivo no Brasil: gênese e crítica de um conceito. São Paulo, SP. Cortez.
- PIMENTA, S.G. (org.) (1999). Saberes pedagógicos e atividade docente. São Paulo, SP. Cortez.
- RIOS, T.A. (1999). Ética e competência. 8ª ed. São Paulo, SP. Cortez.
- ROSA, D.E.G. e Souza, V.C. (orgs.) (2002). Didáticas e práticas de ensino: interfaces com diferentes saberes e lugares formativos. Rio de Janeiro, RJ. D.P.S.A. Editora.
- SACRISTÁN, J.G. (2003). O Currículo: uma reflexão sobre a prática. Porto Alegre, RS. Artmed.
- SCHÖN, D. (1992). Formar professores como profissionais reflexivos. In: Nóvoa, A. (org.) (1992). Os professores e sua formação. Lisboa.
- TARDIF, F.M. (2002). Saberes e formação profissional. Petrópolis, RJ. Vozes.
- ZABALA, A. (1998). A prática educativa: como ensinar. Porto Alegre, RS. Artmed.
- ZABALA, A. (2004). Como trabalhar os conteúdos em aula. Porto Alegre, RS. Artmed.
- FERNADES, Reynaldo. Índice de desenvolvimento da Educação Básica (Ideb). Brasília: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep), 2007. 26 p (Série Documental. Textos para Discussão, 26).
- FERNADES, Reynaldo; GREMAUD, Amaury Patrick. Qualidade da educação: avaliação, indicadores e metas. In: VELOSO, Fernando et al. (Org.). Educação básica no Brasil: construindo o país do futuro. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009. P. 213-238.
- SOUSA, Sandra Maria Zákia Lian. Avaliação Institucional: elementos para discussão. In: ENSINO municipal e a educação brasileira, O. São Paulo: Secretaria Municipal de Educação de São Paulo: Fundação de Apoio à Faculdade de Educação – FAFE, [1999]. P. 83-91.
- SOUSA, Sandra Maria Zákia Lian. A avaliação na organização do ensino em ciclos. In: KRASILCHIK, Myriam (Org.). USP fala sobre educação. São Paulo: FEUSP, 2000. 104 p. p. 34-43.

Introdução à LIBRAS (cód. 5961123): Discutir os marcos históricos da educação dos surdos e sua influência para o ensino-aprendizagem e para a constituição das subjetividades do sujeito surdo. Atuais políticas linguísticas, educacionais e da saúde voltadas aos sujeitos surdos. Caracterizar a Libras como língua a partir do conhecimento de seus aspectos gramaticais e discursivos. Ensino prático de Libras, possibilitando aos alunos um conhecimento básico para o uso da língua. Conteúdo: História da educação dos surdos e as atuais políticas linguísticas, educacionais e de saúde voltadas ao sujeito surdo; Implementação da educação bilíngue para surdos: a função do intérprete, do instrutor/professor surdo e do professor bilíngue; O uso da Língua Brasileira de Sinais na educação de sujeitos surdos; A Língua Portuguesa como segunda língua para sujeitos surdos; Língua Brasileira de Sinais: aspectos gramaticais e discursivos; Ensino-aprendizagem da Língua Brasileira de Sinais.

BRASIL. Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002. Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, Brasília, 25 de abril de 2002.

BRASIL. Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005. Regulamenta a Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais – Libras, e o art. 18 da Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000. *Diário Oficial da União*, Brasília, 23 de dezembro de 2005.

BRASIL. MEC/SEESP. Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/politica.pdf>.

LODI, A.C.B. Plurilinguismo e surdez: uma leitura bakhtiniana da história da educação dos surdos. *Educ. Pesqui.* São Paulo, v.31, n.3, p.409-424, set./dez. 2005. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ep/v31n3/a06v31n3.pdf>.

LODI, A.C.B. Educação Bilíngue para Surdos e Inclusão na Política de Educação Especial e no Decreto 5.626/05. *Educ. Pesqui.*, São Paulo, v. 39, n. 1, p. 49-63, jan./mar. 2013. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ep/v39n1/v39n1a04.pdf>.

CAPOVILLA, F.C.; RAPHAEL, W.D.; MAURICIO, A.C.L. *Novo Deit-Libras: Dicionário Enciclopédico Ilustrado Trilíngüe da Língua Brasileira de Sinais (Libras)*, vols 1 e 2. São Paulo: Edusp, 2009.

PEREIRA, M.C. et al. *Libras: Conhecimento além dos sinais*. São Paulo: Pearson, 2011.

QUADROS, R.M.de; KARNOPP, L. B. *Língua de Sinais Brasileira: estudos lingüísticos*. Porto Alegre: Artmed, 2004.

WILCOX, S.; WILCOX, P.P. *Aprender a ver*. Rio de Janeiro: Editora Arara Azul, 2005.

Psicologia Educacional (cód. 5961166): A constituição do campo de conhecimento da Psicologia Educacional. Teorias da aprendizagem. Educação e contextos sociais de desenvolvimento humano.

AQUINO, J.G. (Coord.). *Erro e fracasso na escola: alternativas teóricas e práticas*. 1.ed. São Paulo: Summus, 1997.

AQUINO, J.G. (Org.). *Diferenças e preconceito na escola: alternativas teóricas e práticas*. 1.ed. São Paulo: Summus, 1998.

AQUINO, J.G. (Org.). *Indisciplina na escola: alternativas teóricas e práticas*. 1.ed. São Paulo: Summus, 1996.

AQUINO, Julio Groppa. *Do cotidiano escolar: ensaios sobre a ética e seus avessos*. 1.ed. São Paulo: Summus, 2000.

