



CONSELHO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO

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

PROCESSO CEE	174/2011 – Reautuado em 12/02/2015		
INTERESSADAS	UNESP / Faculdade de Ciências e Tecnologia do <i>Campus</i> Presidente Prudente		
ASSUNTO	Adequação Curricular à Del. CEE nº 111/2012, alterada pela Del. CEE nº 154/2017- Curso Química (licenciatura)		
RELATOR	Consª Rose Neubauer		
PARECER CEE	Nº 260/2018	CES	Aprovado em 04/07/2018

CONSELHO PLENO

1. RELATÓRIO

1.1 HISTÓRICO

A Coordenação do Curso de Licenciatura em Química, da Faculdade de Ciências e Tecnologia do *Campus* Presidente Prudente/UNESP, encaminha os documentos necessários para adequação curricular à Del. CEE nº 111/2012, alterada pela Del. CEE nº 154/2017 – fls. 93 a 130.

Anteriormente, foram realizadas reuniões com a Coordenação do Curso, além de contatos por *e-mail*, para orientações quanto às adequações necessárias.

1.2 APRECIÇÃO

Nos termos da norma vigente e nos dados encaminhados pela Instituição, a documentação apresentada ao CEE-SP permite a análise dos autos, como segue.

O Curso de Química (licenciatura) obteve sua última Renovação do Reconhecimento pela Portaria CEE/GP nº 38, de 17/02/2016, republicada no DOE em 08/05/2018, de acordo com o resultado obtido no ENADE divulgado em dezembro de 2015. A adequação à Deliberação CEE nº 111/2012 foi aprovada pelo Parecer CEE nº 405/15 e Portaria GP nº 387/2015, publicada em 01/10/2015.

Em 18 de junho de 2018, a Instituição encaminha documentação - quadros e planilha (anexa a este Parecer) – na qual a adequação proposta pelo Curso de Química (licenciatura) da Faculdade de Ciências e Tecnologia do *Campus* Presidente Prudente/UNESP, contempla as orientações da Del. CEE nº 154/2017, respeitando também a carga horária mínima para o curso de licenciatura.

Adequação à Deliberação CEE nº 154/2017

Disciplinas de Formação Didático-Pedagógica

Estrutura Curricular	CH das disciplinas de Formação Didático-Pedagógica				
	Ano / semes tre letivo	CH Total (60 min)	Carga horária total inclui:		
			CH EaD	CH PCC	TICs
FUNDAMENTOS DA EDUCAÇÃO	1º sem.	60	-	-	-
INTRODUÇÃO A PESQUISA EM ENSINO DE QUÍMICA	2º sem.	30	-	--	-
ELABORAÇÃO DE MATERIAL DIDÁTICO - ENSINO DE	5º	60	-	30	10

QUÍMICA E CIÊNCIAS	sem.				
METODOLOGIA E PRÁTICA DE ENSINO DE CIÊNCIAS	5º sem.	60	-	20	-
LIBRAS E EDUCAÇÃO INCLUSIVA	5º sem.	60	60	-	-
DIDÁTICA DAS CIÊNCIAS	5º sem.	60	-	-	-
PSICOLOGIA DA EDUCAÇÃO	5º sem.	60	-	-	-
METODOLOGIA E PRÁTICA DE ENSINO DE QUÍMICA I	6º sem.	60	-	20	-
POLÍTICA EDUCACIONAL E ORGANIZAÇÃO ESCOLAR BRASILEIRA	6º sem.	60	-	--	-
METODOLOGIA E PRÁTICA DE ENSINO DE QUÍMICA II	7º sem.	30	-	10	-
INVESTIGAÇÃO DE PRÁTICAS EDUCACIONAIS NO ENSINO DE QUÍMICA	7º sem.	120	-	-	-
EDUCAÇÃO AMBIENTAL	8º sem.	30	-	-	-
HISTÓRIA E FILOSOFIA DA CIÊNCIA	8º sem.	60	-	-	-
METODOLOGIA E PRÁTICA DE ENSINO DE QUÍMICA III	8º sem.	60	-	20	-
ORIENTAÇÕES CURRICULARES OFICIAIS PARA O ENS DE CIÊNCIAS E QUÍMICA	8º sem.	30	-	--	-
INSTRUMENTAÇÃO PARA O ENS. DE QUÍMICA E CIÊNCIAS	8º sem.	60	-	30	10
EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS	8º sem.	75	-	--	-
Subtotal da carga horária de PCC e EaD (se for o caso)			60	130	20
Carga horária total (60 minutos)		975			

Quadro das Disciplinas de Formação Específica

Estrutura Curricular		CH das disciplinas de Formação Específica						
Disciplina	Ano / semestre letivo	CH Total	Carga Horária Total inclui:					
			EaD	PCC		Revisão		
						Conteúdos Específicos	LP	TICs
QUÍMICA FUNDAMENTAL I	1º sem.	60	-	-		60	-	-
QUÍMICA EXPERIMENTAL GERAL I	1º sem.	60	-	30		-	-	-
FÍSICA - MECÂNICA CLÁSSICA	1º sem.	60	-	-		-	-	-
CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I	1º sem.	60	-	-		-	-	-
QUÍMICA FUNDAMENTAL II	2º sem.	60	-	-		60	-	-
QUÍMICA EXPERIMENTAL GERAL II	2º sem.	60	-	30		-	-	-
PRÁTICAS DE LEITURA E ESCRITA	2º sem.	60	-	-		-	60	-
CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL II	2º sem.	60	-	-		-	-	-
FÍSICA – TERMODINÂMICA	2º sem.	30	-	-		-	-	-
QUÍMICA ANALÍTICA DE	3º sem.	30	-	-		-	-	-

