



CONSELHO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO

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

PROCESSO	1166613/2018 (Proc. CEE 022/2015)		
INTERESSADOS	UNESP / Instituto de Biociências, Letras e Ciências Exatas do <i>Campus</i> de São José do Rio Preto		
ASSUNTO	Adequação Curricular à Deliberação CEE nº 111/2012, alterada pela Deliberação CEE nº 154/2017, do Curso de Licenciatura em Química		
RELATORA	Consª Rose Neubauer		
PARECER CEE	Nº 193/2019	CES	Aprovado em 05/06/2019

CONSELHO PLENO

1. RELATÓRIO

1.1 HISTÓRICO

O Conselho Estadual de Educação recebeu, em 05 de março de 2018, a solicitação de Adequação Curricular à Deliberação CEE nº 154/2017, do Curso de Licenciatura em Química, do Instituto de Biociências, Letras e Ciências Exatas do *Campus* da UNESP de São José do Rio Preto. Vários contatos foram realizados com a Coordenação do Curso e nos autos constam revisões da proposta.

Com base nessas informações passamos à análise dos autos.

1.2 APRECIÇÃO

A Adequação Curricular à Deliberação CEE nº 111/2012 se deu por meio do Parecer CEE nº 365/2015 e Portaria CEE/GP nº 320/15, publicada em 25/7/15.

O Reconhecimento do Curso de Química – Modalidade Licenciatura se deu por meio do Parecer CEE nº 189/2016 e Portaria CEE GP 179/16, publicada em 10/6/16, por três anos.

A Instituição ficou dispensada de apresentar a proposta de Renovação de Reconhecimento para a modalidade Licenciatura, por meio da Portaria CEE-GP nº 451, de 05/12/2018, por ter obtido o conceito 4, no Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes – ENADE-2017.

Quadros Síntese da Carga Horária – 3.210 horas

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

Instituição: Universidade Estadual Paulista (UNESP). Campus de São José do Rio Preto. Instituto de Biociências, Letras e Ciências Exatas (IBILCE)

Curso: Licenciatura em Química

Quadro A – CH das Disciplinas de Formação Didático-Pedagógica

Estrutura Curricular	CH das disciplinas de Formação Didático-Pedagógica			
	Ano / semestre letivo	CH Total (60 min)	Carga horária total inclui:	
Disciplinas			CH EaD	CH PCC
História e Filosofia da Química	1/1	30	-	-
Química Analítica Qualitativa Experimental (01)	1/2	60	-	24
Fund. Históricos, Sociológicos Filosóf. Educação	2/1	60	-	-
Organização Educação Brasil.: Persp. Histórica	2/1	60	-	-
Didática	2/2	60	-	-

Política Educacional Brasileira	2/2	60	-	-
Instrumentação para o Ensino de Ciências	3/1	60	-	28
Química Inorgânica Experimental (02)	3/1	60	-	24
Instrumentação para o Ensino de Química	3/2	60	-	24
Química Orgânica Experimental (03)	3/2	60	-	24
Psicologia da Educação	3/2	60	-	-
Físico-Química Experimental (04)	4/1	60	-	24
Libras e Educação Inclusiva	4/1	60	60	-
Metodologia do Ensino de Química I	4/1	30	-	-
Bioquímica Experimental (05)	4/2	60	-	24
Elaboração Mater. Didáticos Ciências Quím.	4/2	60	12	28
Metodologia do Ensino de Química II	4/2	60	-	-
Subtotal da carga horária de PCC e EaD (se for o caso)			72	200
Carga horária total (60 minutos)		960		

(01 a 05) Nestas disciplinas, os conhecimentos específicos são utilizados como meio didático pedagógico, para o ensino de Química e se refletem nas ementas e bibliografias, bem como nas atividades (materiais didáticos, propostas curriculares e experiências).

Quadro B – Carga Horária das Disciplinas de Formação Específica

Estrutura Curricular		CH das disciplinas de Formação Específica					
Disciplinas	Ano / semestr e letivo	CH Total	Carga Horária Total inclui:				
			EaD	PCC	Revisão		
					Conteúdos Específicos	LP	TICs
Cálculo Diferencial e Integral I	1/1	60	-	-	-	-	-
Química Geral Experimental	1/1	60	-	28	20	-	16
Química Geral I	1/1	60	12	28	24	-	-
Segurança Química	1/1	60	12	-	-	-	-
Cálculo Diferencial e Integral II	1/2	60	-	-	-	-	-
Geometria Analítica e Vetores	1/2	60	-	-	-	-	-
Química Analítica Qualitativa	1/2	60	12	24	24	-	-
Química Geral II	1/2	60	12	-	-	-	-
Química Inorgânica I	1/2	60	12	24	24	-	-
Tratamento Estatístico de Dados	2/2	60	-	-	-	-	-
Física I	2/1	60	-	-	-	-	-
Química Analítica Quantitativa	2/1	60	12	-	-	-	16
Química Analítica Quantitativa Exp.	2/1	60	-	-	-	-	-
Química Inorgânica II	2/1	60	12	-	-	-	-
Química Orgânica I	2/2	60	12	24	24	-	-
Física II	2/2	60	-	-	-	-	-
Química Inorgânica III	2/2	60	12	-	-	-	-
Química Orgânica II	3/1	60	12	-	-	-	-
Físico-Química I	3/1	60	12	24	24	-	16
Química Instrumental I	3/1	60	12	24	-	-	-
Química Orgânica III	3/1	60	12	-	-	-	-
Físico-Química II	3/2	60	12	-	-	-	-
Química Instrumental II	3/2	60	12	-	-	-	-
Bioquímica I	4/1	60	12	24	-	-	-
Físico-Química III	4/1	60	12	-	-	-	-
Bioquímica II	4/2	60	12	-	-	-	-
Prática de Leitura e Produção de Texto	4/2	60	-	-	-	12	-
Subtotal da carga horária de PCC, Revisão, LP, TIC, EAD (se for o caso)			216	200	140	12	48
Carga horária total (60 minutos)		1.620					

Quadro C – CH total do Curso

TOTAL	horas	Inclui a carga horária de
Disciplinas de Formação Didático-Pedagógica	960	PCC = 200 h (Anexo 1) EaD = 120 h
Disciplinas de Formação Específica da licenciatura ou áreas correspondentes	1.620	PCC = 200 h (Anexo 1) Revisão / LP / TIC = 200 h EaD = 72 h
Estágio Curricular Supervisionado	420	Estágio Curricular Sup. em Ciências I = 60 Estágio Curricular Sup. em Ciências II = 120 Estágio Curricular Sup. em Química I = 120 Estágio Curricular Sup. em Química II = 120
Atividades Teórico-Práticas de Aprofundamento (ATPA)	210	Anexo 2

A proposta de Adequação Curricular à Deliberação CEE nº 111/2012, alterada pela Deliberação CEE nº 154/2017, realizada pelo Curso de Licenciatura em Química, do Instituto de Biociências, Letras e Ciências Exatas-Campus de São José do Rio Preto, obedece à:

- Resolução CNE/CES nº 3, de 2 de julho de 2007, que dispõe sobre procedimentos a serem adotados quanto ao conceito hora-aula, e dá outras providências;
- Deliberação CEE nº 111/2012, alterada pela Deliberação CEE nº 154/2017 - Planilha Anexa.

2. CONCLUSÃO

2.1 A adequação curricular proposta para o Curso de Licenciatura em Química, oferecido pelo Instituto de Biociências, Letras e Ciências Exatas do Campus de São José do Rio Preto, da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, atende à Del. CEE nº 111/2012, alterada pela Deliberação CEE nº 154/2017.

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

São Paulo, 27 de maio de 2019.

a) Consª Rose Neubauer

Relatora

3. 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, Eliana Martorano Amaral, Francisco de Assis Carvalho Arten, Guiomar Namó de Mello, Iraíde Marques de Freitas Barreiro, Luís Carlos de Menezes, Marcos Sidnei Bassi, Rose Neubauer e Thiago Lopes Matsushita.

Sala da Câmara de Educação Superior, 29 de maio de 2019.

a) Consª Eliana Martorano Amaral

Vice-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 05 de junho de 2019.

Cons. Hubert Alquéres

Presidente

PARECER CEE Nº 193/19 – Publicado no DOE em 06/06/19

Res SEE de 13/06/19, public. em 14/06/19

Portaria CEE GP nº 264/19, public. em 15/06/19

- Seção I - Página 47

- Seção I - Página 24

- Seção I - Página 33

PLANILHA PARA ANÁLISE DE PROCESSOS

AUTORIZAÇÃO, RECONHECIMENTO E RENOVAÇÃO DE RECONHECIMENTO DE CURSOS DE LICENCIATURA (Deliberação CEE nº 111/2012, alterada pela Deliberação CEE nº 154/2017) DIRETRIZES CURRICULARES COMPLEMENTARES PARA A FORMAÇÃO DE DOCENTES PARA A EDUCAÇÃO BÁSICA

PROCESSO CEE Nº: 1166613/2018 (Proc. CEE nº 022/2015)			
INSTITUIÇÃO DE ENSINO: Universidade Estadual Paulista (UNESP). Campus de São José do Rio Preto. Instituto de Biociências, Letras e Ciências Exatas (IBILCE)			
CURSO: Licenciatura em Química	TURNOCARGA HORÁRIA TOTAL: 3.210 horas	Diurno:	3.210 horas-relógio
		Noturno:	- horas-relógio
ASSUNTO: Adequação Curricular à Deliberação CEE nº 111/2012, alterada pela Deliberação CEE nº 154/2017)			

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

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 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;	Química Geral I	ATKINS, P.; JONES, L. Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente. Porto Alegre: Editora Bookman, 2001 (tradução da 1ª edição de 1999). BROWN, T. L.; LEMAY, H. E.; BURSTEN, B. E.; BURDGE, J. R. Química: a ciência central: Editora Pearson, 2005, 9ª Edição. BURROWS. Química³: introdução à química inorgânica, orgânica e físico-química - Vols.1, 2 e 3. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2012, 1ª Edição. EdUFAL, Maceió, 110 p. KOTZ, J. C.; TREICHEL, P. M.; TOWNSEND, J. R.; TREICHEL, D. A.; Química e reações químicas. CENGAGE Learning, 2016. (tradução da 9ª edição norte-americana). MAHAN, B. M.; MYERS, R. J. Química: um curso universitário. São Paulo: Editora Edgard Blucher, 1998 (tradução da 4ª edição norte-americana). MUELLER, E. R. (2011). Projetando Sentidos no Ensino de Química: Experiência de uma escola Pública, Editora Baraúna, São Paulo, 159 p. SUART, R. De C. [organizadora] (2014). Unidades Didáticas Para o Ensino Médio de Química: Propostas para a Prática Docente Inicial e Continuada. Pedro e João Editores, São Carlos, 124 p.
			Química Geral Experimental	SILVA, R.R., BOCCHI, N. E ROCHA FILHO, R.C. - Introdução à Química Experimental, São Paulo: Mc Graw Hill, 1990, 296p. LIMA, J. O. G. DE; ALVES, I. M. R. Aulas experimentais para um ensino de Química mais significativo. Revista Brasileira de Ensino de Ciência e Tecnologia, 2016. TITO & CANTO. Química na Abordagem do Cotidiano - Vol. Único. Saraiva, 2013 USBERCO, J. & SALVADOR. E. Química - Vol. Único - 9ª Ed.: Saraiva, 2013
			Química Orgânica I	JOHN MCMURRY - Química Orgânica - Tradução da 6ª Edição Norte-Americana - Vol. 1 e 2 - Editora Cengage Learning- 2005. PAULA YURKANIS BRUICE - Química Orgânica - vol. 1 e 2 - 4ª Edição - Editora Prentice Hall – 2006. SOLOMONS - Química Orgânica Vol. 1 e 2 Edição - 9ª Ed. - Editora LTC – 2009.
			Química Analítica Qualitativa	USBERCO, J. & SALVADOR. E. Química - Vol. Único - 9ª Ed.: Saraiva, 2013 TITO & CANTO. Química na Abordagem do Cotidiano - Vol. Único. Saraiva, 2013 SANTOS, Wildson Luiz Pereira dos (coord.), Química & Sociedade, vol. único, São Paulo: Nova Geração, 2005 F.M.; CANTO. E.L., Química na abordagem do cotidiano, volume 1, 4ª edição, Ed Moderna, São Paulo, 2006