BOCK, Ana Maria Bahia. A perspectiva sócio-histórica de Leontiev e a crítica à naturalização da formação do ser humano: A adolescência em questão. *Cadernos Cedes*, Campinas, SP: Cedes, vol.24, n.62, p. 26-43, abril 2004.

BOURDIEU, Pierre; CHAMPAGNE, Patrick. Os excluídos do interior. In: M.A.NOQUEIRA e A.CATANI. *Pierre Bourdieu: Escritos de educação*. Petrópolis: Vozes, 1998. p. 481-504.

CALLIGARIS, Contardo. *A Adolescência*. São Paulo: Publifolha, 2000. (Folha Explica).

CHARLOT, B. *Relação com o saber e com a escola entre estudantes de periferia*. *Cadernos de Pesquisa*, São Paulo, n.97, p.47-63, maio 1996.

CHAUI, Marilena. *Convite à Filosofia*. 1.ed. São Paulo: Ática, 1994.

COLL, C. et al. (Orgs.) *Desenvolvimento Psicológico e Educação*. v.2, *Psicologia da Educação*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996.

_____. *Psicologia da Educação*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1999.

_____. *Psicologia da aprendizagem no ensino médio*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1999.

CUNHA, Marcus Vinícius da. *Psicologia da Educação*. Rio de Janeiro: DP&A, 2002.

FREITAS, Luiz Carlos de. A internalização da exclusão. *Educação e Sociedade*, Campinas, v.23, n.80, p.301-327, set/ 2002.

GATTI, Bernadete A. O que é psicologia da educação? Ou, o que ela pode vir a ser como área de conhecimento?. *Psicologia da Educação*, São Paulo, 5, p.73-90, 2º semestre/1997.

LAHIRE, Bernard. *Sucesso escolar nos meios populares: As razões do improvável*. São Paulo: Ática: 2000.

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

NEILL, A. S. *Liberdade sem medo: Summerhill*. 16a. ed. São Paulo: Ibrasa; Rio de Janeiro: Fename, 1976.

OLIVEIRA, M.K. de; REGO, T.C.; SOUZA, D.T.R. (Org.). *Psicologia, educação e as temáticas da vida contemporânea*. 1.ed. São Paulo: Moderna, 2002.

OLIVEIRA, Marta Kohl de. Ciclos de vida: algumas questões sobre a psicologia do adulto. *Educação e Pesquisa*, São Paulo, v. 30, n.2, p.211-229, maio/ago.2004.

OLIVEIRA, Marta Kohl de. Pensar a educação: Contribuições de Vygotsky. In: CASTORINA, J.A.; FERREIRO, E.; LERNER, D.; OLIVEIRA, M.K. de. *Piaget – Vygotsky: novas contribuições para o debate*. 6.ed. 4.reimpr. São Paulo: Ática, 2002.

REGO, Teresa Cristina R. A indisciplina e o processo educativo: uma análises na perspectiva vygotskiana. In: Julio Groppa Aquino (org.). *Indisciplina na escola: alternativas teóricas e práticas*. 4.ed. São Paulo: Summus, 1996.

SAVIANI, Dermeval. Os saberes implicados na formação do educador. In: Maria Aparecida Viggiani Bicudo, Celestino Alves da Silva Júnior (Orgs.). *Formação do educador:*

dever do Estado, tarefa da universidade (V.1). 1. ed. São Paulo: Editora da Universidade Estadual Paulista, 1996.
 SAWAYA, S.M. Novas perspectivas sobre o sucesso e o fracasso escolar. In: OLIVEIRA, M.K. de; REGO, T.C.; SOUZA, D.T.R. (Orgs.). Psicologia, educação e as temáticas da vida contemporânea. 1.ed. São Paulo: Moderna, 2002.
 SMOLKA E OUTROS. Relações de ensino na escola. Temas em debate. SME – PCRJ, 2006.
 SPOSITO, Marília P. Um breve balanço da pesquisa sobre a violência escolar no Brasil. Educação e Pesquisa, São Paulo, v.27, n.1, jan./jun. 2001. p.87-160.
 TANAMACHI, Elenita R.; PROENÇA, Marilene; ROCHA, Marisa Lopes da (Org.). Psicologia e Educação: desafios teórico-práticos. 1.ed. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2000.

Introdução aos Estudos Sobre Educação (cód. 5961170): Conhecimento e humanização; Reflexões sobre o aprendizado humano e a educação escolar; A escola e o estabelecimento da noção moderna de infância; A formação da escola contemporânea; Relações entre Estado e sociedade e suas implicações para a organização da educação brasileira; Discussão sobre os principais problemas sócio-educacionais da atualidade: progressão continuada, inclusão, violência.

BRANDÃO, Carlos Rodrigues. A educação popular na escola cidadã. Petrópolis, RJ: Vozes, 2002.
 CAMBI, Franco. História da pedagogia. São Paulo: UNESP, 1999.
 CANDEAU, Vera Maria. et. al. Escola e violência. Rio de Janeiro: DP&A, 2001.
 ENGUITA, Mariano Fernandes. A face oculta da escola. Porto Alegre: Artes Médicas, 1994.
 POSTMAN, Neil. O desaparecimento da infância. Rio de Janeiro: Graphia, 1999.
 POMBO, Olga (comp.). Quatro textos excêntricos. Lisboa: Relógio D'Água, 2000.
 SAVATER, Fernando. O valor de Educar. São Paulo: Martins Fontes, 1998.
 SILVA, Tomaz Tadeu da. O currículo como fetiche: a poética e a política do texto curricular. Belo Horizonte: Autêntica, 2006.