SOLUÇÕES								
QUÍMICA ANALÍTICA EXPERIMENTAL	3º sem.	60	-	30	-	-	-	-
QUÍMICA INORGÂNICA FUNDAMENTAL	3º sem.	60	-	-	-	-	-	-
QUÍMICA ORGÂNICA I	3º sem.	60	-	-	-	-	-	-
FÍSICO-QUÍMICO GERAL	3º sem.	60	-	-	-	-	-	-
FÍSICA – ELETRICIDADE E MAGNETISMO	3º sem.	30	-	-	-	-	-	-
QUÍMICA ANALÍTICA - TÉCNICA ANÁLISE CLÁSSICA	4º sem.	30	-	-	-	-	-	-
QUÍMICA ANALÍTICA QUANTITATIVA EXPERIMENTAL	4º sem.	60	-	30	-	-	-	-
FÍSICO-QUÍMICA TERMODINÂMICA	4º sem.	60	-	-	-	-	-	-
FÍSICO-QUÍMICA EXPERIMENTAL I	4º sem.	60	-	30	-	-	-	-
QUÍMICA INORGÂNICA DESCRITIVA	4º sem.	60	-	-	-	-	-	-
QUÍMICA ORGÂNICA II	4º sem.	60	-	-	-	-	-	-
QUÍMICA ORGÂNICA EXPERIMENTAL I	5º sem.	60	-	30	-	-	-	-
QUÍMICA ORGÂNICA EXPERIMENTAL II	6º sem.	60	-	30	-	-	-	-
BIOQUÍMICA	6º sem.	60	-	-	-	-	-	-
BIOLOGIA GERAL	6º sem.	60	-	-	-	-	-	-
FÍSICO-QUÍMICA EXPERIMENTAL II	7º sem.	60	-	30	-	-	-	-
QUÍMICA DE COORDENAÇÃO	7º sem.	30	-	-	-	-	-	-
CINÉTICA QUÍMICA E ELETROQUÍMICA	7º sem.	30	-	-	-	-	-	-
BIOQUÍMICA EXPERIMENTAL	7º sem.	60	-	30	-	-	-	-
INTRODUÇÃO A QUÍMICA DOS COMPOSTOS HETEROCÍCLICOS	7º sem.	30	-	-	-	-	-	-
OPTATIVA I	8º sem.	60	-	-	-	-	-	-
Subtotal da carga horária de PCC, Revisão, LP, TIC, EAD (se for o caso)				270		120	60	-
Carga horária total (60 minutos)		1.650						

Carga Horária Total do Curso

TOTAL		Inclui a carga horária de
Disciplinas de Formação Didático-Pedagógica	975	130 horas de PCC 60 horas de EaD 20 TICs
Disciplinas de Formação Específica	1.650	270 horas de PCC 120 horas de Revisão 60 horas de L. Portuguesa
Estágio Curricular Supervisionado	405	-----
Atividades Teórico-Práticas de Aprofundamento (ATPA)	210	-----
TOTAL	3.240	

A estrutura curricular do Curso de Química (licenciatura), apresentada pela UNESP – Coordenação do Curso de Química para esta adequação, atende à:

- Resolução CNE/CES nº 3/07, que dispõe sobre o conceito hora-aula;
- Deliberação CEE nº 111/12, alterada pela Deliberação CEE nº 154/2017;
- Resolução CNE/CP nº 02/2015.

2. CONCLUSÃO

2.1 Considera-se que a adequação curricular do Curso de Licenciatura em Química, da Faculdade de Ciências e Tecnologia do *Campus* Presidente Prudente/UNESP, atende à Deliberação CEE nº 111/2012, alterada pela Deliberação CEE nº 154/2017.

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

São Paulo, 19 de junho de 2018.

a) Cons^a Rose Neubauer

Relatora

DECISÃO DA CÂMARA

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

Presentes os Conselheiros Décio Lencioni Machado, Edson Hissatomi Kai, Francisco de Assis Carvalho Arten, Hubert Alquéres, Iraíde Marques de Freitas Barreiro, José Rui Camargo, Mácio Cardim, Martin Grossmann, Roque Theóphilo Júnior e Rose Neubauer.

Sala da Câmara de Educação Superior, 20 de junho de 2018.

a) Cons. Hubert Alquéres

Presidente

DELIBERAÇÃO PLENÁRIA

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

Sala “Carlos Pasquale”, em 04 de julho de 2018.

Cons^a. Bernardete Angelina Gatti

Presidente

PARECER CEE Nº 260/18 – Publicado no DOE em 05/07/2018 - Seção I - Página 50

Res SEE de 13/07/2018, Publicado no DOE em 14/07/2018 - Seção I - Página 21

Portaria CEE GP nº 239/18, Publicado no DOE em 17/07/2018 - Seção I - Página 30 - 31



CONSELHO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO

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

PLANILHA PARA ANÁLISE DE PROCESSOS

AUTORIZAÇÃO, RECONHECIMENTO E RENOVAÇÃO DE RECONHECIMENTO DE CURSOS DE LICENCIATURA

(DELIBERAÇÃO CEE Nº 111/2012 (NR))

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

PROCESSO CEE Nº: 174/2001		
INSTITUIÇÃO DE ENSINO: UNESP - FACULDADE DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA DO CAMPUS PRESIDENTE PRUDENTE		
CURSO: QUÍMICA (licenciatura)	TURNOS/CARGA HORÁRIA TOTAL: 3.240 horas	Diurno: horas-relógio Noturno: 19:10 – 22:40 horas-relógio
ASSUNTO: Adequação Curricular à Del. CEE nº 111/2012, alterada pela Del. CEE nº 154/2017		