			Físico-Química I	ATKINS, Peter W. Físico-Química: fundamentos. 3 ed. LTC, 2003 GAUCHE, R.; SILVA, R. R. DA; BAPTISTA, J. DE A.; et al. Formação de Professores de Química: Concepções e Proposições. Química Nova na Escola, 2008. PERUZZO, F.M.; CANTO, E.L., Química na abordagem do cotidiano, volume 1, 4ª edição, Ed Moderna, São Paulo, 2006 SANTOS, Nelson. Problemas de Físico-Química. Ciência Moderna, 2007, 448 p. SANTOS, Wildson Luiz Pereira dos (coord.), Química & Sociedade, vol. único, São Paulo: Nova Geração, 2005 SUART, R. De C. [organizadora] (2014). Unidades Didáticas Para o Ensino Médio de Química: Propostas para a Prática Docente Inicial e Continuada. Pedro e João Editores, São Carlos, 124 p. TITO & CANTO. Química na Abordagem do Cotidiano - Vol. Único. Saraiva, 2013
			Química Inorgânica I	MISSLER, G. L.; TARR, D. A. Química Inorgânica. 5ed. Pearson, 2014. HOUSECROFT, C. E.; SHARPE, A. G. Química Inorgânica. 4 ed. LTC, 2013. SHRIVER, D. F.; ATKINS, P. W. Química Inorgânica. 4 ed. Bookman, 2008. LEE, J. D. Química Inorgânica não tão concisa. 5ed. Edgard Blucher, 1999.
		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;	Prática de Leitura e Produção de Textos	COSTA VAL, M. G. Redação e textualidade. São Paulo: Martins Fontes, 1994. FARACO, C. A. & TEZZA, C. Prática de texto para estudantes universitários. 13 ed. Petrópolis: Vozes, 2005. KOCH, I.G.V.; ELIAS, V. M. Ler e compreender: os sentidos do texto. São Paulo: Contexto, 2006.
		III - utilização das Tecnologias da Comunicação e Informação (TICs) como recurso pedagógico e para o desenvolvimento pessoal e profissional.	Química Geral Experimental	NERY, B. K.; ZANON, L. B. Tecnologias da Informação e Comunicação na prática docente em química e ciências. Ijuí: Unijuí, 2016. SILVA, R. E. V. Informática na educação e o ensino de ciências naturais. Jundiaí: Paco Editorial, 2011. SUART, R. De C. [organizadora] (2014). Unidades Didáticas Para o Ensino Médio de Química: Propostas para a Prática Docente Inicial e Continuada. Pedro e João Editores, São Carlos, 124 p.
			Química Analítica Quantitativa	ALVES, L.; NERY, J. Jogos eletrônicos, mobilidades e educações. EDUFBA, 2015. FIALHO, N. N. Jogos no Ensino de Química e Biologia. Curitiba: Intersaberes, 2016. MICHAEL, H. Jogos lúdicos no ensino de química. Joinville: Clube de Autores, 2017. SERRA, G. M. D. Contribuições das TIC no ensino de ciências: tendências e desafios. Dissertação de Mestrado, Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, 2009. TEIXEIRA, F. M. B. Filmes didáticos no ensino de química. Joinville: Clube de Autores, 2017.
			Química Instrumental I	GIORDAN, M.; DOTTA, S.; BARBOZA, L. C.; GOIS, J. Metodologia de ensino para a inserção das tecnologias de informação e comunicação na prática docente. Em: ECHEVERRIA, A. R.; ZANON, L. B. (orgs.). Formação superior em química no Brasil: práticas e fundamentos curriculares. Ijuí: Editora Unijuí, 2010. LEITE, B. S. Tecnologias no ensino de química: teoria e prática na formação docente. Curitiba: Appris, 2015. GONZALES, P. A. Arte, ciência Y tecnologia. Barcelona: Editorial UOC 2011.

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	
	DISCIPLINAS (onde o conteúdo é trabalhado)	Indicar somente os textos principais da Bibliografia Básica onde o conteúdo é contemplado

Art.10 - A formação didático-pedagógica compreende um corpo de conhecimentos e conteúdos educacionais – pedagógicos, didáticos e de fundamentos da educação – com o objetivo de garantir aos futuros professores dos anos finais do ensino fundamental e ensino médio, as competências especificamente voltadas para a prática da docência e da gestão do ensino:	I - Conhecimentos de História da Educação, Sociologia da Educação e Filosofia da Educação que fundamentam as ideias e as práticas pedagógicas;	Fundamentos Históricos, Sociológicos e Filosóficos da Educação.	ARANHA, M. L. A. <i>História da Educação e da Pedagogia</i>: geral e Brasil. São Paulo: Moderna, 2006. CAMBI, Franco. <i>História da Pedagogia</i>. Trad. de Álvaro Lorencini. São Paulo: UNESP, 1999. CHAUÍ, Marilena. <i>Convite à filosofia</i>. São Paulo: Ática, 1999. HOBBSAWN, Eric. <i>A era do capital (1848-1875)</i>. Tradução de Luciano Costa Neto, Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1977. MANACORDA, Mario Alguiero. <i>História da Educação</i>: da antiguidade aos nossos dias. Trad. Gaetano Lo Monaco. São Paulo: Cortez, 2006. MARTINS, Márcia Lígia; DUARTE, Newton. (org). <i>Formação de professores</i>: limites contemporâneos e alternativas necessárias. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2010. PAIXÃO, Lea P.; ZAGO, Nadir (Org.). <i>Sociologia da educação</i>: pesquisa e realidade brasileira. Petrópolis: Vozes, 2007. PERRENOUD, Philippe. <i>Construir as competências desde a escola</i>, Porto Alegre-RS: Artmed, 1999. PILETTI, Nelson; PRAXEDES, Walter (Org.). <i>Sociologia da educação</i>: do positivismo aos estudos culturais. 1. ed. 2. impr. São Paulo: Ática, 2014. SAVIANI, Dermeval. <i>Educação: do senso comum à consciência filosófica</i>, 13ª ed., Campinas-SP: Autores Associados, 2000. SAVIANI, Dermeval. <i>Escola e democracia</i>. 42. ed. São Paulo: Cortez Autores Associados, 2012. SILVA JÚNIOR, João dos Reis. <i>Reforma do Estado e da Educação no Brasil de FHC</i>. São Paulo: Xamã, 2002. SILVA, Tomaz T. da. <i>O que produz e o que reproduz em educação</i>: ensaios sobre sociologia da educação. Porto Alegre: Artes Médicas, 1992. SNYDERS, Georges. <i>Escola, classe e luta de classes</i>. São Paulo: Centauro, 2005. TARDIF, Maurice. <i>Saberes docentes e formação profissional</i>. Tradução de Francisco Pereira, Petrópolis: Vozes, 2002.
		Organização da educação brasileira: perspectiva histórica	BRASIL. História da Educação do Negro e outras histórias. Ministério da Educação e Cultura. Organização: Jeruse Romão. Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade. 2005.
	II - conhecimentos de Psicologia do Desenvolvimento e da Aprendizagem para compreensão das características do desenvolvimento cognitivo, social, afetivo e físico da população dessa faixa etária;	Psicologia da Educação	COLL, C. <i>Aprendizagem escolar e construção do conhecimento</i>. Porto Alegre: Artmed, 1994. GOMES, A. I. P. <i>Compreender e transformar o ensino</i>. 4. ed. Porto Alegre: Art Med, 1998. KUPFER, M. C. M. <i>Freud e a educação</i>. São Paulo: Scipione, 1988. LERNER, D. O ensino e o aprendizado escolar: argumentos contra uma falsa oposição. IN: CASTORINA, J. A.; FERREIRA,
	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;	Política Educacional Brasileira	BRASIL. <i>Lei nº 9.394</i>, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília, DF, 1996. DOURADO, L. F. Sistema Nacional de Educação, Federalismo e os obstáculos ao direito à educação básica. <i>Educação & Sociedade</i> (Impresso), v. 34, p. 761-785, 2013. LIBÂNEO, J. C. et. al. <i>Educação Escolar</i>: políticas, estrutura e organização. São Paulo: Cortez, 2003. SHIROMA, E. O. et al. <i>Política Educacional</i>. 3ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2004
	IV – conhecimento e análise das diretrizes curriculares nacionais, da Base Nacional Comum Curricular da Educação Básica, e dos currículos, estaduais e municipais, para os anos	Política Educacional Brasileira	GOODSON, I. F. <i>As políticas de currículo e de escolarização</i>: abordagens históricas. Petrópolis: Vozes, 2008. HOFLING, E. M.. Estado e políticas (públicas) sociais. <i>Cadernos CEDES</i>, n. 55, p. 30-41, nov.2001.

finais do ensino fundamental e ensino médio;	Instrumentação para o Ensino de Ciências	<http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=13448-diretrizes-curriculares-nacionais-2013-pdf&Itemid=30192>. BRASIL. Ministério da Educação; Secretaria de Educação Básica; Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão; Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. Conselho Nacional de Educação; Câmara de Educação Básica. Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica. Brasília: MEC; SEB; DICEI, 2013. Disponível em: BRASIL. Ministério da Educação; Secretaria de Educação Básica. Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Brasília: MEC, 2018. Disponível em: < http://basenacionalcomum.mec.gov.br/wp-content/uploads/2018/06/BNCC_EI_EF_110518-versaofinal_site.pdf>. BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. <i>Parâmetros Curriculares Nacionais: Ciências Naturais</i>, terceiro e quarto ciclos do Ensino Fundamental/Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC/SEF, 1998. ECHEVERRIA, A. R.; ZANON, L. B. Formação superior em química: práticas e fundamentos curriculares. Ijuí: Editora UNIJUÍ, 2010. OLIVEIRA, M. A. A. Gestão Educacional: novos olhares, novas abordagens. Petrópolis: Vozes, 2005. ROSA, M. I. P., ROSSI, A. V. Educação química no Brasil: memórias, políticas e tendências. Ijuí: Editora UNIJUÍ, 2008. SANTOS, W. L. P. Uma análise dos pressupostos teóricos da abordagem CTS (Ciência-Tecnologia-Sociedade) no contexto da educação brasileira. Ensaio: Pesquisa em Educação em Ciências, 2 (2), pp. 133-162, 2000. SÃO PAULO (Estado) Secretaria da Educação. Material de apoio ao currículo do Estado de São Paulo: Caderno do Professor; Ciências, Ensino Fundamental - anos finais, 5a série/6o ano a 8ª série/9º ano/ Secretaria da Educação. São Paulo: SE, 2014.
	Metodologia do Ensino de Química I	BRASIL. Ministério da Educação; Secretaria de Educação Básica; Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão; Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. Conselho Nacional de Educação; Câmara de Educação Básica. Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica. Brasília: MEC; SEB; DICEI, 2013. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=13448-diretrizes-curriculares-nacionais-2013-pdf&Itemid=30192>. BRASIL. Ministério da Educação; Secretaria de Educação Básica. Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Brasília: MEC, 2018. Disponível em: < http://basenacionalcomum.mec.gov.br/wp-content/uploads/2018/04/BNCC_EnsinoMedio_embaixa_site.pdf>. BRASIL. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. <i>Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino Médio/ Parte III – Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias</i>. Brasília: MEC/SEMTEC, 1998. Disponível em <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/ciencian.pdf>. Acesso em: 07 jul. 2015. SANTOS, W. L. P.; SCHNETZLER, R. Educação em Química: compromisso com a cidadania. Ijuí: Ed. Unijuí, 3ª edição, 2003. SÃO PAULO (Estado) Secretaria da Educação. Material de apoio ao currículo do Estado de São Paulo: Caderno do Professor; Química, Ensino Médio - 1ª série a 3ª série / Secretaria da Educação. São Paulo: SE, 2014.
	Didática	_____. Avaliação da aprendizagem escolar. 22. Ed. São Paulo: Cortez, 2011. CANDAUI, V. A.. <i>A Didática em Questão</i>. 20. ed, Petrópolis: Vozes, 2001. DEPRESBITERIS, L.. O desafio da avaliação da aprendizagem: dos fundamentos a uma proposta inovadora. São Paulo: EPU, 1989. FAZENDA, I. (Org.). <i>Didática e Interdisciplinaridade</i>. 6. ed, Campinas: Papirus, 1998. FREIRE, P. <i>Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa</i>. São Paulo: Paz e Terra, 1996. HADJI, C. A avaliação regras do jogo- das intenções aos instrumentos. Porto: Porto Editora, 1994. HOFFMANN, J. M. L. Avaliação: mito e desafio: uma perspectiva construtivista. Porto Alegre: Mediação, 1991. LIBÂNEO, J. C. Tendências pedagógicas na prática escolar. In: LIBÂNEO, J. C. <i>Democratização da escola pública</i>. São Paulo: Loyola, 1987. p. 19-44. LUCKESI, C. C. Planejamento e Avaliação na Escola: articulação e necessária determinação ideológica. Revista Brasileira de Educação. Set/Out/Nov/Dez., 1999.
V – domínio dos fundamentos da Didática que possibilitem: a) a compreensão da natureza interdisciplinar do conhecimento e de sua contextualização na realidade da escola e dos alunos; b) a constituição de uma visão ampla do processo formativo e socioemocional que permita entender a relevância e desenvolver em seus alunos os conteúdos, competências e habilidades para sua vida; c) a constituição de habilidades para o manejo dos ritmos, espaços e tempos de aprendizagem, tendo em vista dinamizar o trabalho de sala de aula e motivar os alunos;	Instrumentação para o Ensino de Ciências	SACRISTÁN, G. Plano do currículo, plano do ensino: o papel dos professores/as. In: SACRISTÁN, G., PÉREZ GÓMEZ, A. <i>Compreender e transformar o Ensino</i>. 4 ed. Porto Alegre: ArtMed, 1998. SACRISTÁN, J. G. Compreender e transformar o ensino. Porto Alegre: ARTMED, 4ª. Ed., 2000. SACRISTÁN, J. G. O que são conteúdos de ensino. In: SACRISTÁN, G., PÉREZ GÓMEZ, A. <i>Compreender e transformar o Ensino</i>. 4 ed. Porto Alegre: ArtMed, 1998.