Atividades Integradas de Estágio (cód. 5961177): Teorias, abordagens e concepções pedagógicas relacionadas ao ensino de Química desenvolvidas ao longo do curso.

BIZZO, N.M.V. Ciências: fácil ou difícil? São Paulo, Editora Ática, 1998.
 BORDENAVE, J. D.; PEREIRA, A. M. Estratégias de Ensino-Aprendizagem. 14ª ed. Petrópolis: Vozes, 1994.
 DELIZOICOV, D. E ANGOTTI, J. A Metodologia do Ensino de Ciências. São Paulo: Cortez, 1990.
 FRACALANZA, H. O ensino de Ciências no 1º grau. São Paulo, Atual, 1987.
 HERNANDEZ, Fernando. Transgressão e mudança na educação: os projetos de trabalho. Porto Alegre: Artmed, 1998.
 KRASILCHIK, M. O professor e o currículo das Ciências. São Paulo, EPU, 1987.
 LUCKESI, Cipriano Carlos. Avaliação da aprendizagem escolar. São Paulo: Cortez, 1997.
 MORAN, José Manuel; MASETTO, Marcos T. e BEHRENS, Marilda Aparecida. Novas tecnologias e mediação pedagógica. Campinas: Papirus, 2000.
 PERRENOUD. Philippe. Dez Novas competências para ensinar. Porto Alegre: Artmed, 2000.
 ROMANELLI, L.I. e Justi. R.S. Aprendendo Química. Ijuí: Ed. da Unijuí, 1998.
 SACRISTÁN, J. Gimeno. O currículo: uma reflexão sobre a prática. 3ª ed. Porto Alegre: Artmed, 1998.
 ZABALA, A. A Prática Educativa. Porto Alegre, Artes Médicas, 1998. PERIÓDICOS: Química Nova e Química Nova na Escola, Enseñanza de Las Ciencias, Journal of Chemical Education, Education in Chemistry.

Fundamentos de Química Experimental (cód. 5930217): Introdução às técnicas básicas de trabalho em laboratório de química, Medidas e erros: tratamento de dados experimentais, Aplicações práticas de alguns princípios fundamentais em química.

M. G. Constantino, G. V. J. da Silva, P. M. Donate, Fundamentos de Química Experimental, EDUSP, São Paulo, 2ª edição, 2011.
 R. R. Silva, N. Bocchi, R. C. Rocha Filho, P. F. L. Machado, Introdução à Química Experimental, 2ª Edição, Editora EdufsCar, São Carlos, 2014.
 R. C. Rocha Filho, Cálculos Básicos da Química, 3ª Edição, Editora EdufsCar, São Carlos, 2014.

T. Morita, R. M. V. Assumpção, Manual de Soluções Reagentes e Solventes: Padronização, Preparação, Purificação, Indicadores de Segurança, Descarte de Produtos Químicos, Editora Edgard Blücher, São Paulo, 2009.

P. Atkins, L. Jones, Princípios de Química – Questionando a Vida Moderna e o Meio Ambiente, 5ª Edição, Bookman, Porto Alegre, 2012.
Segurança em Laboratório Químico, Apostila Minicurso, CRQ – IV Região, 2009.

Introdução ao curso de Licenciatura em Química (cód. 5931039): Por meio de palestras, debates e reuniões de estudos sobre temas relacionados às diferentes áreas de atuação do licenciado em Química, fornecer aos estudantes uma visão geral da estrutura organizacional e administrativa da Universidade de São Paulo, do curso de Licenciatura em Química, da natureza da atividade científica, da Química e do papel do químico.

USP. *Manual de Informações Acadêmicas*. Pró-reitoria de graduação.

USP. *Guia do Calouro da Filô: Química*. Comissão de Graduação da FFCLRP/USP.

CONSELHO REGIONAL DE QUÍMICA DA IV REGIÃO/SP-MS. *O Profissional da Química*. São Paulo: Ed. IMESP, 2002.

CUOCOLO, Miguel Romeu. *O Que o profissional da Química deve saber*. São Paulo: Ed. Conselho Regional de Química - IV Região, 1996.

CHAGAS, Aécio Pereira. *Como se faz Química: Uma Reflexão sobre a Química e a Atividade do Químico*. Campinas: Ed. UNICAMP, 1991.

CHRISPINO, Alvaro. *O que é Química*. 3ª ed. São Paulo: Ed. Brasiliense, 1998.

LASZLO, Pierre. *A Nova Química*. Lisboa: Instituto Piaget, 1995.

ZUCCO, César; PESSINE, Francisco B. T.; ANDRADE, Jailson B. de. *Diretrizes Curriculares para os cursos de Química*, Química Nova, 22(3),pág, 454-461, 1999.

Artigos de revistas e de jornais.

Cálculo Diferencial e Integral II (cód. 5950202): Conceitos de cálculo integral e diversos métodos de integração. Derivados parciais e suas aplicações na Física. Derivadas de ordem superior.

FLEMMING, D.M.; GONÇALVES, M.B. *Cálculo A: Funções, limite, derivação, integração*. 5ª ed. Rio de Janeiro, Makron Books do Brasil Editora Ltda, 1992.

GUIDORIZZI, L.H. *Um curso de Cálculo*. v.1, 2 e 3. 5ª ed., Rio de Janeiro, Livros Técnicos e Científicos Editora S.A., 2001.

LEITHOLD, L. *O Cálculo com Geometria Analítica*. v.1 e 2. 3ª ed., São Paulo, Editora Harbra, 1994.