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

CAPÍTULO II - DELIBERAÇÃO CEE-SP Nº 111/2012		PROPOSTA DA INSTITUIÇÃO DE ENSINO		
		DISCIPLINAS (onde o conteúdo é trabalhado)	Indicar somente os textos principais da Bibliografia Básica onde o conteúdo é contemplado	
Art. 8º A carga total dos cursos de formação de que trata este capítulo terá no mínimo 3.200 (três mil e duzentas) horas, assim distribuídas:				
I – 200 (duzentas) horas dedicadas a revisão de conteúdos curriculares, Língua Portuguesa e Tecnologia da Informação e Comunicação (TICs).	Art. 9º As 200 (duzentas) horas do Inciso I do Artigo 8º incluirão:	I – revisão dos conteúdos do ensino fundamental e médio da disciplina ou área que serão objeto de ensino do futuro docente;	QUÍMICA FUNDAMENTAL I QUÍMICA FUNDAMENTAL II	ATKINS, P.; JONES, L. . Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente ; tradução técnica: Ricardo Bicca de Alencastro. - Porto Alegre ; São Paulo : Bookman, 5a. Ed. 2012. BROWN, T.L; LeMAY Jr., H.E; BURSTEN, B.E; BURDGE, J.R.. Química: A Ciência Central . Tra. Matos, R.M. São Paulo, 9a Ed, Pearson, 2007.
		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 escrita	ABREU, A. S. Texto e gramática : uma visão integrada e funcional para a leitura e a escrita. São Paulo: Melhoramentos, 2012 MARCUSCHI, L. A. Produção textual, análise de gêneros e compreensão . São Paulo: Parábola Editorial, 2008. SEVERINO, A. J. Diretrizes para leitura, análise e interpretação de textos. In: Metodologia do Trabalho científico . 23 ed. rev. e atual. São Paulo: Cortez, 2007.
		III - utilização das Tecnologias da Comunicação e Informação (TICs) como recurso pedagógico e para o desenvolvimento pessoal e profissional.	Elaboração de material didático para o ensino de Química e Ciências	GIORDAN, M. Computadores e linguagens nas aulas de ciências : Uma perspectiva sociocultural para compreender a construção de significados. 1. ed. Ijuí - RS: Editoria da UNIJUÍ, 2008. v. 1. 325 p. 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.

			Instrumentação para o Ensino da Química e Ciências	ARROIO, A.; GIORDAN, M. O vídeo educativo : Aspectos da organização do ensino. Química nova na escola, n. 24, 2006, p. 8-11. MELEIRO, A.; GIORDAN, M. Hipermídia no ensino de modelos atômicos . Química nova na escola, n. 10, 1999, p. 17-20.
--	--	--	--	--

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

CAPÍTULO II - DELIBERAÇÃO CEE-SP Nº 111/2012		PROPOSTA DA INSTITUIÇÃO DE ENSINO	
		DISCIPLINAS (onde o conteúdo é trabalhado)	Indicar somente os textos principais da Bibliografia Básica onde o conteúdo é contemplado
Art.10 - A formação didático-pedagógica compreende um corpo de conhecimentos e conteúdos educacionais – pedagógicos, didáticos e de fundamentos da educação – com o objetivo de garantir aos futuros professores dos anos finais do ensino fundamental e ensino médio, as competências especificamente voltadas para a prática da docência e da gestão do ensino:	I - conhecimentos de História da Educação, Sociologia da Educação e Filosofia da Educação que fundamentam as ideias e as práticas pedagógicas;	Fundamentos da Educação	CAMBI, Franco. História da pedagogia . São Paulo: UNESP, 1999. DALBOSCO, Cláudio Almir. Kant e a educação . Belo Horizonte: Autêntica, 2011. PASSERON, Jean-Claude. Pedagogia e poder. Revista Teoria e Educação , Porto Alegre, n. 5, p. 03-12, 1992. RANCIÈRE, Jacques. O mestre ignorante : cinco lições sobre a emancipação intelectual. Belo Horizonte: Autêntica, 2007. RODRIGUES, Alberto Tosi. Sociologia da educação . Rio de Janeiro: DP&A, 2004. SAVIANI, Dermeval. História das ideias pedagógicas no Brasil . Campinas: Autores Associados, 2010. (Coleção memória da educação). SEVERINO, Antônio Joaquim. Educação, sujeito e história . São Paulo: Olho d'Água, 2001.
	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	GALLAHUE, D. L., & OZMUM, J. C. Compreendendo o desenvolvimento motor : bebês, crianças, adolescentes e adultos. São Paulo: Phorte, 2005. OLIVEIRA, M. K. Vigotski : aprendizado e desenvolvimento – um processo sócio-histórico. São Paulo: Scipione, 2009. PIAGET, J. A psicologia da criança . São Paulo: Difel, 1986. PIAGET, J. Seis estudos de psicologia . Rio de Janeiro, Forense, 1987. PROENÇA, M.; FACCI, M. Lev Vigotski : implicações educacionais da Psicologia histórico-cultural. São Paulo: ATTA – Mídia e Educação, 2013 (VÍDEO). PULASKI, M.A.S. Compreendendo Piaget : uma introdução ao desenvolvimento cognitivo da criança. Rio de Janeiro: Guanabara, 1986.
	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	Metodologia e Prática de Ensino de Química I Política Educacional e organização escolar brasileira	MOREIRA, M. A. Teorias de Aprendizagem . São Paulo: Editora Pedagógica e Universitária, 1999. BRASIL. Leis e decretos, Pareceres (Lei 4024/61, Lei 5692/71, Lei 7044/82, Lei 5540/68).