	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; e) as competências para o exercício do trabalho coletivo e projetos para atividades de aprendizagem colaborativa.	Metodologia do Ensino de Química II	AZEVEDO, M. C. P. S. Ensino por investigação: problematizando as atividades em sala de aula. In: CARVALHO, A. M. P. (org.). Ensino de Ciências: unindo a pesquisa e a prática. São Paulo: Thomson, 2004, p. 19-33. SANTOS, W. L. P. Uma análise dos pressupostos teóricos da abordagem CTS (Ciência-Tecnologia-Sociedade) no contexto da educação brasileira. Ensaio: Pesquisa em Educação em Ciências, 2 (2), pp. 133-162, 2000. SANTOS, W. L. P.; Schnetzler, R. P. Educação em Química: compromisso com a cidadania. 3. Ed. Ijuí: Editora UNIJUÍ, 2003.
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;		Didática	BORDENAVE, J. D., PEREIRA, A. M. <i>Estratégias de Ensino-Aprendizagem</i> . 21. ed. Petrópolis: Vozes, 2000. CHASSOT, A. I. Alfabetização científica: questões e desafios para a Educação. Ijuí: Ed. Unijuí, 4ª edição, 2006. E.; LERNER, D.; OLIVEIRA, M. K. <i>Piaget – Vygotsky: novas contribuições para o debate</i> . São Paulo, Ática, 1995, pp. 89-139. FERREIRA, N. S. C. (Org). <i>Gestao democrática da educação: atuais tendências, novos desafios</i> . São Paulo, Cortez, 1998. GIORDAN, A. E G. de V. <i>As origens do Saber: das concepções dos aprendentes aos conceitos científicos</i> . Porto Alegre, Artes Médicas. KRASILCHIK, M. (org.). Ensino de Ciências. <i>Em Aberto</i> , 11 (55). Brasília, INEP/MEC, 2. ed., 1996. LUCKESI, C. C. Gestão democrática na escola, ética e sala de aula, <i>Revista ABC, Educatio</i> , março de 2007, São Paulo, v. 64, p. 30-33, 2007 MACHADO, A. O. Aula de Química: discurso e conhecimento. Ijuí: Ed. Unijuí, 2ª edição, 2004. MALDANER, O. A., ZANON, L. B. Fundamentos e propostas de ensino de química para educação básica no Brasil Ijuí: UNIJUÍ. MALDANER, O. A. Ensino de Química em foco. Ijuí: UNIJUÍ. MORAES, R. Construtivismo e ensino de ciências. Porto Alegre: EDIPUCRS, 3ª edição, 2008. MORTIMER, E. F. Linguagem e formação de conceitos no ensino de ciências. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2000 OLIVEIRA, M. K. <i>Vygotsky: aprendizado e desenvolvimento. Um processo sócio-histórico</i> . 4. ed. São Paulo: Scipione, 1997. POZO, J. I.; CRESPO, M. A. G. A aprendizagem e o ensino de ciências: do conhecimento cotidiano ao conhecimento científico. 5. Ed. São Paulo: Artmed, 2009. SANTOS, W. L. P.; Schnetzler, R. P. Educação em Química: compromisso com a cidadania. 3. Ed. Ijuí: Editora UNIJUÍ, 2003. VASCONCELLOS, C. S. O planejamento em questão: IN: VASCONCELLOS, C. S. Planejamento: Projeto de Ensino-Aprendizagem e projeto político-pedagógico: elementos metodológicos para elaboração e realização. São Paulo. Libertad, 2005. VEIGA, I.P.A. (Org.). <i>Projeto político-pedagógico da escola: uma construção possível</i> . Campinas: Papirus, 1995
		Elaboração de Materiais Didáticos para o Ensino de Ciências e Química	DELIZOICOV, Demétrio; ANGOTTI, José André e PERNAMBUCO, Marta Maria. Ensino de Ciências: Fundamentos e Métodos. São Paulo: Cortez, 2002 GUEVARA, Arnoldo Jose de Hoyos; ROSINI, Alessandro Marco. Tecnologias Emergentes - Organizações e Educação. Cengage Learning, 2008.
		Instrumentação para o Ensino de Ciências	CARVALHO, A. M. P. <i>et al. Ciências no Ensino Fundamental</i> . O Conhecimento Físico (Coleção Pensamento e Ação no Magistério). São Paulo: Scipione, 1998. CHASSOT, Attico. Alfabetização científica: uma possibilidade para a inclusão social. Revista Brasileira de Educação, Rio de Janeiro, 22: 89-100, 2003. MEIRIEU, Philippe. Entre planejamento necessário e decisão improvisada. In: O Cotidiano da Escola e da Sala de Aula: o fazer e o compreender. Porto Alegre: Artmed, 2005. PERRENOUD, Philippe. Ensinar: Agir na Urgência, Decidir na Incerteza, Ed. Artmed, 2001. Prática Social. Revista Brasileira de Educação, Rio de Janeiro, 12(36): 474-492, 2007. SANTOS, Wildson Luiz Pereira dos. Educação Científica na Perspectiva de Letramento como VASCONCELLOS, C. S. Indisciplina e Disciplina Escolar: fundamentos para o trabalho docente, 2a reimpressão. São Paulo: Cortez, 2012c. VIEIRA, V.; BIANCONI, M.L.; DIAS, M. Espaços não-formais de ensino e o currículo de ciências. Ciência e Cultura, vol 57, n. 4, oct/dec, 2005.
		Metodologia do Ensino de Química I	ECHEVERRIA, A. R.; ZANON, L. B. Formação superior em química: práticas e fundamentos curriculares. Ijuí: Editora UNIJUÍ, 2010. TRIVELATO, S. L. F. (ed.). <i>Coletânea da 3ª Escola de Verão para Professores de Prática de Ensino de Física, Química e Biologia</i> . São Paulo, FEUSP (1995).

VII – conhecimento da gestão escolar na educação nos anos finais do ensino fundamental e do ensino médio, com especial ênfase nas questões relativas ao projeto pedagógico da escola, regimento escolar, planos de trabalho anual, colegiados auxiliares da escola e famílias dos alunos;	Metodologia do Ensino de Química II	CACHAPÚZ, A.; GIL-PEREZ, D.; CARVALHO, A.M.P.; PRAIA, J. & VILCHES, A. (Organizadores). A necessária renovação do ensino das ciências. São Paulo: Cortez, 2005, p.37-105. SANMARTÍ, N., 10 Ideas Clave: Evaluar para aprender. España: Editora Graó, 2007, 142 p.
	Política Educacional Brasileira	LIBÂNEO, J. C. et. al. <i>Educação Escolar: políticas, estrutura e organização</i> . São Paulo: Cortez, 2003. LIBÂNEO, J. C. <i>Organização e Gestão da Escola - teoria e prática</i> . São Paulo, Heccus, 2013.
	Libras, Educação Especial e Inclusiva	BAUMEL, R.C.R.C.; RIBEIRO, M.L.S. (Org). <i>Educação especial: do querer ao fazer</i> . São Paulo; Avecamp, 2003. BERSCH, R.C.R. ; Pelosi, M.B. <i>Tecnologia Assistiva: Recursos de Acessibilidade ao Computador</i> . 1. ed. Brasília DF: Ministério da Educação MEC, 2007. BUENO, J.G.S. A educação especial no Brasil: alguns marcos históricos. In: <i>Educação Especial Brasileira: integração/segregação do aluno deficiente</i> . São Paulo: EDUC/PUC/FAPESP, 1993. DAMÁSIO, M.F.M. Atendimento Educacional Especializado: Pessoa com Surdez. In: <i>Formação Continuada a Distância de Professores para o Atendimento Educacional Especializado</i> . Brasília: SEESP/SEED/MEC, 2007. DECRETO 5.626 de 22 de dezembro de 2005. Brasília: MEC, 2005. GALVÃO FILHO, T.A. (Org.) ; MIRANDA, T.G. (Org.) . <i>Educação especial em contexto inclusivo: reflexão e ação</i> . Salvador: EDUFBA, 2011. LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS. Brasília: SEESP/MEC, 1998. QUADROS, R.M. de. <i>Língua de sinais brasileira: estudos linguísticos</i> . Porto Alegre: Artmed, 2004. QUADROS, R.M. de. <i>O Tradutor e Intérprete de Língua Brasileira de Sinais e Língua Portuguesa</i> . Brasília: MEC/SEESP, 2001.
IX – conhecimento, interpretação e utilização na prática docente de indicadores e informações contidas nas avaliações do desempenho escolar realizadas pelo Ministério da Educação e pela Secretaria Estadual de Educação.	Política Educacional Brasileira	_____. <i>Lei nº 9.394</i> , de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília, DF, 1996. _____. Ministério da Educação. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira - INEP. Disponível em: < http://www.inep.gov.br/ >. · Nota técnica do IDESP – SEE/SP/2008 · Nota Técnica do INEP sobre o IDEB (2007) · Escala de Proficiência SAEB / INEP (2014) · Matriz da Avaliação Docente (2014) · Matriz de Avaliação de infraestrutura das Escolas (2012) · Matriz de avaliação SAEB / INEP (2007) · Relatório Pedagógico dos Resultados do SARESP – (2009-2013) BRASIL. <i>Constituição da República Federativa do Brasil</i> : promulgada em 5 de outubro de 1988. Brasília, DF, 1988. GOODSON, Ivor F. <i>As políticas de currículo e de escolarização: abordagens históricas</i> . Petrópolis: Vozes, 2008. HOFLING, E. M.. Estado e políticas (públicas) sociais. <i>Cadernos CEDES</i> , n. 55, p. 30-41, nov.2001. <i>Resolução SE 74, de 06 de novembro de 2008</i> . Institui o Programa de Qualidade da Escola – PQE – Índice de Desenvolvimento da Educação do Estado de São Paulo. Disponível em: < http://idesp.edunet.sp.gov.br/ >. SAEB / Prova Brasil / IDEB SÃO PAULO. SECRETARIA DA EDUCAÇÃO. Resolução SE nº 27, de 29 de março de 1996. Dispõe sobre o sistema de Avaliação do Rendimento Escolar no Estado de São Paulo. SÃO PAULO. SECRETARIA DA EDUCAÇÃO. Resolução SE nº 74, de 06 de novembro de 2008. Institui o Programa de Qualidade da Escola – PQE – Índice de Desenvolvimento da Educação do Estado de São Paulo. SÃO PAULO. SECRETARIA DA EDUCAÇÃO. Resolução SE nº 41, de 31 de julho de 2014. Dispõe sobre a realização das provas de avaliação relativas ao sistema de Avaliação de Rendimento Escolar do Estado de São Paulo. SÃO PAULO. SECRETARIA DA EDUCAÇÃO. <i>Matrizes e Referência para a Avaliação</i> . Documento Básico – SARESP. São Paulo, SEE. 2009. SARESP – IDESP SHIROMA, E. O. et al. <i>Política Educacional</i> . 3ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2004.