STEWART, J. *Cálculo*. v. 1 e 2, 4 ed., São Paulo, Editora Pioneira Thomson Learning, 2001.

SWOKOWSKI, E.W. *Cálculo com Geometria Analítica*. v.1 e 2. 2ª ed., Rio de Janeiro, McGraw-Hill do Brasil, 1995.

TÁBOAS, P. Z.; *Cálculo em uma variável real*. São Paulo, EDUSP, 2008.

THOMAS, G. B.; *Cálculo*. v. 1 e 2. 10ª ed., São Paulo, Addison-Wesley, 2002.

Fundamentos de Química Analítica (cód. 5930697): Equilíbrio químico ácido-base (neutralização), precipitação, complexação e óxido-redução. Análise qualitativa visando à separação e identificação de alguns cátions e ânions. Análise quantitativa. Aferição de vidraria. Gravimetria. Volumetria. Tratamento de dados.

A.I. Vogel, *Química Analítica Qualitativa*, 5a. edição revisada, (trad. Antonio Gimeno), Editora Mestre Jou, São Paulo, 1981, 665 pp.

N. Baccan, L.M. Aleixo & E. Stein, *Introdução à Semimicroanálise Qualitativa*, Ed. da Unicamp, Campinas, 1988, 295 pp.

D.A. Skoog, D.M. West, F.J. Holler & S.R. Crouch, *Fundamentos de Química Analítica*, 9ª edição, (trads. Grassi M.T.; Matos, R. M. e rev. Célio Pasquini), Cengage Learning, São Paulo, 2014, 950 pp. (+ glossário, apêndices, ...).

D.C. Harris, *Análise Química Quantitativa*, 8ª. edição, (trads. Júlio C. Afonso e Oswaldo E. Barcia), GEN-LTC, Rio de Janeiro, 2012, 898 pp.

J. Mendham, R.C. Denney, J.D. Barnes & M.J.K. Thomas, Vogel – *Análise Química Quantitativa*, 6ª. edição, LTC, Rio de Janeiro, 2002, 462 pp.

N. Baccan, J.C. Andrade, O.E.S. Godinho & J.S. Barone, *Química Analítica Quantitativa Elementar*, 3ª. edição, Ed. Edgard Blucher, Campinas, 2001, 308 pp.

Complementos de Matemática para a Química (cód. 5950229): Integrais de funções de várias variáveis: Integral dupla e de Linha, Equações Diferenciais Ordinárias e Números complexos.

Bronson, R. Equações Diferenciais. 3.^a ed. Coleção Schaum, Artmed, 2008.

Flemming, D., Gonçalves, M. B. Cálculo B: funções de várias variáveis, integrais duplas e triplas. 3.^a ed. Makron Books do Brasil, 1992.

Gonçalves, M. B., Fleming, D. Cálculo C. 3.^a ed. Makron Books, 2000.

Guidorizzi, L. H. Um curso de cálculo. Livros Técnicos e Científicos, 5.^a ed. 2002.

Leithold, L. O Cálculo com geometria analítica. 3.^a ed. Harper & Row do Brasil, 1994.

Stewart, J. Cálculo. 4.^a ed. Pioneira Thomson Learning, 2001. V. II.

Swokowski, E. W. Cálculo com Geometria Analítica 3.^a ed. McGraw-Hill do Brasil, 1995.

Física II para a Licenciatura (cód. 5910264): Oscilações harmônicas periódicas e amortecidas. Pulsos ondulatórios. Ondas sonoras. Equação de onda. Ondas luminosas. Efeito Doppler. Propriedades geométricas e físicas das ondas luminosas. Instrumentos ópticos.

Sears, F., Zemansky, M.W. & Young, H.D. Física 2. Editora Pearson. Addison Wesley. 2008.

Sears, F., Zemansky, M.W. & Young, H.D. Física 4. Editora Pearson. Addison Wesley. 2009.

Keller, F.J., Gettys, W.E. & Skowe, M.J. Física. Vol 1 e 2. Makron Books. 1999.

Serway, R.A. & Jewett Jr, J.W. Princípios de Física Vol. 2. Ed. Thomson, 2004.

Roteiros de Laboratório de Física II. DF/FFCLRP/USP. 2011.

Mineralogia (cód. 5931016): O curso prepara o aluno para entender os processos envolvidos na origem dos minerais e rochas, bem como suas classificações. Apresenta uma visão geral de estrutura cristalina, operadores e elementos de simetria. Além da aplicação destes materiais e novos materiais em processos industriais.

Deer, Howie e Zussmann. An introduction to the rock-forming minerals, 2a. ed., 1992.

Klein, C., Hurlbut, C.S. Manual of Mineralogy, 21a. ed., 1993.

Química Analítica Instrumental (cód. 5930698): Espectroscopia da absorção molecular e atômica; espectroscopia de emissão molecular e atômica, métodos instrumentais de separação e métodos eletroanalíticos, métodos de padronização e validação analítica.

Holler, F. J.; Skoog, D. A. & Crouch, S. R. – Princípios de Análise Instrumental, 6^a Ed. (Trad. Célio Pasquini, Jarbas J.R. Rohwedder et al.), Porto Alegre, Bookman (2009).

Skoog, D.A.; Holler, F.J. & Nieman, T.A. – Princípios de Análise Instrumental, 5a. ed., (Ignez Caracelli, Paulo Celso Isolani et al – trads. Célio Pasquini, supervisão e revisão), Porto Alegre / São Paulo, Artmed – Bookman (2002).