	professor entender o contexto no qual vai exercer sua prática docente;	Fundamentos da Educação	BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil. BRASIL. Lei 9394/96, de 20/12/1996. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. BRASIL, Resolução referente a Educação Básica, Educação Infantil e Ensino Fundamental. LIBANEO, J. C; OLIVEIRA, J. F; TOSCHI, M. S. As políticas educacionais, as reformas de ensino e os planos e diretrizes: a construção da escola pública. In: _____. Educação escolar: políticas, estrutura e organização. 10.ed.rev.ampl. São Paulo: Cortez, 2012. p. 141-259 LIBANEO, J. C; OLIVEIRA, J. F; TOSCHI, M. S. Estrutura e organização do ensino brasileiro: aspectos legais e organizacionais. In: _____. Educação escolar: políticas, estrutura e organização. 10.ed.rev.ampl. São Paulo: Cortez, 2012. p. 307-387. VIEIRA, Sofia L. Base Legal. Educação Básica: política e gestão da escola. Brasília: Líber Livros, 2009. p. 31-50. DI GIORGI, C A G; LEITE, Y U F. A qualidade da escola pública na perspectiva democrática e popular. Série-Estudos (UCDB), v. 30, p. 305-323, 2010. BEISIEGEL, C.R. A qualidade do ensino na escola pública. Brasília: Líber Livro, 2005. MASSCHELEIN, Jan; SIMONS, Maarten. Em defesa da escola. Uma questão pública. Tradução de Cristina Antunes. Belo Horizonte: Autêntica, 2013. VIEIRA, S. L.; FARIAS, I. M. S. de. Política educacional no Brasil: introdução histórica. Brasília: Líber Livro, 2007. SAVIANI, D. A nova lei da educação – Trajetória, limites e perspectivas. Campinas: Autores Associados, 12.ed, 2011.
	IV – conhecimento e análise das diretrizes curriculares nacionais, da Base Nacional Comum Curricular da Educação Básica, e dos currículos, estaduais e municipais, para os anos finais do ensino fundamental e ensino médio;	Orientações curriculares para o ensino de Ciências e Química Didática das Ciências	ALVES, M. T. G.; SOARES, J. F. Contexto escolar e indicadores educacionais: condições desiguais para a efetivação de uma política de avaliação educacional. Educ. Pesqui., São Paulo, v. 39, n. 1, p. 177-194, jan./mar. 2013. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/ep/v39n1/v39n1a12.pdf BRASIL, Ciências da natureza, matemática e suas tecnologias / Secretaria de Educação Básica. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2006. 135 p. (Orientações curriculares para o ensino médio; volume 2) disponível em http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/book_volume_02_internet.pdf SÃO PAULO (Estado) Secretaria da Educação. Currículo do Estado de São Paulo: Ciências da Natureza e suas tecnologias / Secretaria da Educação; coordenação geral, Maria Inês Fini; coordenação de área, Luis Carlos de Menezes. – 1. ed. atual. São Paulo: SE, 2011. 152p. Disponível em: http://www.educacao.sp.gov.br/a2sitebox/arquivos/documentos/235.pdf

		Metodologia e Prática de Ensino de Química I	MOREIRA, A. F. B.; CANDAU, V. M. Indagações sobre currículo: currículo, conhecimento e cultura. Brasília: MEC, 2008. SILVA, T. T. Documentos de Identidade: uma introdução às teorias do currículo. 2 ed. Belo Horizonte, Autêntica, 2002. BRASIL, MEC, BASE NACIONAL COMUM CURRICULAR: ENSINO MÉDIO. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/wp-content/uploads/2018/04/BNCC_EnsinoMedio_embaixa_site.pdf>. Acesso em: 23 mai. 18
	V – domínio dos fundamentos da Didática que possibilitem: a) a compreensão da natureza interdisciplinar do conhecimento e de sua contextualização na realidade da escola e dos alunos; b) a constituição de uma visão ampla do processo formativo e socioemocional que permita entender a relevância e desenvolver em seus alunos os conteúdos, competências e habilidades para sua vida; c) a constituição de habilidades para o manejo dos ritmos, espaços e tempos de aprendizagem, tendo em vista dinamizar o trabalho de sala de aula e motivar os alunos; d) a constituição de conhecimentos e habilidades para elaborar e aplicar procedimentos de avaliação que subsidiem e garantam 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.	Didática das Ciências Fundamentos da Educação Política Educacional e organização escolar brasileira	CANDAU, V. M (org.). Didática: questões contemporâneas. Rio de Janeiro: Forma e ação, 2009. DALBEN, A. I. L. de F. et al. (Org.). Convergências e tensões no campo da formação e do trabalho docente: didática, formação de professores, trabalho docente. Belo Horizonte: Autêntica, 2010. ESTEBAN, M. T., HOFFMANN, J. & JANSSEN, F. da S. Práticas avaliativas e aprendizagens significativas: em diferentes áreas do currículo. Porto Alegre: Mediação, 2003. GANDIN, D. A Prática do Planejamento Participativo. 8ª Ed. Petrópolis : Vozes, 2000. LUCKESI, C. C. Avaliação da aprendizagem escolar. São Paulo: Cortez, 1995. LUCKESI, C. C. Planejamento e Avaliação na Escola: articulação e necessária determinação ideológica. In: Revista Brasileira de Educação. Set/Out/Nov/Dez., 1999. MARIN, A. J. (Coord.). Didática e trabalho docente. 2. ed. Araraquara: Junqueira & Marin, 2005. MARTINS, P. L. Oliver. Didática Teórica, Didática Prática. São Paulo: Edições Loyola, 1989. FELDMAN, D. Ajudar a ensinar: relações entre didática e ensino. Tradução de Valério Campos. Porto Alegre: ARTMED, 2001. PIMENTA, S. G.: GONÇALVES, L. G. Saberes pedagógicos e atividade docente. 3. ed. São Paulo, Cortez, 2002. RIOS, Terezinha A. Compreender e ensinar: por uma docência da melhor qualidade. São Paulo: Cortez, 2001. SILVA, Divino José. Educação, preconceito e formação de professores. In: _____. SILVA, Divino José; LIBÓRIO, Renata Maria Coimbra. (Orgs.). Valores, preconceito e práticas educativas. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2005. SKLIAR, Carlos. Seis perguntas sobre a questão da inclusão ou de como acabar de uma vez por todas com as velhas – e novas – fronteiras em educação, Revista Pró-Posições, v. 12, n. 2-3, jul.-nov. 2001.