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

CAPÍTULO I - DELIBERAÇÃO CEE-SP Nº	PROPOSTA DA INSTITUIÇÃO DE ENSINO
------------------------------------	-----------------------------------

111/2012		DISCIPLINA (S) (onde o conteúdo é trabalhado)	Indicar somente os textos principais da Bibliografia Básica onde o conteúdo é contemplado
Art. 8º A carga total dos cursos de formação de que trata este capítulo terá no mínimo 3.200 (três mil e duzentas) horas, assim distribuídas:	400 (quatrocentas) horas de prática como componente curricular – PCC – a serem articuladas aos conhecimentos específicos e pedagógicos, e distribuídas ao longo do percurso formativo do futuro professor, em conformidade com o item 2, da Indicação CEE nº 160/2017, referente a esta Deliberação.	Bioquímica Experimental	GASPAR, A. Experiências de ciências para o ensino fundamental. São Paulo: Ática, 1996. Coleção Investigando. GEWANDSZNAJDER, F. Nutrição. São Paulo: Ática, 2004. Coleção de Olho na Ciência. JAF, I.; ARATANGY, L. R. Corpo: limites e cuidados. São Paulo: Ática, 2006. Coleção de Olho na Ciência. KENSKI, Vani Moreira. Educação e tecnologias: O novo ritmo da informação. Campinas, SP: Papirus, 2007.
		Bioquímica I	FOREMAN, J. et al. Ensino de ciências. São Paulo: Artmed, 2010. FUNDAÇÃO SOS Mata Atlântica. A Mata Atlântica é aqui e daí? História e luta pela Fundação SOS Mata Atlântica. São Paulo: Editora Terra Virgem, 2006. LEITE, M. Meio ambiente e sociedade. São Paulo: Ática, 2005. Coleção De olho na Ciência. MOULIN, N. Por dentro da Mata Atlântica. V. 1. São Paulo: Nobel, 1994. _____. Por dentro da Mata Atlântica. V. 2. São Paulo: Nobel, 1997. PARKER, S. Os alimentos e a digestão. São Paulo: Editora Atual/Saraiva, 1992. Coleção O Corpo Humano.
		Elaboração de Materiais Didáticos de Ciências e Química	Sociedade Brasileira de Química – Periódico: Química Nova na Escola – Seção de Experimentação no Ensino de Química. Sociedade Brasileira de Química – Periódico: Química Nova – Seção de Notas Técnicas.
		Físico-Química Experimental	R. N. Rangel. Práticas de Físico-Química, 2ª ed., Editora Edgard Blücher LTDA, 1997. W. A. Bueno, L. Degrève. Manual de Laboratório de Físico-Química, McGraw Hill do Brasil, 1980. C. Garland et al. Experiments in Physical Chemistry, McGraw Hill, 8th Edition, 2008. W. M. Haynes et al. CRC – Handbook of Chemistry and Physics, 95th Edition, 2014. SÃO PAULO (Estado) Secretaria da Educação. Proposta curricular do Estado de São Paulo para o ensino de ciência da natureza e suas tecnologias. São Paulo: SE, 2010. Sociedade Brasileira de Química – Periódico: Química Nova na Escola – Seção de Experimentação no Ensino de Química. CRUZ, R; GALHARDO-FILHO, E. (2009). Experimentos de Química: Em Microescala, com Materiais de Baixo Custo e do Cotidiano, Editora Livraria da Física, São Paulo, 112 p. SUART, R. De C. [organizadora] (2014). Unidades Didáticas Para o Ensino Médio de Química: Propostas para a Prática Docente Inicial e Continuada. Pedro e João Editores, São Carlos, 124 p.
		Físico-Química I	SÃO PAULO (Estado) Secretaria da Educação. Material de apoio ao currículo do Estado de São Paulo: Caderno do Professor; Química, Ensino Médio - Secretaria da Educação. São Paulo: SE, 2014. BRASIL. Ministério da Educação. Orientações curriculares para o ensino médio: ciências da natureza, matemática e suas tecnologias, 2. Brasília: SEB, 2006. _____. Parâmetros curriculares nacionais: ensino médio. Brasília: Semtec, 1999. _____. PCN+ ensino médio: orientações educacionais complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais. Ciências da natureza, matemática e suas tecnologias. Brasília: Semtec, 2002.
		Instrumentação para o Ensino de Ciências	BRASIL, Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros curriculares nacionais: terceiro e quarto ciclo do ensino fundamental: ciências naturais. Brasília: MEC/SEF, 1998. BRANCO, S. M. Água: origem, uso e preservação. São Paulo: Moderna, 2003. CHIANCI, L. A.; SALEM, S. Água. São Paulo: Ática, 2006. Coleção De Olho na Ciência. DELIZOICOV, D.; PERNAMBUCO, D.; ANGOTTI, J. A. Ensino de Ciências: fundamentos e métodos. São Paulo: Cortez, 2002. ESPIRIDÃO, I. M. Os metais e o homem. São Paulo: Ática, 1999. Coleção Investigando. FERRARO, N. G. Eletricidade: história e aplicações. São Paulo: Moderna; 1991. SÃO PAULO (Estado). Secretaria da Educação. Proposta Curricular do Estado de São Paulo: Ciências – Ensino Fundamental Ciclo II. FINI, M. I. (coord.). São Paulo: SEE, 2008. SEARLE-BARNES, B. Água: experiências divertidas. São Paulo: Paulinas, 1999. SIMÕES, L. L. Sustentável Mata Atlântica. São Paulo: Editora Senac, 2002. SOCIEDADE BRASILEIRA PARA O PROGRESSO DA CIÊNCIA. Ciência Hoje na Escola. V. 4. Meio Ambiente: Águas. Rio de Janeiro: SBPC, 2000.
		Instrumentação para o Ensino de Química	CHASSOT, A. Alfabetização científica: questões e desafios para a educação. Ijuí: Editora Unijuí, 2006. FERREIRA, L. H.; KASSEBOEMER, A. C. Formação inicial de professores de Química. São Carlos (SP): Pedro&João, 2012. GEPEQ. Hidrosfera fonte de materiais. São Paulo: Edusp, 2005. GRUPO DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO QUÍMICA. Interações e transformações I Química para o Ensino Médio – Livro do aluno/GEPEQ. São Paulo: Edusp, 1995. LOPES, A. R. C. Conhecimento escolar em química: processo de mediação didática da ciência. Rio de Janeiro. <i>Química Nova</i>, v.5, n.20, 1997. MALDANER, O. A. A formação inicial e continuada de professores de Química. 2. Ed. Ijuí (RS): Editora UNIJUÍ, 2003. MORAES, R. (org). Construtivismo e ensino de ciências: reflexões epistemológicas e metodológicas. 3. Ed. Porto Alegre: EDIPUCPR, 2008. SANTOS, Flávia Maria Teixeira e GRECA, Ileana Maria. A pesquisa em Ensino de Ciências no Brasil e suas metodologias. Ijuí: Editora Unijuí, 2006. SOARES, M. H. F. B. Jogos e atividades lúdicas para o Ensino de Química. Goiânia: Kelps, 2013.

		Química Analítica Qualitativa Experimental	SÃO PAULO (Estado) Secretaria da Educação. Material de apoio ao currículo do Estado de São Paulo: Caderno do Professor; Química, Ensino Médio - Secretaria da Educação. São Paulo: SE, 2014. BRASIL. Ministério da Educação. Orientações curriculares para o ensino médio: ciências da natureza, matemática e suas tecnologias, 2. Brasília: SEB, 2006. _____. Parâmetros curriculares nacionais: ensino médio. Brasília: Semtec, 1999. _____. PCN+ ensino médio: orientações educacionais complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais. Ciências da natureza, matemática e suas tecnologias. Brasília: Semtec, 2002.
		Química Analítica Qualitativa	Vogel, A.I. Química Analítica Qualitativa, 5ª ed., Mestre Jou, 1981. Baccan, N., Aleixo, L.M., Stein, E. e Godinho, A.E.S. Introdução à semimicroanálise qualitativa, 6ª ed., UNICAMP, 1995. Bard, A.J. Chemical Equilibrium, Harper & Row, 1970. SÃO PAULO (Estado) Secretaria da Educação. Proposta curricular do Estado de São Paulo para o ensino de ciência da natureza e suas tecnologias. São Paulo: SE, 2010.
		Química Geral Experimental	GIESBRECHT, E. et alii. - Projetos de Ensino de Química, São Paulo, Editora Moderna Ltda, 1979, 241p. SILVA, R.R., BOCCHI, N. E ROCHA FILHO, R.C. - Introdução à Química Experimental, São Paulo: Mc Graw Hill, 1990, 296p.
		Química Geral I	SÃO PAULO (Estado) Secretaria da Educação. Material de apoio ao currículo do Estado de São Paulo: Caderno do Professor; Química, Ensino Médio - Secretaria da Educação. São Paulo: SE, 2014. BRASIL. Ministério da Educação. Orientações curriculares para o ensino médio: ciências da natureza, matemática e suas tecnologias, 2. Brasília: SEB, 2006.
		Química Inorgânica Experimental	BERALDO, H. Tendências atuais e as perspectivas futuras da química inorgânica. Ciência e Cultura, v. 63, n. 1, p. 29–32, 2011. SUART, R. De C. [organizadora] (2014). Unidades Didáticas Para o Ensino Médio de Química: Propostas para a Prática Docente Inicial e Continuada. Pedro e João Editores, São Carlos, 124 p. SILVA, B. DA; CORDEIRO, M. R.; KIILL, K. B. Jogo Didático Investigativo: Uma Ferramenta para o Ensino de Química Inorgânica. Química Nova na Escola, 2015
		Química Inorgânica I	Sociedade Brasileira de Química – Periódico: Química Nova na Escola – Seção de Experimentação no Ensino de Química. CRUZ, R; GALHARDO-FILHO, E. (2009). Experimentos de Química: Em Microescala, com Materiais de Baixo Custo e do Cotidiano, Editora Livraria da Física, São Paulo, 112 p.
		Química Instrumental I	SÃO PAULO (Estado) Secretaria da Educação. Proposta curricular do Estado de São Paulo para o ensino de ciência da natureza e suas tecnologias. São Paulo: SE, 2010. _____. Parâmetros curriculares nacionais: ensino médio. Brasília: Semtec, 1999. _____. PCN+ ensino médio: orientações educacionais complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais. Ciências da natureza, matemática e suas tecnologias. Brasília: Semtec, 2002. SOUZA, J. R. T (2011). Instrumentação para o ensino de química. Belém: Editora da UFPA, 50 p.
		Química Orgânica Experimental	VOGEL, I. A. - Análise Orgânica Qualitativa. MANO, E.; SEABRA, S. - Práticas de Química Orgânica. GONÇALVES, D.; WAL, E.; ALMEIDA, R. R. – Química Orgânica Experimental. SÃO PAULO (Estado) Secretaria da Educação. Proposta curricular do Estado de São Paulo para o ensino de ciência da natureza e suas tecnologias. São Paulo: SE, 2010. _____. Parâmetros curriculares nacionais: ensino médio. Brasília: Semtec, 1999. _____. PCN+ ensino médio: orientações educacionais complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais. Ciências da natureza, matemática e suas tecnologias. Brasília: Semtec, 2002. ROQUE, N. F.; SILVA, J. L. P. B. A linguagem química e o ensino da química orgânica. Química Nova, 2008. FERNANDES, A. M. D. R.; CASTRO, F. S. Ambiente de Ensino de Química Orgânica Baseado em Gamificação. , 2013. Disponível em: < http://www.br-ie.org/pub/index.php/sbie/article/view/2490 >. WARTHA, E. J.; REZENDE, D. DE B. A elaboração conceitual em química orgânica na perspectiva da semiótica Peirceana. Ciência & Educação (Bauru), 2015.
		Química Orgânica I	SÃO PAULO (Estado) Secretaria da Educação. Material de apoio ao currículo do Estado de São Paulo: Caderno do Professor; Química, Ensino Médio - Secretaria da Educação. São Paulo: SE, 2014. BRASIL. Ministério da Educação. Orientações curriculares para o ensino médio: ciências da natureza, matemática e suas tecnologias, 2. Brasília: SEB, 2006. SUART, R. De C. [organizadora] (2014). Unidades Didáticas Para o Ensino Médio de Química: Propostas para a Prática Docente Inicial e Continuada. Pedro e João Editores, São Carlos, 124 p.

PROJETO DE PRÁTICA COMO COMPONENTE CURRICULAR – PCC

As atividades a serem desenvolvidas em cada disciplina como PCC encontram-se discriminadas nos conteúdos programáticos de seu Plano de Ensino, e estão explicitadas abaixo de cada projeto integrador. Os docentes das disciplinas dos diferentes anos devem manter constante diálogo sobre o desenvolvimento das PCCs, buscando a interdisciplinaridade e o trabalho conjunto.

Projeto Integrador I - 1º Ano – 56 horas. Disciplinas: Química Analítica Qualitativa, Química Geral Experimental, Química Geral I, Química Geral II, Química Inorgânica I. Aplicar a interdisciplinaridade em projetos de estudos que envolvam os conceitos e habilidades trabalhados nas disciplinas do primeiro ano. Por exemplo, trabalhar a interdisciplinaridade na própria Química, levando o professor em formação a refletir sobre as conexões que existem entre os conceitos trabalhados em cálculo estequiométrico, reações químicas, ligações químicas, usar recursos de informática e das técnicas de laboratório de Química para trabalhar modelamento teórico em ligações e estruturas químicas.