Higson, S. – Química Analítica. (Trad. Mauro Silva e Rev. Técnica Denise de Oliv. Silva), São Paulo, McGraw – Hiel (2009).

Harris, D.C. - "Análise Química Quantitativa"- 7a. ed., (Bordinhão, J.; Afonso, J.C. e outros trads), Rio de Janeiro, LTC-Gen W.H. Freeman (2008).

Skoog, D.A.; West, D.M.; Holler, F.J. & Crouch, S.R. – Fundamentos de Química Analítica, 8^a ed., (Grassi, M.T. – tradutor e Célio Pasquini, revisão), São Paulo, Pioneira – Thomson Learning (2006).

Velho, J. A.; Bruni, A. T.; de Oliveira, M. F.. Fundamentos de Química Forense, Editora Millennium (2012).

Collins, C. H.; Braga, G. L.; Bonato, P. S. Fundamentos de Cromatografia, Editora Unicamp (2006).

Moreau, R. L. M.; Siqueira M. E. P. B. (Org.). Toxicologia Analítica. 2a ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan LTDA (2015).

Borges, K. B.; Figueiredo, E. C.; Queiroz M. E. C. (Org.) Preparo de Amostras para Análise de Compostos Orgânicos. 1. ed. LTC (2015).

Físico-Química I (cód. 5930346): Comportamento macroscópico de gases e as equações de estado que os descrevem; leis da termodinâmica e aplicações a sistemas físico-químicos; as transformações de fase; as condições de equilíbrio em misturas e reações químicas, em sistemas não-iônicos.

I.N. Levine, "Physical Chemistry", 4th Ed., McGraw-Hill, Inc., New York, 1995.

D. A. McQuarrie, J. D. Simon, "Physical Chemistry: A Molecular Approach", University Science Books, Sausalito, 1997.

W. J. Moore, "Físico-Química", Ed. Edgar Blucher e EDUSP, São Paulo, 1976.

P. Atkins, "Físico-Química", 8ª edição, LTC, 2008.

G. Wedler, Manual de Química Física. Fund. C. Gulbekian, 1997.

Física III para a Licenciatura (cód. 5910265): Eletrostática. Circuitos elétricos. Instrumentos elétricos. Campos magnéticos. Indução eletromagnética. Indutância elétrica.

LIVRO-TEXTTO: Randall Knight, Física 3, 2a. Edição, Ed. Bookman.

Roteiros de Laboratório do Departamento de Física, USP-RP.

Química Inorgânica I (cód. 5931010): Ocorrência e propriedades dos elementos químicos.

Shriver, D.F.; Atkins, P.W. - Inorganic Chemistry, Oxford University Press, Oxford, 1919.

Cotton, F.A. e Wilkinson, G. – Advanced Inorganic Chemistry, Wiley & Sons, New York, 1993.

Métodos Instrumentais (cód. 5931064): Experimentos envolvendo: espectroscopia da absorção molecular; espectroscopia de absorção e emissão atômica, cromatografia em fase gasosa, cromatografia líquida de alta eficiência, eletroanalítica, preparo de amostras e validação analítica.

Harris, D.C. - "Análise Química Quantitativa"- 6a. ed., (Bonapace, J.A.P. e Barcia, O.E., trads.), Rio de Janeiro, LTC (2005), 912 p., ISBN = 85-216-1423-3 ;

Skoog, D.A.; West, D.M.; Holler, F.J. & Crouch, S.R. – "Fundamentos de Química Analítica", 8a. ed., (Grassi, M.T. – trad., Célio Pasquini, revisão), São Paulo, Pioneira-Thomson Learning (2006), 1124 p., ISBN = 85-221-0436-0 ;

Harvey, D. – "Modern Analytical Chemistry", Boston, NY e outras, McGraw-Hill (2000), 798 p., ISBN = 0-07-237547-7

Mendham, J.; Denney, R.C.; Barnes, J.D. & Thomas, M.J.K. - Vogel: Análise Química Quantitativa. 6a. edição (Traduzido por Afonso, J.C. et al., UFRJ), Rio de Janeiro, LTC-Longman (2002), 488 p., ISBN = 85-216-1311-3 ;

Willard, H.H.; Dean, J.; Merritt, L. & Settle, F. "Instrumental Methods of Analysis", 7th ed. Belmont, Wadsworth (1988), 895 p. ISBN 05-340-8142-8;

Sawyer, D.T.; Heineman, W.R. & Beebe, J.M. - "Chemistry Experiments for Instrumental Methods", New York, John Wiley (1984), 427 p. ISBN 0-471-89303-X;

Baccan, N.; Andrade, J.C., de; Godinho, O.E.S. & Barone, J.S. - "Química Analítica Quantitativa Elementar", 3a. ed., UNICAMP – Campinas/SP, Edgard Blucher, (2001), 324 p., ISBN = 85-212-0296-2 ;

Collins, C. H.; Braga, G. L.; Bonato, P. S. Fundamentos de Cromatografia, Editora Unicamp (2006).

Borges, K. B., Figueiredo, E.C., Queiroz, M.E.C. 1. Ed. Rio de Janeiro, Preparo de amostras para análises de compostos orgânicos. LTC, grupo GEN (2015), 263 p., ISBN 978-85-216-2694-7.

Físico-Química II (cód. 5930347): Propriedades de transporte em sistemas fluídos e comportamento microscópico dos mesmos. Leis empíricas que regem a velocidade das reações químicas. Fatores que afetam a natureza de um catalisador. Modelos microscópicos que explicam a reatividade química. Propriedades termodinâmicas e cinéticas de soluções eletrolíticas e fundamento dos processos eletroquímicos.