		Psicologia da Educação Elaboração de material didático para o Ensino de Química e Ciências Metodologia e Prática de Ensino de Química II	PAIVA, V. P. Educação popular e educação de adultos. São Paulo: Loyola, 1987. COLL, C. O construtivismo na sala de aula. 6 ed. São Paulo: Ática, 2006. BORDENAVE, Juan Díaz; PEREIRA, Adair Martins. Estratégias de ensino-aprendizagem. Petrópolis (RJ): Vozes, 2008. COLL, C. et al. Psicologia da Aprendizagem no Ensino Médio. Porto Alegre: ARTMED, 2003. CASTRO, A. D. de; CARVALHO, A. M. P. de (Org.). Ensinar a ensinar: didática para a escola fundamental e média. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, c2001. FAZENDA, I. C. A. Interdisciplinaridade: história, teoria e pesquisa. 17.ed. Campinas: Papirus, 2011.
	VI – conhecimento de Metodologias, Práticas de Ensino ou Didáticas Específicas próprias dos conteúdos a serem ensinados, considerando o desenvolvimento dos alunos, e que possibilitem o domínio pedagógico do conteúdo e a gestão e planejamento do processo de ensino aprendizagem;	Metodologia e prática de ensino de Ciências Metodologia e Prática de Ensino de Química I Elaboração de material didático para o Ensino de Química e Ciências Instrumentação para o Ensino de Química e Ciências	ASTOLFI, J.P.; DEVELAY, M. Didática das Ciências. 2008. DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A.; PERNAMBUCO, M. M. Ensino de ciências: Fundamentos e métodos. 368 págs. Editora Cortez. 2000. PAVÃO, A. C.; FREITAS, D. Quanta Ciência há no ensino de ciências. Edufscar. 2008. MARANDINO, M.; SELLES, S. E.; FERREIRA, M. S. Ensino de biologia: Histórias e práticas em diferentes espaços educativos. 1ª Edição. 216 págs. Editora Cortez. 2009. LUFTI, M. Cotidiano em Química. Ijuí: UNIJUÍ, 1989. CRUZ, R.; GALHARDO FILHO, E. Experimentos de Química em microescala, com materiais de baixo custo e do cotidiano. São Paulo: Editora da Física, 2009. Livros de Química do Ensino Médio aprovados pelo PNLD no triênio atual.

		Metodologia e Prática de Ensino de Química II	KRASILCHIK, M. A evolução dos livros didáticos de Química destinados ao Ensino Secundário. Em aberto, Brasília, ano 7, n. 40, 1988, p. 25-41. GIORDAN, M. O papel da experimentação no ensino de Ciências. Química nova na escola, n. 10, 1999, p. 43-49 ZANON, L. B.; MALDANER, O. Al. (Org.). Fundamentos e propostas de ensino de química para a educação básica no Brasil. Ijuí: Ed. UNIJUÍ, 2012.
	VII – conhecimento da gestão escolar na educação nos anos finais do ensino fundamental e do ensino médio, com especial ênfase nas questões relativas ao projeto pedagógico da escola, regimento escolar, planos de trabalho anual, colegiados auxiliares da escola e famílias dos alunos;	METODOLOGIA E PRÁTICA DE ENSINO DE QUÍMICA I Fundamentos da Educação Didática das Ciências Política Educacional e organização escolar brasileira Orientações curriculares para o ensino de Ciências e Química	MALDANER, O. A.. Ensino de Química em Foco. 4ª ed. Editora Unijuí, 2010. SKLIAR, Carlos. Seis perguntas sobre a questão da inclusão ou de como acabar de uma vez por todas com as velhas – e novas – fronteiras em educação, <i>Revista Pró-Posições</i>, v. 12, n. 2-3, jul.-nov. 2001. PARO, V. H. <i>Crítica da estrutura da Escola</i>. São Paulo: Cortez, 2011. PARO, V. H. <i>Gestão democrática da Escola Pública</i>. São Paulo: Ática, 2000. OLIVEIRA, B. O trabalho educativo. Campinas: Autores Associados, 1996. SAVIANI, D. Escola e democracia. São Paulo: Cortez, 1986a. VASCONCELOS, C. dos S. Planejamento: Projeto de Ensino-aprendizagem e Projeto Político-Pedagógico: elementos metodológicos para elaboração e realização. 10ªed., São Paulo, 2002. VEIGA, I. P. A. Projeto político-pedagógico da escola: uma construção possível. Campinas: Papirus, 1995. PENIN, S. M. de S. A aula: espaço de conhecimento, lugar de cultura. São Paulo: Papirus, 1994. GADOTTI, Moacir. Organização do trabalho na escola: Alguns pressupostos. São Paulo: Ática, 1993. PIMENTA, S G.; PINTO, U A. (Orgs). O papel da escola pública no Brasil contemporâneo. 1.ed. São Paulo: edições Loyola, 2013 SAVIANI, D. Sistema Nacional de Educação e Plano Nacional de Educação: significadas controvérsias e perspectivas. Campinas, SP: autores associados, Coleção Polêmicas do Nosso Tempo, 2014. SILVA JUNIOR, C A. A escola Pública como local de trabalho. São Paulo: Cortez, 1999. RIOS, T A. Empreender e ensinar. Por uma docência da melhor qualidade. São Paulo: Cortez, 2001.

			BRASIL. Decreto no 6.064, de 24 de abril de 2007. Dispõe sobre a implementação do Plano de Metas Compromisso Todos pela Educação, pela União Federal, em regime de colaboração com Municípios, Distrito Federal e Estados, e a participação das famílias e da comunidade, mediante programas e ações de assistência técnica e financeira, visando a mobilização social pela melhoria da qualidade da educação básica. Diário Oficial da União, Brasília, 24 abr. 2007.
VIII - conhecimentos dos marcos legais, conceitos básicos, propostas e projetos curriculares de inclusão para o atendimento de alunos com deficiência;	LIBRAS, EDUCAÇÃO ESPECIAL E INCLUSIVA	Fundamentos da Educação	BAUMEL, R.C.R.C.; RIBEIRO, M.L.S. (Org). Educação especial: do querer ao fazer. São Paulo; Avecamp, 2003. BERSCH, R.C.R., PELOSI, M.B. Tecnologia Assistiva: Recursos de Acessibilidade ao computador. 1ª Ed. Brasília, MEC, 2007. BUENO, J.G.S. A educação especial no Brasil: alguns marcos históricos. In. A Educação Especial Brasileira: integração/segregação do aluno deficiente. São Paulo: Educ/Puc/Fapesp, 1993. DAMÁSIO, M.F.M. Atendimento educacional especializado: pessoa com surdez. In.: Formação continuada a distância de professores para o atendimento educacional especializado. Brasília: SEESP/SEED/MEC, 2007. VEIGA-NETO, Alfredo. LOPES, Maura Corcini. Inclusão, governamentalidade. <i>Educação e Sociedade</i> , Campinas, v. 28, n. 100, p. 947-963, out. 2007.
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.	Orientações curriculares para o ensino de Ciências e Química		GOMES NETO, J. B.; ROSENBERG, L. Indicadores de qualidade do ensino e seu papel no sistema nacional de avaliação. Em Aberto, Brasília, ano 15, n.66, abr./jun. 1995. Disponível em :http://emaberto.inep.gov.br/index.php/emaberto/article/viewFile/994/898 RIOS-NETO, Eduardo Luiz Gonçalves. Análise da evolução de indicadores educacionais no Brasil: 1981 a 2008 / Eduardo Luiz Gonçalves Rios-Neto; Raquel Rangel de Mireles Guimarães; Patrícia Silva Ferreira Pimenta; Thiago de Azevedo Moraes. - Belo Horizonte: UFMG/Cedeplar, 2010. Disponível em: http://www.cedeplar.ufmg.br/pesquisas/td/TD%20386.pdf TODOS PELA EDUCAÇÃO. Resultados do Ideb com foco na equidade e na qualidade das redes públicas do país: nota técnica dos dados e análises complementares. Disponível em: http://www.todospelaeducacao.org.br/arquivos/biblioteca/2010_08_13_documento_tecnico_equidade.pdf SOARES, J. F. Índice de desenvolvimento da Educação de São Paulo – IDESP. São Paulo Perspec. São Paulo, v. 23, n. 1, p. 29-41, 2009. Disponível em: http://produtos.seade.gov.br/produtos/spp/v23n01/v23n01_03.pdf CHISTE, M. C. SARESP – Sistema de Avaliação do Rendimento Escolar do Estado de São Paulo: Repercussão do resultado positivo em duas