Projeto Integrador II - 2º Ano – 84 horas. Disciplinas: Química Analítica Qualitativa Experimental, Química Analítica Quantitativa, Química Inorgânica II, Química Inorgânica III, Química Orgânica I, Química Orgânica II. Trabalhar o conhecimento que se aprende e o conhecimento que se ensina articulando as disciplinas do Projeto Integrador II. Partindo de problemas clássicos da química analítica aliadas à estatística e a didática, propõe-se desenvolver trabalhos que contemplem a formação dos professores quanto à proposição de questões, envolvendo a interdisciplinaridade e articulando os estudos com a realidade dos alunos da educação básica e o desenvolvimento científico e tecnológico. Aplicação de recursos didáticos (aulas mais inovadoras como classe invertida e usos de aplicativos iterativos) para o ensino básico. Mostrar que a Química faz parte do nosso cotidiano, ilustrando como alguns conceitos podem levar ao desenvolvimento de conhecimentos com foco na sustentabilidade da nossa sociedade.

Projeto Integrador III - 3º Ano – 148 horas. Disciplinas: Físico-Química I, Físico-Química II, Instrumentação para o Ensino de Ciências, Instrumentação para o Ensino de Química, Química Inorgânica Experimental, Química Instrumental II, Química Orgânica Experimental e Química Orgânica III. Realizar estudos de casos como, por exemplo, química forense pertinentes às disciplinas do Projeto Integrador III, articulando os estudos com a realidade dos alunos da educação básica presenciadas nos momentos de observação em ambientes escolares realizados junto ao estágio curricular supervisionado. Em relação às disciplinas, o conhecimento de química fundamental atrelado a instrumentação do ensino de ciências e análise instrumental deverão ser ministradas de acordo com o currículo do ensino básico. Nesse projeto integrador, o investimento de recursos materiais será de vital importância para o desenvolvimento dos alunos e incremento na qualidade do ensino de Química na escola pública.

Projeto Integrador IV - 4º Ano – 112 horas. Disciplinas: Bioquímica I, Bioquímica II, Bioquímica Experimental, Físico-Química III, Físico-Química Experimental e Elaboração de Materiais Didáticos de Ciências e Química. Correlacionar os conhecimentos das disciplinas de metodologia de ensino de bioquímica com laboratórios de físico-química de modo a fazer sentido para os professores em formação pela sua articulação com a proposta curricular para o Ensino Básico. Raciocinar as propostas para ensino/aprendizagem de Química, fazendo uso de diferentes recursos materiais e humanos. Por ser o último projeto integrador, é papel do professor também retomar os projetos anteriores e correlacioná-los globalmente com o intuito do professor esclarecer a interdisciplinaridade dos conteúdos abordados ao longo do curso.

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

CAPÍTULO II - DELIBERAÇÃO CEE-SP Nº 111/2012		PROPOSTA DA INSTITUIÇÃO DE ENSINO	
		Descrição Sintética do Plano de Estágio	Indicar somente os textos principais da Bibliografia Básica Específica para o Estágio
Art. 11 O estágio supervisionado obrigatório, previsto no inciso III do art. 8º, deverá ter projeto próprio e incluir:	I – 200 (duzentas) horas de estágio na escola, em sala de aula, compreendendo o acompanhamento do efetivo exercício da docência nos anos finais do ensino fundamental e no ensino médio, bem como vivenciando experiências de ensino, na presença e sob supervisão do professor responsável pela classe na qual o estágio está sendo cumprido e sob orientação do professor da Instituição de Ensino Superior;	• 20 horas de observação de atividades escolares nos Anos Finais do Ensino Fundamental; • 20 horas de observação de atividades escolares no Ensino Médio; • 70 horas de intervenção em sala de aula (monitoria em sala de aula, oficinas, outras); • 10 horas de observação de atividades escolares nos Anos Finais do Ensino Fundamental e Ensino Médio, para adequação das atividades a serem desenvolvidas ao longo da regência escolar; • 60 horas de regência de aulas pelo estagiário, sendo: - 30 horas de regência de aulas a serem ministradas nos Anos Finais do Ensino Fundamental; - 30 horas de regência de aulas a serem ministradas no Ensino Médio; • 20 horas para apoio às atividades em sala de aula.	CARVALHO, A. M. P. Os Estágios nos cursos de licenciatura. São Paulo: Cengage Learning, 2012. PARO, Vitor Henrique. Administração escolar e qualidade de ensino: o que os pais ou responsáveis têm a ver com isso? In: BASTOS, João Baptista (Org.). Gestão democrática. 2. ed. Rio de Janeiro: DP & A, 2001. p. 57-72. PIMENTA, S. G.; LIMA, M. S. L. <i>Estágio e Docência</i> . Coleção docência em formação. Séries saberes pedagógicos. 7. Ed. São Paulo: Cortez, 2012.

	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.	Gestão • 20 horas de participação em reuniões (ATPC, Reunião de pais, Conselhos, etc.); • 30 horas de entrevista (essas entrevistas, para o aluno ter uma visão do funcionamento da escola como um todo, serão realizadas, em duplas ou trios, com: merendeira, secretário, coordenador, diretor, vice-diretor. A carga horária prevê entrevista e transcrição e será desenvolvida no 1º ano de estágio); • 20 horas de análise do Projeto Político Pedagógico de uma das escolas onde o estágio de regência foi realizado; • 30 horas de entrevista com coordenador, diretor e vice-diretor, sendo que o roteiro será realizado a partir da análise do Projeto Político Pedagógico (A carga horária prevê entrevista e transcrição e será desenvolvida no 2º ano de estágio, após análise do PPP); Outras Atividades • 100 horas de atividades de reforço escolar, para alunos com dificuldades ou monitoria em sala de aula, oficinas, outras;	ALMEIDA, Laurinha Ramalho e outros. O Coordenador pedagógico e o espaço da mudança. mudança São Paulo: Cortez, 2001 MELO, M. T. Leitão. “Gestão educacional: os desafios do cotidiano escolar”. In: FERREIRA, Naura MILITÃO, A. N.; LEITE, Y. U. F. A gestão democrática: elemento articulador para o desenvolvimento profissional docente e para a melhoria da escola pública. In: LEITE, Y. U. F.; MARIN, A. J.; PIMENTA, S. G.; GOMES, M. O.; REALI, A. M. M. R. (Org.). Políticas de Formação Inicial e Continuada de Professores. 1ed. Araraquara - SP: Junqueira & Marin, 2012, v. 1 Syria Carapeto; AGUIAR, Márcia Ângela da S. (Orgs.). Gestão da educação, impasses, perspectivas e compromissos. São Paulo: Cortez, 2001. p. 243-254 VEIGA, I.P.A. (Org.). <i>Projeto político-pedagógico da escola: uma construção possível</i>. Campinas: Papirus, 1995
	Parágrafo único – Os cursos de Educação Física e Artes deverão incluir estágios em educação infantil e anos iniciais do ensino fundamental, nos termos deste artigo. (Acréscimo)		

PROJETO DE ESTÁGIO

O Estágio Curricular Supervisionado do curso de Química (modalidade licenciatura) do IBILCE tem como função ser um espaço de superação da separação entre teoria e prática na Educação em Ciências e em Química, e também de sua possível redução à mera atividade prática instrumental. Os estudantes de licenciatura realizam atividades nas escolas parceiras que os possibilita utilizar metodologias diversas para os processos de ensino e aprendizagem no Ensino Básico. Para que os licenciandos possam compreender a instituição escolar, é necessário realizar atividades de observação das práticas docentes em diferentes momentos. Nas atividades de observação estão também incluídas o acompanhamento das outras atividades tipicamente escolares, como reuniões de pais, conselhos de classe, e a gestão escolar no Ensino Fundamental II e no Ensino Médio, além do estudo do Projeto Político Pedagógico da escola. A partir desse conjunto de atividades o estudante constrói o seu reconhecimento da realidade escolar, utilizando também referenciais teóricos. A partir dessa primeira etapa, os estudantes elaboram Planos individuais de Estágio para os ensinos Fundamental II e Médio, em consonância com o planejamento já feito pelo professor regente, onde o estágio está sendo cumprido, o que constitui importante âmbito de parceria entre a Universidade e as escolas de Ensino Básico. O Plano de Estágio descreve de que maneira o licenciando realizará suas atividades na escola parceira, na forma de regências, monitorias e participações em reuniões, de acordo com o reconhecimento da realidade. No plano de estágio deve também estar descrito um conteúdo do Ensino Básico de Ciências/Química, escolhido junto com o Supervisor de Estágio e o professor regente da escola parceira. É importante enfatizar que todas as etapas, desde a escolha da escola parceira até a execução das atividades do Plano de Estágio, há a colaboração do professor da Instituição de Ensino Superior e do professor responsável pela classe. O estágio supervisionado prevê inicialmente o acompanhamento efetivo da docência por meio de observação, além de ações para identificar as metodologias que melhor se adaptam ao ensino dos conteúdos nos diferentes anos escolares. Em paralelo, é realizado o acompanhamento de diferentes momentos e espaços escolares, como reuniões de pais, conselhos de classe, o trabalho dos gestores da escola, tanto nos anos finais do Ensino Fundamental quanto no Ensino Médio, além do estudo do Projeto Político Pedagógico da escola. Tais ações têm como objetivo o reconhecimento da realidade escolar e são também embasadas teoricamente, para que o futuro professor possa compreender, de forma fundamentada, a realidade que o cerca. Ainda nesta etapa é feita a análise e, também, a produção de materiais e recursos didáticos. Neste sentido, a partir das observações realizadas e das experiências vivenciadas no conjunto de disciplinas mencionadas anteriormente, além dos conhecimentos produzidos acerca das metodologias e materiais didáticos, os futuros professores elaboram, individualmente, Planos de Estágio para os anos finais do Ensino Fundamental e para o Ensino Médio. Esses Planos são feitos a partir de uma parceria entre os professores responsáveis pelas salas de aula nas quais o estágio está sendo cumprido, o professor da Instituição de Ensino Superior da disciplina de *Estágio Supervisionado Curricular em Química I e II* e o futuro professor. No Plano, é descrita como será a participação do aluno/estagiário no cotidiano escolar por meio de ações como regências de aulas, monitorias, participação de reuniões voltadas a planejamento e gestão, dentre outras. A partir das observações realizadas nas escolas, são elaboradas e conduzidas aulas de reforço, recuperação e oficinas, de acordo com a realidade e necessidades da comunidade escolar.

EMENTAS E BIBLIOGRAFIA BÁSICA

OBSERVAÇÃO: O Ano/Semestre Letivo encontram-se no Quadros Síntese de Carga Horária – em anexo.

DISCIPLINAS DE FORMAÇÃO DIDÁTICO PEDAGÓGICAS**História e Filosofia da Química**

EMENTA: História da química. Tipos de conhecimento, conhecimento científico, método científico, evolução histórica do conhecimento humano. Principais nomes da história do conhecimento e da filosofia, e contexto histórico em que viveram. Produção e evolução do conhecimento nas ciências químicas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BACHELARD, Gaston. A formação do espírito científico. Contraponto, 2002.

CHALMERS, A. F. O que é ciência, afinal? São Paulo, SP: Brasiliense, 1993. 225 p. ISBN 8511120610.

OLIVA, Alberto. Filosofia da ciência. 2.ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2008

BACHELARD, Gaston. O novo espírito científico. 2. ed. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1985. 151 p.

BASTOS, Cleverson Leite; CANDIOTTO, Kleber B. B. Filosofia da ciência. Petrópolis, RJ: Vozes, 2008. 223 p. ISBN 9788532635976.

CHASSOT, Ático Inácio. A ciência através dos tempos. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2004. 280 p. (Coleção polêmica) ISBN 8516039471.

CHAUÍ, Marilena de Sousa. Convite à filosofia. 14. ed. São Paulo, SP: Ática, 2011. 520 p. ISBN 9788508134694.

JAPIASSU, Hilton. Como nasceu a ciência moderna: e as razões da filosofia. Rio de Janeiro, RJ: Imago, 2007. 327 p. ISBN 9788531210211.

KUHN, Thomas S. A estrutura das revoluções científicas. 10. ed. São Paulo, SP: Perspectiva, 2011. 260 p. (Coleção debates. Ciência ; 115) ISBN 9788527301114.

Fundamentos Históricos, Sociológicos e Filosóficos da Educação

EMENTA: História e História da Educação: a importância da história na formação do professor; Modernidade ocidental, sociedade burguesa e escolarização: origem e desenvolvimento da sociedade moderna e a construção histórica da escola pública; Sociologia da Educação: teorias não críticas da educação; teorias crítico-reprodutivistas da educação; teorias críticas da educação; Filosofia e Filosofia da Educação: a importância da filosofia na formação do professor; Concepções de Estado, Educação e Cidadania no liberalismo clássico e no neoliberalismo; Fundamentos filosóficos das teorias pedagógicas clássicas e contemporâneas: concepções de ensino e aprendizagem e de conhecimento.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ARANHA, M. L. A. *História da Educação e da Pedagogia*: geral e Brasil. São Paulo: Moderna, 2006.

CAMBI, F. *História da Pedagogia*. Trad. de Álvaro Lorencini. São Paulo: UNESP, 1999.

CHAUÍ, M. *Convite à filosofia*. São Paulo: Ática, 1999.