P. W. Atkins, J. de Paula, "Físico-Química", 8ª Ed., LTC, São Paulo, 2008.

I.N. Levine, "Physical Chemistry", 4th Ed., McGraw-Hill, Inc., New York, 1995.

D. A. McQuarrie, J. D. Simon, "Physical Chemistry: A Molecular Approach", University Science Books, Sausalito, 1997.

W. J. Moore, "Físico-Química", Ed. Edgar Blucher e EDUSP, São Paulo, 1976.

Físico-Química III (cód. 5930300): Fundamentos da estrutura eletrônica de átomos e moléculas; aproximações para a descrição da ligação química; a simetria molecular.

G. Wedler, Manual de Química Física. Fund. C. Gulbekian, 1997.

P. W. Atkins, J. de Paula, "Físico-Química", 8ª Ed., LTC, São Paulo, 2008.

I.N. Levine, "Physical Chemistry", 4th Ed., McGraw-Hill, Inc., New York, 1995.

D. A. McQuarrie, J. D. Simon, "Physical Chemistry: A Molecular Approach", University Science Books, Sausalito, 1997.

W. J. Moore, "Físico-Química", Ed. Edgar Blucher e EDUSP, São Paulo, 1976.

Química Orgânica I (cód. 5930307): Orbitais Atômicos e Moleculares - Ligação Química. - Noções básicas sobre Estrutura e Reações Químicas. - Funções e Reações Orgânicas - Breve Visão.

M. G. Constantino, Química Orgânica. Volumes I e II, Editora LTC, Rio de Janeiro, 2008.

J. Clayden; N. Greeves, S. Warren, Organic Chemistry, 2nd edition, Oxford University Press, New York, 2012.

J. McMurry, Química Orgânica, 9ª edição, Cengage Learning, Rio de Janeiro, 2017.

T. W. G. Solomons, C. B. Fryhle, S. A. Snyder, Organic Chemistry, 12ª edição, John Wiley & Sons, New York, 2016.

P.Y. Bruice, Organic Chemistry, 8th edition, Pearson, New York, 2016.

D. Klein, Química Orgânica, Volumes 1 e 2, 2ª edição, LTC, Rio de Janeiro, 2016.

F. A. Carey, R. M. Giuliano, Organic Chemistry, 10th edition, McGraw-Hill Education, New York, 2016.

R. Morrison, R. Boyd, Química Orgânica, 13ª edição (traduzida da 6ª ed. original), Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa, 1996.

Química Orgânica II (cód. 5930308): Estereoquímica. - Mecanismos de Reações e Simetria de Orbitais.

M. G. Constantino, Química Orgânica. Volumes I e II, Editora LTC, Rio de Janeiro, 2008.

J. Clayden, N. Greeves, S. Warren, Organic Chemistry, 2nd edition, Oxford University Press, New York, 2012.

J. McMurry, Química Orgânica, 9ª edição, Cengage Learning, Rio de Janeiro, 2017.

T. W. G. Solomons, C. B. Fryhle, S. A. Snyder, Organic Chemistry, 12ª edição, John Wiley & Sons, New York, 2016

P. Y. Bruice, Organic Chemistry, 8th edition, Pearson, New York, 2016.

D. Klein, Química Orgânica, Volumes 1 e 2, 2ª edição, LTC, Rio de Janeiro, 2016.

F. A. Carey, R. M. Giuliano, Organic Chemistry, 10th edition, McGraw-Hill Education, New York, 2016.

R. Morrison, R. Boyd, Química Orgânica, 13ª edição

Química Inorgânica II (cód. 5931013): Propriedades e estrutura dos compostos de coordenação e organometálicos.

Basolo, F., and Johnson, R.C. - Coordination Chemistry, 2a. edição, Science Reviews, 1986.

Nicholls, D. - Complexes and first-row transition elements. McMillan, London, 1974.

Shriver, D.F., Atkins, P.W. - Inorganic Chemistry, Oxford University Press, Oxford, 1919.

Leitura Complementar:

Cotton, F.A. e Wilkinson, G. - Advanced Inorganic Chemistry, Wiley & Sons, New York, 1993.

Bioquímica Teórica I (cód. 5931017): Estudo de estrutura e função de biomoléculas (aminoácidos, peptídeos, proteínas, carboidratos, ácidos nucleicos e lipídeos).

D.L. Nelson e M.M. Cox. Princípios de Bioquímica - Lehninger, 4a Ed. 2006. Editora Sarvier.
 D.L. Nelson e M.M. Cox - Lehninger - Princípios de Bioquímica. 5a. Ed. 2011. Editora Artmed.
 J.Berg, J.L. Tymoczko and L.Stryer. Bioquímica. 5ª Ed. 2004. Editora Guanabara Koogan.
 D. Voet e J. Voet. Biochemistry. 3rd. Ed. 2004. Editora Wiley & Sons
 T. M. Devlin . Manual de Bioquímica com correlações clínicas. 1a Ed. 2007. Editora Edgard
 I.H. Segel. Biochemical Calculations. 1978. Editora John Willey & Sons.

Química Orgânica III (cód. 5930343): Análise Orgânica Elementar e Espectroscópica (UV, IV, RMN, EM). - Produtos Naturais. - Síntese Orgânica.

M. G. Constantino, Química Orgânica, volume III. Rio de Janeiro: LTC, 2008.
 J. Clayden, N. Greeves, S. Warren. Organic Chemistry, 2a. ed. Oxford: Oxford University Press, 2012.
 G. Solomons; C. Fryhle; S. Snyder, Organic Chemistry, 11ª ed. New York: John Wiley & Sons, 2014.
 J. McMurry. Organic Chemistry, 8a. ed. Belmont, CA: Books/Cole Cengage Learning, 2012.
 P. Crews, Rodríguez, J.; Jaspars, M. Organic structure analysis, 2ª. Ed. Oxford: Oxford University Press, 2009.