			escolas no ano de 2007. Dissertação de Mestrado Profissional em Ensino de Matemática. PUC São Paulo, 2009. Disponível em: https://sapientia.pucsp.br/bitstream/handle/11419/1/MONICA%20CRISTINA%20CHISTE.pdf
--	--	--	---

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

CAPÍTULO I - DELIBERAÇÃO CEE-SP Nº 111/2012		PROPOSTA DA INSTITUIÇÃO DE ENSINO	
		DISCIPLINA (S) (onde o conteúdo é trabalhado)	Indicar somente os textos principais da Bibliografia Básica onde o conteúdo é contemplado
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.	ELABORAÇÃO DE MATERIAL DIDÁTICO - ENSINO DE QUÍMICA E CIÊNCIAS METODOLOGIA E PRÁTICA DE ENSINO DE CIÊNCIAS METODOLOGIA E PRÁTICA DE ENSINO DE QUÍMICA I METODOLOGIA E PRÁTICA DE ENSINO DE QUÍMICA II METODOLOGIA E PRÁTICA DE ENSINO DE QUÍMICA III INSTRUMENTAÇÃO PARA O ENS. DE QUÍMICA E CIÊNCIAS QUÍMICA EXPERIMENTAL GERAL I QUÍMICA EXPERIMENTAL GERAL II QUÍMICA ANALÍTICA EXPERIMENTAL QUÍMICA ANALÍTICA QUANTITATIVA EXPERIMENTAL FÍSICO-QUÍMICA EXPERIMENTAL I QUÍMICA ORGÂNICA EXPERIMENTAL I QUÍMICA ORGÂNICA EXPERIMENTAL II FÍSICO-QUÍMICA EXPERIMENTAL II BIOQUÍMICA EXPERIMENTAL	MATEUS, A. L. Química na Cabeça. Editora UFMG, 2008. 127 p. GUIMARÃES, P. I. C., OLIVEIRA, R. E. C., ABREU, R. G de, Extraído óleos essenciais de plantas, Química Nova na Escola, n. 11, 45-46, 2000. SILVA, R.C., et al. Química Analítica e Cidadania no Trânsito Interdisciplinar, Química Nova na Escola, n. 16, 26-31, 2002. ABREU, D. G. de, et al. Uma Proposta de Ensino da Química Analítica Qualitativa, Química Nova, V. 29, n. 6, 1381-1386, 2006. SANTOS, W. L. P.; SCHNETZLER, R. P. Educação em Química: Compromisso com a Cidadania. 3a. ed. Ijuí : Ed. Unijuí, 2003. ZANON, L. B.; MALDANER, O. A. Fundamentos e propostas para o ensino de Química no Brasil. Porto Alegre: Unijuí, 2007.

OBSERVAÇÕES:

1- PROJETO DE PRÁTICA COMO COMPONENTE CURRICULAR – PCC

A Prática como Componente Curricular (PCC) e o Estágio Supervisionado podem ser considerados complementares, pois essa interação permite promover a aprendizagem da atuação docente pelos licenciandos.

Nas disciplinas destinadas à Prática como Componente Curricular, podem ser realizadas reflexões críticas e a sistematização teórica para a realização da pesquisa sobre a própria prática. Assim, são discutidas as teorias das especificidades do ensino de Química, com a devida problematização da realidade.

No currículo do curso foram relacionadas diretamente disciplinas de Estágio Supervisionado com de Prática como Componente Curricular, como: Metodologia e Prática de Ensino de Ciências é relacionada com Estágio Supervisionado em Ensino de Ciências para o Ensino Fundamental. Da mesma forma estão relacionadas às disciplinas de

Metodologia e Prática de Ensino de Química I com Estágio Supervisionado em Ensino de Química I; Metodologia e Prática de Ensino de Química II com Estágio Supervisionado em Ensino de Química II; Metodologia e Prática de Ensino de Química III com Estágio Supervisionado em Ensino de Química III. Essa relação direta entre as disciplinas permite um diálogo direto entre as atividades realizadas no Estágio Supervisionado com os conteúdos teóricos pedagógicos, e permite a realização de uma reflexão dos licenciandos com base em referenciais teórico-metodológicos da área educacional. Isto permite uma melhora na formação docente e está de acordo com a legislação educacional.

Dessa forma, as disciplinas citadas anteriormente consideradas como Prática como Componente Curricular permitem o estabelecimento de uma relação de complementaridade com o Estágio Supervisionado. As disciplinas PCC permitem que reflexões sejam feitas, auxiliam a formação inicial docente e são relacionadas diretamente com a prática realizada nos Estágios Supervisionados.