HOBSBAWN, E. *A era do capital (1848-1875)*. Tradução de Luciano Costa Neto. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1977.

MANACORDA, M. A. *História da Educação*: da antiguidade aos nossos dias. Trad. Gaetano Lo Monaco. São Paulo: Cortez, 2006.

MARTINS, M. L.; DUARTE, N. (org.). *Formação de professores*: limites contemporâneos e alternativas necessárias. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2010.

PAIXÃO, L. P.; ZAGO, N. (Org.). *Sociologia da educação*: pesquisa e realidade brasileira. Petrópolis: Vozes, 2007.

PERRENOUD, P. *Construir as competências desde a escola*, Porto Alegre-RS: Artmed, 1999.

PILETTI, N.; PRAXEDES, W. (Org.). *Sociologia da educação*: do positivismo aos estudos culturais. 1. ed. 2. impr. São Paulo: Ática, 2014.

SAVIANI, D. *Escola e democracia*. 42. ed. São Paulo: Cortez Autores Associados, 2012.

_____. *Educação: do senso comum à consciência filosófica*, 13ª ed., Campinas-SP: Autores Associados, 2000.

SNYDERS, G. *Escola, classe e luta de classes*. São Paulo: Centauro, 2005.

SILVA, T. T. da. *O que produz e o que reproduz em educação*: ensaios sobre sociologia da educação. Porto Alegre: Artes Médicas, 1992.

SILVA JÚNIOR, J. dos R. *Reforma do Estado e da Educação no Brasil de FHC*. São Paulo: Xamã, 2002.

TARDIF, M. *Saberes docentes e formação profissional*. Tradução de Francisco Pereira, Petrópolis: Vozes, 2002.

Organização da educação brasileira: perspectiva histórica

EMENTA: Estudo da constituição da educação e da escola no Brasil numa perspectiva histórica.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

HILSDORF, M. L. S. *História da educação brasileira: leituras*. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2003.

SAVIANI, D. et alii (Org.). *O legado educacional do século XIX no Brasil*. 3.ed. Campinas: Autores Associados, 2014.

_____. *O legado educacional do século XX no Brasil*. 3.ed. Campinas: Autores Associados, 2014.

XAVIER, M.E.S.P. et alii. *História da educação: a escola no Brasil*. São Paulo: FTD, 1994.

Didática

EMENTA: O processo de ensino e de aprendizagem. A relação teórico-prática na formação do educador. Didática: conceituação e características. A sala de aula como objeto de análise: objetivos, conteúdos, organização metodológica do conceito. Projetos educacionais. Planejamento e avaliação de ensino numa perspectiva crítica da educação.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BORDENAVE, J. D. PEREIRA, A. M. *Estratégias de Ensino-Aprendizagem*. 21. ed. Petrópolis: Vozes, 2000.

CANDAU, V. M. *A Didática em Questão*. 20. ed, Petrópolis: Vozes, 2001.

DEPRESBITERIS, L.. *O desafio da avaliação da aprendizagem: dos fundamentos a uma proposta inovadora*. São Paulo: EPU, 1989.

FAZENDA, I. (Org.). *Didática e Interdisciplinaridade*. 6. ed, Campinas: Papirus, 1998.

FREIRE, Paulo. *Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa*. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

HADJI, C. *A avaliação regras do jogo- das intenções aos instrumentos*. Porto: Porto Editora, 1994.

HOFFMANN, J. M. L. *Avaliação: mito e desafio: uma perspectiva construtivista*. Porto Alegre: Mediação, 1991.

LIBÂNEO, J. C. Tendências pedagógicas na prática escolar. In: LIBÂNEO, J. C. *Democratização da escola pública*. São Paulo: Loyola, 1987. p. 19-44.

LUCKESI, C. C. Planejamento e Avaliação na Escola: articulação e necessária determinação ideológica. *Revista Brasileira de Educação*. Set/Out/Nov/Dez., 1999.

_____. *Avaliação da aprendizagem escolar*. 22. Ed. São Paulo: Cortez, 2011. DEPRESBITERIS, L. *O desafio da avaliação da aprendizagem: dos fundamentos a uma proposta inovadora*. São Paulo: EPU, 1989.

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.

_____. *O currículo: os conteúdos do ensino ou uma análise da prática?* In: SACRISTÁN, J. G. e PÉREZ GÓMES, A.I. *Compreender e transformar o ensino*. 4. ed. Porto Alegre: ArtMed, 1998.

VASCONCELLOS, C. S. O planejamento em questão: IN: VASCONCELLOS, C. S. *Planejamento: Projeto de Ensino-Aprendizagem e projeto político-pedagógico: elementos metodológicos para elaboração e realização*. São Paulo. Libertad, 2005.

VEIGA, I. P. A. (Org.). *Projeto político-pedagógico da escola: uma construção possível*. Campinas: Papirus, 2003

Política Educacional Brasileira

EMENTA: Discutir, numa perspectiva crítica e histórica, os fundamentos e os aspectos da política educacional e da gestão democrática, permitindo que o profissional da educação compreenda os processos de avaliação de sistemas e unidades escolares e possa atuar em órgãos de sistemas de ensino e de outras instituições escolares.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BRASIL. *Constituição da República Federativa do Brasil*: promulgada em 5 de outubro de 1988. Brasília, DF, 1988.

- _____. *Lei nº 9.394*, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília, DF, 1996.
- _____. Ministério da Educação. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira - INEP. Disponível em: <<http://www.inep.gov.br/>>.
- DOURADO, L. F. Sistema Nacional de Educação, Federalismo e os obstáculos ao direito à educação básica. *Educação & Sociedade (impresso)*, v. 34, p. 761-785, 2013.
- FERREIRA, N. S. C. (Org). *Gestão democrática da educação: atuais tendências, novos desafios*. São Paulo, Cortez, 1998.
- GOODSON, I. F. *As políticas de currículo e de escolarização: abordagens históricas*. Petrópolis: Vozes, 2008.
- HOFLING, E. M.. Estado e políticas (públicas) sociais. *Cadernos CEDES*, n. 55, p. 30-41, nov.2001.
- LIBÂNEO, J. C. *et. al. Educação Escolar: políticas, estrutura e organização*. São Paulo: Cortez, 2003.
- LIBÂNEO, J. C. *Organização e Gestão da Escola: teoria e prática*. São Paulo, Heccus, 2013.
- SÃO PAULO. SECRETARIA DA EDUCAÇÃO. *Resolução SE nº 27, de 29 de março de 1996*. Dispõe sobre o sistema de Avaliação do Rendimento Escolar no Estado de São Paulo.
- _____. *Resolução SE nº 74, de 06 de novembro de 2008*. Institui o Programa de Qualidade da Escola – PQE – Índice de Desenvolvimento da Educação do Estado de São Paulo.
- _____. *Matrizes e Referência para a Avaliação*. Documento Básico – SARESP. São Paulo, SEE. 2009.
- _____. *Resolução SE nº 41*, de 31 de julho de 2014. Dispõe sobre a realização das provas de avaliação relativas ao sistema de Avaliação de Rendimento Escolar do Estado de São Paulo.
- SHIROMA, E. O. et al. *Política Educacional*. 3. ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2004.

Química Analítica Qualitativa Experimental

EMENTA: **Práticas Pedagógicas para o Ensino e Aprendizagem em Química Analítica**, Gravimetria, Métodos Volumétricos, Espectrofotometria, Potenciometria.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- Fundamentals of Analytical Chemistry - D. A. Skoog and D. M. West, F. James Holler, Saunders College Publishing, 1992.
- Quantitative Chemical Analysis - D. C. Harris, 1996.
- Química Analítica Qualitativa – Arthur I. Vogel, Editora Mestre Jou, 1981
- Química Analítica Quantitativa - O. A. Ohlweiler. Vol. 1-3, 1978.
- Química Analítica Quantitativa Elementar - M. Bacan e outros, 1979.
- Elementary Quantitative Analysis - Theory and Practice - W. J. Blaedel and V. W. Meloche, 1963.
- Laboratory Manual - Quantitative Analysis - R. A. Day and A. L. Underwood, 1967.
- Análisis Quantitativo - V. N. Alexeilo, 1988. SÃO PAULO (Estado) Secretaria da Educação. Proposta curricular do Estado de São Paulo para o ensino de ciência da natureza e suas tecnologias. São Paulo: SE, 2010.
- SÃO PAULO (Estado) Secretaria da Educação. Material de apoio ao currículo do Estado de São Paulo: Caderno do Professor; Química, Ensino Médio - Secretaria da Educação. São Paulo: SE, 2014.
- BRASIL. Ministério da Educação. Orientações curriculares para o ensino médio: ciências da natureza, matemática e suas tecnologias, 2. Brasília: SEB, 2006.
- _____. Parâmetros curriculares nacionais: ensino médio. Brasília: Semtec, 1999.
- _____. PCN+ ensino médio: orientações educacionais complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais. Ciências da natureza, matemática e suas tecnologias. Brasília: Semtec, 2002.
- Sociedade Brasileira de Química – Periódico: Química Nova na Escola – Seção de Experimentação no Ensino de Química.
- CRUZ, R; GALHARDO-FILHO, E. (2009). Experimentos de Química: Em Microescala, com Materiais de Baixo Custo e do Cotidiano, Editora Livraria da Física, São Paulo, 112 p.

Instrumentação para o Ensino de Ciências

EMENTA: **Conteúdos de ciências para as séries finais do ensino fundamental e os recursos didáticos para a docência**.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- BRASIL, Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros curriculares nacionais: terceiro e quarto ciclo do ensino fundamental: ciências naturais. Brasília: MEC/SEF, 1998.
- BRANCO, S. M. Água: origem, uso e preservação. São Paulo: Moderna, 2003.

- CHIANCI, L. A.; SALEM, S. Água. São Paulo: Ática, 2006. Coleção De Olho na Ciência.
- DELIZOICOV, D.; PERNAMBUCO, D.; ANGOTTI, J. A. Ensino de Ciências: fundamentos e métodos. São Paulo: Cortez, 2002.
- ESPIRIDÃO, I. M. Os metais e o homem. São Paulo: Ática, 1999. Coleção Investigando.
- FERRARO, N. G. Eletricidade: história e aplicações. São Paulo: Moderna; 1991.
- FOREMAN, J. et al. Ensino de ciências. São Paulo: Artmed, 2010.
- FUNDAÇÃO SOS Mata Atlântica. A Mata Atlântica é aqui e daí? História e luta pela Fundação SOS Mata Atlântica. São Paulo: Editora Terra Virgem, 2006.
- GASPAR, A. Experiências de ciências para o ensino fundamental. São Paulo: Ática, 1996. Coleção Investigando.
- GEWANDSZNAJDER, F. Nutrição. São Paulo: Ática, 2004. Coleção de Olho na Ciência.
- GIORDAN, M. Computadores e Linguagens nas aulas de Ciências. Ijuí: Editora Unijuí, 2008.
- JAF, I.; ARATANGY, L. R. Corpo: limites e cuidados. São Paulo: Ática, 2006. Coleção de Olho na Ciência.
- KENSKI, Vani Moreira. Educação e tecnologias: O novo ritmo da informação. Campinas, SP: Papirus, 2007.
- LEITE, M. Meio ambiente e sociedade. São Paulo: Ática, 2005. Coleção De olho na Ciência.
- MOULIN, N. Por dentro da Mata Atlântica. V. 1. São Paulo: Nobel, 1994
- _____. Por dentro da Mata Atlântica. V. 2. São Paulo: Nobel, 1997.
- PARKER, S. Os alimentos e a digestão. São Paulo: Editora Atual/Saraiva, 1992. Coleção O Corpo Humano.
- SÃO PAULO (Estado). Secretaria da Educação. Proposta Curricular do Estado de São Paulo: Ciências – Ensino Fundamental Ciclo II. FINI, M. I. (coord.). São Paulo: SEE, 2008.
- SEARLE-BARNES, B. Água: experiências divertidas. São Paulo: Paulinas, 1999.
- SIMÕES, L. L. Sustentável Mata Atlântica. São Paulo: Editora Senac, 2002.
- SOCIEDADE BRASILEIRA PARA O PROGRESSO DA CIÊNCIA. Ciência Hoje na Escola. V. 4. Meio Ambiente: Águas. Rio de Janeiro: SBPC, 2000.

Química Inorgânica Experimental

EMENTA: **Práticas Pedagógicas para o Ensino e Aprendizagem em Química Inorgânica**, Purificação e identificação de compostos inorgânicos, Propriedades gerais dos elementos, Química dos metais de transição, Química de coordenação

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- Semishin, V. Práticas de Química Geral e Inorgânica, Ed. Mir. 1979
- Riesenfeld, E. H. Práticas de Química Inorgânica – Analisis Qualitativo y Preparaciones Inorgánicas, 2 ed. Editorial Labor, 1945
- Lee, J. D. Química Inorgânica não tão Concisa. Ed. Edgard Blucher: São Paulo, 1996.
- Vogel, A. I. Química Analítica Qualitativa. Mestre Jou: São Paulo, 1981.