Bioquímica Teórica II (cód. 5931021): Estudo do metabolismo envolvendo tanto processos catabólicos (associados na obtenção de energia) como anabólicos (associados na síntese de biomoléculas)

Bioquímica Básica . A. Marzzoco & B.B. Torres, , 4a Ed.2007, Editora Guanabara Koogan
 D.L. Nelson e M.M. Cox - Lehninger - Princípios de Bioquímica. 4a. Ed. 2006. Editora Sarvier.
 D.L. Nelson e M.M. Cox - Lehninger - Princípios de Bioquímica. 3a. Ed. 2002. Editora Sarvier.
 J.Berg, J.L. Tymoczko and L.Stryer. Bioquímica. 5ª Ed. 2004. Editora Guanabara Koogan.
 Manual de Bioquímica com correlações clínicas. T. M. Devlin - 1a Ed. 1998. Editora Edgard Bluncher Ltda.
 Biochemical Calculations - I.H. Segel - J. Willey. 1978.

Articulação dos conteúdos químico-pedagógicos III (cód. 5931058): Após as abordagens nas disciplinas de Prática em Ensino de Química I e II, caberá aos alunos desenvolver atividades de ensino sob a supervisão de docentes de todas as áreas de Química.

Livros e artigos especializados de cada área;
 T.L.Overton and C.A. Randles, Chemistry Education Research and Practice, 16 (2015) 251.
 E. Page, Education in Chemistry, July 2013, 22-25, www.rsc.org/eic

Didática das Ciências (cód. 5961176): A disciplina contempla o estudo de teorizações sobre o ensino, das práticas da situação de aula e das determinações sociais na organização e desenvolvimento do trabalho pedagógico associados à especificidade da área de Química e aos diferentes aspectos didáticos envolvidos na relação professor-aluno-conhecimento químico.

BIZZO, N.M.V. Ciências: fácil ou difícil? São Paulo, Editora Ática, 1998.
 BORDENAVE, J. D.; PEREIRA, A. M. Estratégias de Ensino-Aprendizagem. 14ª ed. Petrópolis: Vozes, 1994.
 DELIZOICOV, D. E ANGOTTI, J. A Metodologia do Ensino de Ciências. São Paulo: Cortez, 1990.
 FRACALANZA, H. O ensino de Ciências no 1º grau. São Paulo, Atual, 1987.
 HERNANDEZ, Fernando. Transgressão e mudança na educação: os projetos de trabalho. Porto Alegre: Artmed, 1998.

KRASILCHIK, M. O professor e o currículo das Ciências. São Paulo, EPU, 1987.
 LUCKESI, Cipriano Carlos. Avaliação da aprendizagem escolar. São Paulo: Cortez, 1997.
 MORAN, José Manuel; MASETTO, Marcos T. e BEHRENS, Marilda Aparecida. Novas tecnologias e mediação pedagógica. Campinas: Papirus, 2000.
 PERRENOUD, Philippe. Dez Novas competências para ensinar. Porto Alegre: Artmed, 2000.
 ROMANELLI, L.I. e Justi. R.S. Aprendendo Química. Ijuí: Ed. da Unijuí, 1998.
 SACRISTÁN, J. Gimeno. O currículo: uma reflexão sobre a prática. 3ª ed. Porto Alegre: Artmed, 1998.
 ZABALA, A. A Prática Educativa. Porto Alegre, Artes Médicas, 1998.
 PERIÓDICOS: Química Nova e Química Nova na Escola, Enseñanza de Las Ciencias, Journal of Chemical Education, Education in Chemistry.

Química Orgânica Experimental (cód. 5930184): Preparação, purificação e identificação de compostos orgânicos. Seqüência sintética. Práticas envolvendo aspectos dos mecanismos das reações orgânicas

K. T. Oliveira, A. G. Corrêa, M. W. Paixão, T. J. Brocksom. Química Orgânica Experimental – uma abordagem de Química Verde. Rio de Janeiro: Elsevier, 2016.
 H. T. S. Braibante. Química Orgânica – um curso experimental. Campinas: Editora Átomo, 2015.
 R. G. Engel; G. S. Kriz, G. M. Lampman, D. L. Pavia. Química Orgânica Experimental – técnicas de escala pequena. 3ª. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2012.
 J. A. Marques, C. P. F. Borges. Práticas de Química Orgânica, 2ª. ed. Campinas: Editora Átomo, 2012.
 J. W. Zubrick. Manual de sobrevivência no laboratório de Química Orgânica, 6ª. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2005.
 A. G. Dias, M. A. da Costa, P. I. C. Guimarães. Guia prático de Química Orgânica, vols I e II. Rio de Janeiro: Interciência, 2004.

Metodologia do Ensino em Química I (cód. 5961174): Leis, Diretrizes e Parâmetros Curriculares Nacionais do ensino Médio e suas relações com o ensino de Química; Relações entre conhecimento científico, conhecimento cotidiano e conhecimento escolar; Referenciais de análise de livros didáticos de Química; Organização social da classe; Gestão da sala de aula.