As disciplinas experimentais de Química são espaços em que os docentes das diferentes áreas da Química podem trabalhar com os licenciandos a mediação didática, no sentido de que podem realizar adaptações e transformações nos experimentos que envolvem conceitos químicos para aplicar no nível da Educação Básica. Assim, as disciplinas experimentais consideradas como Prática como Componente Curricular são: Química Experimental Geral I e II; Química Analítica Experimental; Química Analítica Quantitativa Experimental (30 h), Físico-Química Experimental I (30 h), Química Orgânica Experimental I e II (60 h) e Bioquímica Experimental (30 h).

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

CAPÍTULO II - DELIBERAÇÃO CEE-SP Nº 111/2012		PROPOSTA DA INSTITUIÇÃO DE ENSINO	
		Descrição Sintética do Plano de Estágio	Indicar somente os textos principais da Bibliografia Básica Específica para o Estágio
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;	ESTÁGIO SUPERVISIONADO EM ENSINO DE CIÊNCIAS PARA O ENSINO FUNDAMENTAL ESTAGIO SUPERVIS. E ENSINO DE QUIMICA 1	ABREU, D. G. de, et al. Uma Proposta de Ensino da Química Analítica Qualitativa, Química Nova, V. 29, n. 6, 1381-1386, 2006. ATKINS, P.; JONES, L. . Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente; tradução técnica: Ricardo Bicca de Alencastro. - Porto Alegre ; São Paulo : Bookman, 5a. Ed. 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.	ESTAGIO SUPERVIS. E ENSINO DE QUIMICA 2 ESTAGIO SUPERVIS. E ENSINO DE QUIMICA 3	BAUMEL, R.C.R.C.; RIBEIRO, M.L.S. (Org). Educação especial: do querer ao fazer. São Paulo; Avecamp, 2003. BRANDÃO, C.R. O que é educação. São Paulo: Brasiliense, 1984. BRASIL, Secretaria de Educação Básica. Brasília : Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2006.. 135 p. Orientações curriculares para o Ensino Médio; volume 2.
	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)		BROWN, T.L; LeMAY Jr., H.E; BURSTEN, B.E; BURDGE, J.R.. Química: A Ciência Central. Tra. Matos, R.M. São Paulo, 9a Ed, Pearson, 2007. CASTRO, A. D. de; CARVALHO, A. M. P. de (Org.). Ensinar a ensinar: didática para a escola fundamental e média. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2001. DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A.; PERNAMBUCO, M. M. Ensino de ciências: Fundamentos e métodos. 368 págs. Editora Cortez. 2000. GIORDAN, M. Computadores e linguagens nas aulas de ciências: Uma perspectiva sociocultural para compreender a construção de significados. 1. ed. Ijuí - RS: Editoria da UNIJUÍ, 2008. v. 1. 325 p GUIMARÃES, P. I. C., OLIVEIRA, R. E. C., ABREU, R. G

			de, Extraíndo óleos essenciais de plantas, Química Nova na Escola, n. 11, 45-46, 2000. MALDANER, O. A.. A formação inicial e continuada de professores de química – professores/pesquisadores. Editora Unijuí, 2003. MALDANER, O. A.. Ensino de Química em Foco. 4ª ed. Editora Unijuí, 2010. MARCUSCHI, L. A. <i>Produção textual, análise de gêneros e compreensão</i>. São Paulo: Parábola Editorial, 2008. MATEUS, A. L. Química na Cabeça. Editora UFMG, 2008. 127 p. SACRISTÁN, J. G. Educação Obrigatória: seu sentido educativo e social. Col. Educação, teoria crítica. Porto Alegre: Artmed Editora, 2001. SANTOS, W. L. P.; SCHNETZLER, R. P. Educação em Química: Compromisso com a Cidadania. 3a. ed. Ijuí : Ed. Unijuí, 2003. SAVIANI, D. – Educação: Do senso comum à consciência filosófica. São Paulo: Cortez, 1985. SAVIANI, D. Nova LDB ao novo Plano Nacional de Educação: por outra política educacional. 5.ed.São Paulo: Autores Associados, 2004. 182p. SILVA, R.C., et al. Química Analítica e Cidadania no Trânsito Interdisciplinar, Química Nova na Escola, n. 16, 26-31, 2002. ZANON, L. B.; MALDANER, O. A. Fundamentos e propostas para o ensino de Química no Brasil. Porto Alegre: Unijuí, 2007.
--	--	--	---

OBSERVAÇÕES:

3 - PROJETO DE ESTÁGIO

Os objetivos do estágio supervisionado são:

- Qualificar o aluno para o trabalho docente nos anos finais do Ensino Fundamental e Ensino Médio, promovendo a sua participação na dinâmica escolar, no ensino e aprendizagem das Ciências, no geral, e no de Química, em particular;
- Promover uma articulação entre a teoria e a prática dos conteúdos específicos de Ciências e de Química e suas relações com o ensino, propiciando o desenvolvimento de saberes profissionais e a compreensão da natureza da atuação do professor de Ciências e de Química.

Para permitir o pleno desenvolvimento do estágio curricular supervisionado no sentido de atender aos dispositivos legais, especialmente quanto ao destacado anteriormente, o mesmo deverá ser desenvolvido da seguinte forma:

- 60 horas, correspondentes a 4 créditos a serem cumpridos na disciplina: Estágio Supervisionado em Ensino de Ciências para o Ensino Fundamental;
- 90 horas, correspondentes a 6 créditos a serem cumpridos na disciplina: Estágio Supervisionado e Ensino de Química 1;
- 120 horas, correspondentes a 8 créditos a serem cumpridos na disciplina: Estágio Supervisionado e Ensino de Química 2.

- 135 horas, correspondentes a 9 créditos a serem cumpridos na disciplina: Estágio Supervisionado e Ensino de Química 3.