BERALDO, H. Tendências atuais e as perspectivas futuras da química inorgânica. Ciência e Cultura, v. 63, n. 1, p. 29–32, 2011.

SUART, R. De C. [organizadora] (2014). Unidades Didáticas Para o Ensino Médio de Química: Propostas para a Prática Docente Inicial e Continuada. Pedro e João Editores, São Carlos, 124 p.

SILVA, B. DA; CORDEIRO, M. R.; KIILL, K. B. Jogo Didático Investigativo: Uma Ferramenta para o Ensino de Química Inorgânica. Química Nova na Escola, 2015.

Química Orgânica Experimental

EMENTA: **Práticas Pedagógicas para o Ensino e Aprendizagem em Química Orgânica**, Síntese Orgânica: elaboração de sínteses, construção de reações, importância da Química Sintética. Análise orgânica qualitativa. Determinação de constantes físicas. Solubilidade e identificação de compostos orgânicos. Processos de purificação e extração de compostos orgânicos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- VOGEL, I. A. - Análise Orgânica Qualitativa.
- MANO, E.; SEABRA, S. - Práticas de Química Orgânica.

GONÇALVES, D.; WAL, E.; ALMEIDA, R. R. – Química Orgânica Experimental.

SÃO PAULO (Estado) Secretaria da Educação. Proposta curricular do Estado de São Paulo para o ensino de ciência da natureza e suas tecnologias. São Paulo: SE, 2010.

SÃO PAULO (Estado) Secretaria da Educação. Material de apoio ao currículo do Estado de São Paulo: Caderno do Professor; Química, Ensino Médio - Secretaria da Educação. São Paulo: SE, 2014.

BRASIL. Ministério da Educação. Orientações curriculares para o ensino médio: ciências da natureza, matemática e suas tecnologias, 2. Brasília: SEB, 2006.

_____. Parâmetros curriculares nacionais: ensino médio. Brasília: Semtec, 1999.

_____. PCN+ ensino médio: orientações educacionais complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais. Ciências da natureza, matemática e suas tecnologias. Brasília: Semtec, 2002.

Sociedade Brasileira de Química – Periódico: Química Nova na Escola – Seção de Experimentação no Ensino de Química.

ROQUE, N. F.; SILVA, J. L. P. B. A linguagem química e o ensino da química orgânica. *Química Nova*, 2008.

FERNANDES, A. M. D. R.; CASTRO, F. S. Ambiente de Ensino de Química Orgânica Baseado em Gamificação. , 2013. Disponível em: <<http://www.br-ie.org/pub/index.php/sbie/article/view/2490>>

WARTHA, E. J.; REZENDE, D. DE B. A elaboração conceitual em química orgânica na perspectiva da semiótica Peirceana. *Ciência & Educação (Bauru)*, 2015.

Instrumentação para o Ensino de Química

EMENTA: A pesquisa em Ensino de Química como ferramenta de trabalho do professor de Química.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CHASSOT, A. Alfabetização científica: questões e desafios para a educação. Ijuí: Editora Unijuí, 2006.

FERREIRA, L. H.; KASSEBOEMER, A. C. Formação inicial de professores de Química. São Carlos (SP): Pedro&João, 2012.

GEPI. Hidrosfera fonte de materiais. São Paulo: Edusp, 2005.

GRUPO DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO QUÍMICA. Interações e transformações I Química para o Ensino Médio – Livro do aluno/GEPEQ. São Paulo: Edusp, 1995.

LOPES, A. R. C. Conhecimento escolar em química: processo de mediação didática da ciência. Rio de Janeiro. *Química Nova*, v.5, n.20, 1997.

MALDANER, O. A. A formação inicial e continuada de professores de Química. 2. Ed. Ijuí (RS): Editora UNIJUÍ, 2003.

MORAES, R. (org). Construtivismo e ensino de ciências: reflexões epistemológicas e metodológicas. 3. Ed. Porto Alegre: EDIPUCPR, 2008.

SANTOS, Flávia Maria Teixeira e GRECA, Ileana Maria. A pesquisa em Ensino de Ciências no Brasil e suas metodologias. Ijuí: Editora Unijuí, 2006.

SOARES, M. H. F. B. Jogos e atividades lúdicas para o Ensino de Química. Goiânia: Kelps, 2013.

Elaboração de Materiais Didáticos para o Ensino de Ciências e Química

EMENTA: A disciplina de caráter teórico prático tem como principal objetivo subsidiar o licenciando para a utilização de variados instrumentos para o ensino como recursos didáticos.

Assim, busca-se oferecer ao futuro professor de Química, subsídios para analisar sua atuação e adequação a diferentes realidades educacionais, desenvolver atividades experimentais fundamentadas em pressupostos teóricos e metodológicos além de planejar e organizar o espaço físico para o desenvolvimento de atividades experimentais, considerando aspectos pedagógicos, de segurança e ambientais. Pretende-se produzir a discussão e problematização dos instrumentos culturais - filmes, charges, músicas, histórias em quadrinhos, entre outras e a investigação das concepções pedagógicas neles presentes, além da elaboração de atividades didático-pedagógicas que os contemplem. Oferece também a oportunidade de análise e utilização de objetos virtuais de aprendizagem, das concepções de modelos e modelagens e o estudo das representações e simulações para o ensino de Ciências e Química. Busca-se também ao estudo dos referenciais teóricos de base, a elaboração e adaptação de materiais didáticos para o Ensino de Química e ciências para pessoas com necessidades educacionais especiais.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- ALMEIDA, F. J. & FONSECA JÚNIOR, F. M. Como se constrói um projeto? In Proinfo: Projetos e Ambientes Inovadores / Secretaria de Educação a Distância. Brasília: Ministério da Educação, SEED, 2000.
- BASTOS, M. G. A. Formação de professores para o diagnóstico das dificuldades de leitura e escrita. Fortaleza: EDUECE, 2003.
- BIRK, J. P. & LAWSON, A. E. Persistence of the Candle-and-the Cylinder Misconception. *Journal of Chemical Education*, 76 (7), 1999.
- BORDENAVE, Juan Díaz; PEREIRA, Adair Martins. Estratégias de ensino-aprendizagem. Petrópolis (RJ): Vozes, 2008.
- BRANCO, Francisco Fábio Castelo (Org.). Práticas de Química. Fortaleza: Demócrito Rocha, 2004.
- CRUZ, Roque; GALHARDO FILHO, Emílio. Experimentos de Química em microescala, com materiais de baixo custo e do cotidiano. São Paulo: Editora da Física, 2009. São Paulo: Paulinas, 2004. (Coleção pedagogia e educação).
- JOHN W. M. *Journal of Chemical Education: Software*. American Chemical Society, coletanea, 1991.
- MACHADO, A. H. Aula de Química: discurso e conhecimento. Ijuí: Ed. Unijuí, 2004.
- MALDANER, O. A. A formação inicial e continuada de professores de química professor / pesquisador. Ijuí: Ed. Unijuí, 2003.
- MATOS, C. (Orgs.). Ciência e inclusão social. São Paulo: Terceira Margem, 2002.
- YOUSSEF, A. N., Aulas de Química. Coleção, O computador na escola. (coordenador) Editora Scipione, 1986
- ZULIANI, S. R. Q. A.; ÂNGELO, A. C. D. A utilização de metodologias alternativas: O método Investigativo e a aprendizagem de Química. In Nardi R. (org.) Educação em Ciências: da pesquisa à prática docente. São Paulo: Escrituras Editora, 2001.
- SÃO PAULO (Estado) Secretaria da Educação. Proposta curricular do Estado de São Paulo para o ensino de ciência da natureza e suas tecnologias. São Paulo: SE, 2010.

Libras e a Educação inclusiva

EMENTA: Discussão crítica e histórica dos fundamentos, das políticas e das práticas da Educação Especial na perspectiva inclusiva. A Educação de Surdos no Brasil em perspectiva histórica, política e social. Educação Bilíngue para Surdos. A LIBRAS no contexto escolar. Repertório lexical em LIBRAS para o ensino de Química.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- BAPTISTA, C. R.; JESUS, D. M. (Orgs.). Avanços em políticas de inclusão: o contexto da educação especial no Brasil e em outros países. Porto Alegre: Mediação, 2009.
- BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. Política Nacional da Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva. Brasília: MEC/SEESP, 2008.
- BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. Marcos Político-Legais da Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva. Brasília: Secretaria de Educação Especial, 2010.
- BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. A Educação Especial na Perspectiva da Inclusão Escolar: abordagem bilíngue na escolarização de pessoas com surdez. Brasília: Secretaria de Educação Especial, 2010.
- CAPOVILLA, F. C.; RAPHAEL, W. D.; MAURICIO, A. C. L. Dicionário Enciclopédico Ilustrado Trilíngue da Língua Brasileira de Sinais, Vol. I e II: Sinais de A à Z. Ilustração: Silvana Marques. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2001.
- DENARI, F. E. (Org.). Contrapontos da Educação Especial. São Carlos: Pedro & João Editores, 2012.
- LACERDA, C. B. F.; SANTOS, L. F. (orgs.). Tenho um aluno surdo, e agora? Introdução à Libras e educação de surdos. São Paulo: EdUFSCar, 2013.
- MANTOAN, M. T. E. Inclusão Escolar: o que é? Por quê? Como fazer? São Paulo: Moderna, 2003. Coleção Cotidiano Escolar.
- MOURA, M. C.; LODI, A. C. B.; PEREIRA, M. C. C. (org.) Língua de sinais e educação do surdo. São Paulo: TecArt, 1993.
- SKLIAR, C. (org.) Educação e exclusão: abordagens sócio-antropológicas em educação especial. Porto Alegre: Mediação, 1997.
- _____. (org.) A surdez: um olhar sobre as diferenças. Porto Alegre: Mediação, 1998.
- _____. (org.) Atualidades da educação bilíngue para surdos. Porto Alegre: Mediação, 1999.

Metodologia do Ensino de Química I

EMENTA: Modelos de Ensino e Aprendizagem em Química, Aprendizagem de conceitos, Os conteúdos no ensino de ciências. Planejamento de atividades e definição de objetivos didáticos. Atividades práticas e experimentação. Recursos didáticos no ensino de ciências. Avaliação no ensino de ciências.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BRASIL. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino Médio/ Parte III – Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias. Brasília: MEC/SEMTEC, 1998. Disponível em <<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/ciencian.pdf>>. Acesso em: 07 jul. 2015.

BRASIL. MEC/SEF. Guia de Livros Didáticos do PNLD (2014, 2015).

ECHEVERRIA, A. R.; ZANON, L. B. Formação superior em química: práticas e fundamentos curriculares. Ijuí: Editora UNIJUÍ, 2010.

GADOTTI, M. *Organização do trabalho na escola*: alguns pressupostos. São Paulo: Ática, 1994.

GIORDAN, A. E G. de V. *As origens do Saber*: das concepções dos aprendentes aos conceitos científicos. Porto Alegre, Artes Médicas.

KRASILCHIK, M. (org.). Ensino de Ciências. *Em Aberto*, 11 (55). Brasília, INEP/MEC, 2. ed., 1996.

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

POZO, J. I.; CRESPO, M. A. G. A aprendizagem e o ensino de ciências: do conhecimento cotidiano ao conhecimento científico. 5. Ed. São Paulo: Artmed, 2009.

SACRISTÁN, G. J.; PÉREZ, G. A. I. *Compreender e transformar o ensino*. Artes Médicas. Porto Alegre, 1998.

SÃO PAULO (Estado) Secretaria da Educação. Material de apoio ao currículo do Estado de São Paulo: Caderno do Professor; Química, Ensino Médio - Secretaria da Educação. São Paulo: SE, 2014.

SILVA, H. L. *Século XXI*: Qual conhecimento? Qual currículo? Petrópolis: Vozes, 1999.

VEIGA, I. P. A. (org.). *Didática*: o ensino e suas relações. 5. ed. Campinas: Papirus, 2000.

_____. *Escola fundamental*: currículo e ensino. 2. ed. Campinas: Papirus, 1995.

TRIVELATO, S. L. F. (ed.). *Coletânea da 3ª Escola de Verão para Professores de Prática de Ensino de Física, Química e Biologia*. São Paulo, FEUSP (1995).

Metodologia do Ensino de Química II

EMENTA: CTSA e Ensino por investigação. Os conteúdos no ensino de ciências. Planejamento de atividades e definição de objetivos didáticos. Recursos didáticos no ensino de ciências. Avaliação no ensino de ciências.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

AZEVEDO, M. C. P. S. Ensino por investigação: problematizando as atividades em sala de aula. In: CARVALHO, A. M. P. (org.). Ensino de Ciências: unindo a pesquisa e a prática. São Paulo: Thomson, 2004, p. 19-33.