BIZZO, N.M.V. Ciências: fácil ou difícil? São Paulo, Editora Ática, 1998.
 BORDENAVE, J. D.; PEREIRA, A. M. Estratégias de Ensino-Aprendizagem. 14ª ed. Petrópolis: Vozes, 1994.
 DELIZOICOV, D. E ANGOTTI, J. A Metodologia do Ensino de Ciências. São Paulo: Cortez, 1990.
 FRACALANZA, H. O ensino de Ciências no 1* grau. São Paulo, Atual, 1987. HERNANDEZ, Fernando. Transgressão e mudança na educação: os projetos de trabalho. Porto Alegre: Artmed, 1998.
 KRASILCHIK, M. O professor e o currículo das Ciências. São Paulo, EPU, 1987.
 LUCKESI, Cipriano Carlos. Avaliação da aprendizagem escolar. São Paulo: Cortez, 1997.
 MORAN, José Manuel; MASETTO, Marcos T. e BEHRENS, Marilda Aparecida. Novas tecnologias e mediação pedagógica. Campinas: Papirus, 2000.
 PERRENOUD, Philippe. Dez Novas competências para ensinar. Porto Alegre: Artmed, 2000.
 ROMANELLI, L.I. e Justi. R.S. Aprendendo Química. Ijuí: Ed. da Unijuí, 1998.
 SACRISTÁN, J. Gimeno. O currículo: uma reflexão sobre a prática. 3ª ed. Porto Alegre: Artmed, 1998.
 PERIÓDICOS Química Nova e Química Nova na Escola, Enseñanza de Las Ciencias, Journal of Chemical Education, Education in Chemistry.
 ZABALA, A. A Prática Educativa. Porto Alegre, Artes Médicas, 1998.

Metodologia do Ensino em Química II (cód. 5961175): A disciplina contempla o estudo das implicações das diferentes teorias da área de psicologia sobre a aprendizagem da Química priorizando discussões acerca do papel da linguagem, da experimentação e do uso da história da Ciência no ensino de Química.

BITTENCOURT, Circe M. Fernandes (org). O saber histórico na sala de aula. São Paulo: Contexto, 1997.

CHASSOT, A. A Ciências através dos Tempos; São Paulo: Ed. Moderna, 4a. ed., 1995.

LAZLO, P. A Palavra das Coisas ou A Linguagem da Química; Coleção Ciência Aberta 74, Lisboa: Ed. Gradiva, 1995.

MOREIRA, M.A. e MASINE, E.F.S. Aprendizagem significativa: a teoria de David Ausubel. São Paulo: Centauro Editora, 2002.

MORTIMER, E. F., SMOLKA, A. L. Linguagem, cultura e cognição: reflexões para o ensino e a sala de aula. Belo Horizonte: Autêntica, 2001.

MORTIMER, E. F. Linguagem e Formação de Conceitos no Ensino de Ciências. Belo Horizonte : Editora UFMG, 2000.

PIAGET, J. E GARCIA, R. Psicogênese e história das ciências. Lisboa: Publicações Don Quixote, 1987.

VYGOTSKY, L. S. A Formação Social a Mente. 4ª ed., São Paulo: Ed. Martins Fontes, 1991.

PERIÓDICOS: Química Nova e Química Nova na Escola; Enseñanza de Las Ciencias; Journal of Chemical Education; Education in Chemistry.

Pesquisa em ensino de química e de ciências II (cód. 5931033): Contribuir para o desenvolvimento de habilidades crítico-reflexivas na escrita de textos acadêmicos. Retomada das discussões sobre o relatório de pesquisa. Elaboração e desenvolvimento de pesquisa, observando a metodologia estabelecida para a redação do tema; Realização de leituras subsidiárias e/ou pesquisa de campo, de acordo com o projeto de pesquisa e as demandas metodológicas específicas relacionadas à natureza do trabalho (sistematização da experiência de estágio, ensaio teórico e/ou exposição dos resultados de uma pesquisa bibliográfica ou de campo); Acompanhamento do processo de reflexão, escrita e avaliação do texto ao longo da disciplina, de forma individualizada pelo aluno. Organização metodológica de um texto de acordo com as regras científicas estabelecidas pela ABNT e pela regulação interna da FFCLRP; Realização das correções ortográficas, gramaticais e conceituais.

ALMEIDA, M. J. P. **Discursos da ciência e da Escola**: ideologia e leituras possíveis. 1ª ed. Campinas-SP: Mercado de Letras, 2004. v. 1.

DRIVER, R. (1989). Students' conceptions and the learning of science. **International Journal of Science Education**, 11(5): 481-490.

FOUCAULT, M. **Arqueologia das ciências e história dos sistemas de pensamento**. Rio de Janeiro: Forense. Universitária, 2003.

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

MACHADO, A. R; LOUSADA, E. ABREU-TARDELLI, L. **Planejar gêneros acadêmicos**. São Paulo: Parábola, 2005.

MARQUES, M. **Escrever é preciso**: o princípio da pesquisa. Ijuí: Unijuí, 2000.

MINAYO, M.C. **O desafio do conhecimento**. São Paulo: Hucitec, 1998.

NOVAES, A (et. al.). **O olhar**. São Paulo: Cia das letras, 1988.

BAKHTIN, M. Estética da criação verbal. São Paulo: Martins Fontes, 2011.

BAKHTIN, M. Marxismo e filosofia da linguagem. São Paulo: Hucitec, 1988.

MORATO, E. M. Vigotski e a perspectiva enunciativa da relação entre linguagem e cognição e mundo social. *Educação & Sociedade*, Campinas (SP), v. 24, p. 149-165, 2000.

POSSENTI, S.; BENITES, S. A. L. (Org.) . Estudos do texto e do discurso: materialidades diversas. São Carlos: Pedro e João Editores, 2011.