CACHAPÚZ, A.; GIL-PÉREZ, D.; CARVALHO, A.M.P.; PRAIA, J. & VILCHES, A. (Organizadores). A necessária renovação do ensino das ciências. São Paulo: Cortez, 2005, p.37-105.

GADOTTI, M. *Organização do trabalho na escola*: alguns pressupostos. São Paulo: Ática, 1994.

GIORDAN, A. E G. de V. *As origens do Saber*: das concepções dos aprendentes aos conceitos científicos. Porto Alegre, Artes Médicas.

HAZEN, R. M. & TREFIL, J. *Saber Ciências*: do Big Bang à Engenharia Genética. São Paulo: Cultura Editores Associados, 1995.

PIMENTEL, M. da G. *O professor em construção*. Campinas: Papirus, 1996.

SACRISTÁN, G. J.; PÉREZ, G. A. I. *Compreender e transformar o ensino*. Artes Médicas. Porto Alegre, 1998.

SANTOS, W. L. P. Uma análise dos pressupostos teóricos da abordagem CTS (Ciência-Tecnologia-Sociedade) no contexto da educação brasileira. Ensaio: Pesquisa em Educação em Ciências, 2 (2), pp. 133-162, 2000.

SANTOS, W. L. P.; Schnetzler, R. P. Educação em Química: compromisso com a cidadania. 3. Ed. Ijuí: Editora UNIJUÍ, 2003.

SANMARTÍ, N., 10 Ideas Clave: Evaluar para aprender. España: Editora Graó, 2007, 142 p.

SANMARTÍ, N. & ALIMENTI, G. La evaluación refleja el modelo didáctico: análisis de actividades de evaluación planteadas en clases de química. Revista Educación Química, v.15, n02, 2004, p.120-128.

VEIGA, I. P. A. (org.). *Didática: o ensino e suas relações*. 5. ed. Campinas: Papirus, 2000.

Bioquímica Experimental

EMENTA: **Práticas Pedagógicas para o Ensino e Aprendizagem em Bioquímica**, Aminoácido, Proteínas, Glicídios, Lipídeos, Ácidos Nucléicos e Enzimas

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

Lehninger, A. L., Nelson, D.L., Cox, M.M *Princípios de Bioquímica*, Ed. Sarvier, 3ª ed., 2002.

Boyer, R.F. *Modern Experimental Biochemistry*. The Benjamin/Cummings Publishing Co, Inc, 1986.

Garret, R.H., Grisham, C.M. *Biochemistry*. Saunders College Publishing, 1999.

Voet, D.; Voet, J.G., Pratt, C.W. *Fundamentos de Bioquímica*, 2000.

Cisternas, J. R.; Varga, J., Monte, O. *Fundamentos de Bioquímica Experimental*, 2 ed., editora, Atheneu, 2001.

Físico-Química Experimental

EMENTA: Experimentos envolvendo conceitos de Termodinâmica e de Cinética Química, **Práticas Pedagógicas para o Ensino e Aprendizagem em Físico-Química**

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

R. N. Rangel. *Práticas de Físico-Química*, 2ª ed., Editora Edgard Blücher LTDA, 1997.

W. A. Bueno, L. Degréve. *Manual de Laboratório de Físico-Química*, McGraw Hill do Brasil, 1980.

C. Garland et al. *Experiments in Physical Chemistry*, McGraw Hill, 8th Edition, 2008.

W. M. Haynes et al. *CRC – Handbook of Chemistry and Physics*, 95th Edition, 2014.

SÃO PAULO (Estado) Secretaria da Educação. *Proposta curricular do Estado de São Paulo para o ensino de ciência da natureza e suas tecnologias*. São Paulo: SE, 2010.

SÃO PAULO (Estado) Secretaria da Educação. *Material de apoio ao currículo do Estado de São Paulo: Caderno do Professor; Química, Ensino Médio - Secretaria da Educação*. São Paulo: SE, 2014.

BRASIL. Ministério da Educação. *Orientações curriculares para o ensino médio: ciências da natureza, matemática e suas tecnologias*, 2. Brasília: SEB, 2006.

_____. *Parâmetros curriculares nacionais: ensino médio*. Brasília: Semtec, 1999.

_____. *PCN+ ensino médio: orientações educacionais complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais. Ciências da natureza, matemática e suas tecnologias*. Brasília: Semtec, 2002.

Sociedade Brasileira de Química – Periódico: *Química Nova na Escola – Seção de Experimentação no Ensino de Química*.

CRUZ, R; GALHARDO-FILHO, E. (2009). *Experimentos de Química: Em Microescala, com Materiais de Baixo Custo e do Cotidiano*, Editora Livraria da Física, São Paulo, 112 p.

SUART, R. De C. [organizadora] (2014). *Unidades Didáticas Para o Ensino Médio de Química: Propostas para a Prática Docente Inicial e Continuada*. Pedro e João Editores, São Carlos, 124 p.

Psicologia da Educação

EMENTA: Contextualização, histórico e implicações das principais teorias psicológicas do desenvolvimento e da aprendizagem na Educação. Psicanálise de Freud, Epistemologia Genética de Piaget, Teoria do desenvolvimento moral de Piaget, Teoria sócio-histórica de Vygotsky, Teorias Behavioristas e as implicações de tais teorias no processo de ensino e aprendizagem.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

COLL, C. *Aprendizagem escolar e construção do conhecimento*. Porto Alegre: Artmed, 1994.

COLL, C.; MARTIN, T.; MAURI, M; MIRAS, M.; ONRUBIA, J.; SOLÉ, I. ZABALA, A. *O construtivismo na sala de aula*. São Paulo: Ed. Atica, 2004, p. 09-28.

DELVAL, J. *A escola possível*. Campinas: Mercado de Letras, 2009.

FERNANDES, C. M.; RASSIAL, J. (Orgs.) *Crianças e Adolescentes: encantos e desencantos*. Trad. Érika Parlato-Oliveira e Gabriela Xavier de Araújo. São Paulo: Instituto Language, 2012.

GOMES, A. I. P. *Compreender e transformar o ensino*. 4. ed. Porto Alegre: Art Med, 1998.

KUPFER, M. C. M. *Freud e a educação*. São Paulo: Scipione, 1988.

LERNER, D. O ensino e o aprendizado escolar: argumentos contra uma falsa oposição. *IN*: CASTORINA, J. A.; FERREIRA, E.; LERNER, D.; OLIVEIRA, M. K. *Piaget – Vygotsky: novas contribuições para o debate*. São Paulo, Ática, 1995, pp. 89-139.

OLIVEIRA, M. K. *Vygotsky: aprendizado e desenvolvimento. Um processo sócio-histórico*. 4. ed. São Paulo: Scipione, 1997.

**REVISÃO DOS CONTEÚDOS DO ENSINO FUNDAMENTAL E MÉDIO DA DISCIPLINA OU ÁREA QUE SERÃO OBJETO DE ENSINO DO FUTURO DOCENTE
(OBSERVAÇÃO: Essas são as ementas/bibliografia das disciplinas que ainda não apareceram nos itens anteriores)**

Química Geral I

EMENTA: Estequiometria. Estrutura Atômica e Tabela Periódica. Ligação Química. Soluções. Equilíbrio Químico. Reações de Oxi-Redução. Ácidos e Bases.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BURROWS. Química³: introdução à química inorgânica, orgânica e físico-química - Vols.1, 2 e 3. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2012, 1ª Edição.

BROWN, T. L.; LEMAY, H. E.; BURSTEN, B. E.; BURDGE, J. R. Química: a ciência central: Editora Pearson, 2005, 9ª Edição.

KOTZ, J. C.; TREICHEL, P. M.; TOWNSEND, J. R.; TREICHEL, D. A.; Química e reações químicas. CENGAGE Learning, 2016. (tradução da 9ª edição norte-americana).

ATKINS, P.; JONES, L. Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente. Porto Alegre: Editora Bookman, 2001 (tradução da 1ª edição de 1999).

MAHAN, B. M.; MYERS, R. J. Química: um curso universitário. São Paulo: Editora Edgard Blucher, 1998 (tradução da 4ª edição norte-americana).

MERCADO, L. P. L.; DAMASCENO, A. M.; DE ABREU, N. G. (2007). Formando o Professor Pesquisador de Ensino Médio. EdUFAL, Maceió, 110 p.

SUART, R. De C. [organizadora] (2014). Unidades Didáticas Para o Ensino Médio de Química: Propostas para a Prática Docente Inicial e Continuada. Pedro e João Editores, São Carlos, 124 p.

MUELLER, E. R. (2011). Projetando Sentidos no Ensino de Química: Experiência de uma escola Pública, Editora Baraúna, São Paulo, 159 p.

Química Geral Experimental

EMENTA: Técnicas Básicas de Laboratório, Cuidados no Laboratório. Métodos de Purificação. Preparação e padronização de soluções. Estudos cinéticos de reações. Equilíbrio Iônico. Medidas de pH. Indicadores. Confeção de Relatórios.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

GIESBRECHT, E. et alii. - Projetos de Ensino de Química, São Paulo, Editora Moderna Ltda, 1979, 241p.

SILVA, R.R., BOCCHI, N. E ROCHA FILHO, R.C. - Introdução à Química Experimental, São Paulo: Mc Graw Hill, 1990, 296p.

SUART, R. De C. [organizadora] (2014). Unidades Didáticas Para o Ensino Médio de Química: Propostas para a Prática Docente Inicial e Continuada. Pedro e João Editores, São Carlos, 124 p.

TITO & CANTO. Química na Abordagem do Cotidiano - Vol. Único. Saraiva, 2013

USBERCO, J. & SALVADOR. E. Química - Vol. Único - 9ª Ed.: Saraiva, 2013

Química Analítica Qualitativa

EMENTA: Equilíbrio iônico, reações de complexação e óxido redução, marcha geral de análise qualitativa.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

Fundamentals of Analytical Chemistry - D. A. Skoog and D. M. West, F. James Holler, Saunders College Publishing, 1992.

Quantitative Chemical Analysis - D. C. Harris, 1996.
 Química Analítica Qualitativa – Arthur I. Vogel, Editora Mestre Jou, 1981

Química Inorgânica I

EMENTA: Ligação química. Teoria das ligações químicas. Conceito ácido-base. Química de coordenação. Estudo sistemático de metais de transição

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

MESSLER, G. L.; TARR, D. A. Química Inorgânica. 5ed. Pearson. 2014.

HOUSECROFT, C. E.; SHARPE, A. G. Química Inorgânica. 4 ed. LTC, 2013.

SHRIVER, D. F.; ATKINS, P. W. Química Inorgânica. 4 ed. Bookman, 2008.

LEE, J. D. Química Inorgânica não tão concisa. 5ed. Edgard Blucher, 1999.

SUART, R. De C. [organizadora] (2014). Unidades Didáticas Para o Ensino Médio de Química: Propostas para a Prática Docente Inicial e Continuada. Pedro e João Editores, São Carlos, 124 p.

MUELLER, E. R. (2011). Projetando Sentidos no Ensino de Química: Experiência de uma escola Pública, Editora Baraúna, São Paulo, 159 p.

Química Orgânica I

EMENTA:

Introdução à Química Orgânica. Estrutura do carbono e de compostos orgânicos. Ruptura das ligações. Estereoisomeria. Propriedades físicas, reatividade dos compostos orgânicos e mecanismos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

JOHN MCMURRY - Química Orgânica - Tradução da 6ª Edição Norte-Americana - Vol. 1 e 2 - Editora Cengage Learning- 2005.

SOLOMONS - Química Orgânica Vol. 1 e 2 Edição - 9ª Ed. - Editora LTC – 2009.

PAULA YURKANIS BRUCE - Química Orgânica - vol. 1 e 2 - 4ª Edição - Editora Prentice Hall – 2006.

Físico-Química I

EMENTA: Atividade Iônica, Corrosão, Macromoléculas, Cinética Química, Catálise Homogênea, Catálise Heterogênea, Isotermas de Adsorção e Fenômenos de Superfície.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ATKINS, Peter W. Físico-Química: fundamentos. 3 ed. LTC, 2003

SANTOS, Nelson. Problemas de Físico-Química. Ciência Moderna, 2007, 448 p.

TITO & CANTO. Química na Abordagem do Cotidiano - Vol. Único. Saraiva, 2013

SANTOS, Wildson Luiz Pereira dos (coord.), Química & Sociedade, vol. único, São Paulo: Nova Geração, 2005

SUART, R. De C. [organizadora] (2014). Unidades Didáticas Para o Ensino Médio de Química: Propostas para a Prática Docente Inicial e Continuada. Pedro e João Editores, São Carlos, 124 p.

MUELLER, E. R. (2011). Projetando Sentidos no Ensino de Química: Experiência de uma escola Pública, Editora Baraúna, São Paulo, 159 p.