Nos programas de curso das disciplinas acima descritas são previstas atividades que permitam a elaboração de uma proposta de um Projeto de Estágio a ser realizado em escola conveniada, em comum acordo com e sob a tutela de docentes daquela instituição. São descritas também atividades como: observação e regência de salas de aula, realização de plantões para tirar dúvidas dos estudantes, orientação a grupos de alunos em atividades diversas, como feiras de Ciências, avaliação da aprendizagem de acordo com uma fundamentação teórica e seu histórico e procedimentos, produção de material didático e desenvolvimento de projetos que envolvem diferentes abordagens teórico-metodológicas, como a CTSA, histórico-crítica e o ensino por investigação. Sobre os modelos de ensino-aprendizagem e implicações no ensino de Química, é previsto que sejam discutidos os modelos de transmissão, descoberta e construtivista. É previsto também que os estagiários levem em conta nas atividades de ensino-aprendizagem a linguagem e formação de conceitos no ensino de Química, além das concepções alternativas, mudanças conceituais e da existência de perfis conceituais.

Outro objetivo é que os estagiários realizem atividades de ensino em espaços não-formais de ensino, como museus de ciências, centros de ciências, espaços de preservação de recursos naturais, espaços públicos em geral, dentre outros observando a disponibilidade em cada região.

Sobre as atividades de gestão pedagógica, podem ser discutidos os projetos políticos pedagógicos das escolas, a elaboração do plano de trabalho anual e do plano de ensino em parceria com o professor supervisor da escola.

O Docente responsável pelas disciplinas referentes ao estágio supervisionado está lotado no Departamento de Química e Bioquímica e deve ter capacitação e comprovada experiência na área de Ensino de Química. De acordo com o Regulamento dos estágios curriculares dos cursos de Licenciatura da FCT-UNESP, no Capítulo IV, da administração dos estágios, Art. 7º, esta é feita através dos órgãos a seguir indicados, observadas as competências específicas:

- I. Direção
- II. Comissão Permanente de Ensino
- III. Comissão dos Estágios em Licenciatura
- IV. Supervisão de Estágio.

Com relação à Comissão dos Estágios, Art. 12º, Art. 12, esta é formada por dois representantes de cada curso de licenciatura indicados pelas respectivas Coordenações dos Cursos, sendo que estes deverão ser professores envolvidos com os estágios de licenciatura. Compete à Comissão de Estágios em Licenciatura:

- I. Fazer cumprir a legislação e as normas aplicáveis aos estágios;
- II. Ter o levantamento de todas as atividades de estágios dos cursos de licenciatura;
- III. Articular o contato entre a Universidade e Diretoria de Ensino - Região de Presidente Prudente, a Secretaria Municipal de Educação e demais instâncias passíveis de estágios em licenciatura para estabelecer os convênios e projetos a serem desenvolvidos;
- IV. Coordenar as diversas modalidades de estágios através de reuniões entre os professores responsáveis por disciplinas de estágio supervisionado;
- V. Organizar as atividades de estágios por meio de reuniões entre professores responsáveis por disciplinas de estágio supervisionado com os profissionais que atuam nos campos de estágio de cada unidade concedente;
- VI. Encaminhar os relatórios aprovados à Direção para que se emitam certificados aos profissionais que atuam nos campos de estágio, em conformidade ao tipo de estágio desenvolvido.

Já aos professores responsáveis por disciplinas de estágio compete:

- I. Apreciar o regulamento do Estágio do respectivo curso;
- II. Fazer cumprir a legislação e as normas aplicáveis aos estágios;
- III. Orientar os alunos estagiários na elaboração dos projetos de estágios em acordo com as necessidades e Projeto Político-Pedagógico das escolas campo de estágio;

- IV. Elaborar projetos integrados e sequenciais com os demais professores do curso;
- V. Ter o levantamento de todas as atividades de estágios em licenciatura do curso;
- VI. Organizar e avaliar as atividades de estágios por meio de reuniões entre profissionais que atuam nos campos de estágio de cada escola e os estagiários;
- VII. Arquivar os projetos e os relatórios dos estagiários pelo período de 05 (cinco) anos.

4- EMENTAS E BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Disciplinas de Formação Didático-Pedagógica

Disciplina: FUNDAMENTOS DA EDUCAÇÃO
Ementa: Conhecimentos de História, Sociologia e Filosofia da Educação que fundamentam as ideias e práticas didático-pedagógicas da formação de professores. História e atualidade das ideias filosóficas e pedagógicas na educação brasileira.
Bibliografia: ADORNO, Theodor. Educação após Auschwitz. In: _____. <i>Educação e emancipação</i>. Tradução de Wolfgang Leo-Maar. Petrópolis: Vozes, 1995. ADORNO, Theodor. Tabus acerca do magistério. In: _____. <i>Educação e emancipação</i>. Tradução de Wolfgang Leo-Maar. Petrópolis: Vozes, 1995. BEISIEGEL, C.R. <i>A qualidade do ensino na escola pública</i>. Brasília: Líber Livro, 2005. BRANDÃO, Carlos Rodrigues; CHAUÍ, Marilena; FREIRE, Paulo. <i>O educador: vida e morte</i>. Rio de Janeiro: Graal, 1982. CAMBI, Franco. História da pedagogia. São Paulo: UNESP, 1999. CHAUÍ, Marilena. O que é ser educador hoje? Da arte à ciência: a morte do educador. In: BRANDÃO, Carlos Rodrigues; CHAUÍ, Marilena; FREIRE, Paulo. <i>O educador: vida e morte</i>. Rio de Janeiro: Graal, 1982. p. 53-70. COSTA, Jurandir Freire. A personalidade somática de nosso tempo. In: _____. <i>O vestígio e a aura. Corpo e consumismo na moral do espetáculo</i>. Rio de Janeiro: Garamond, 2004. COSTA, Jurandir Freire. Notas sobre a cultura somática. In: _____. <i>O vestígio e a aura. Corpo e consumismo na moral do espetáculo</i>. Rio de Janeiro: Garamond, 2004. DALBOSCO, Cláudio Almir. <i>Kant e a educação</i>. Belo Horizonte: Autêntica, 2011. FOUCAULT, Michel. <i>Vigiar e punir</i>. Tradução de Raquel Ramallete. Petrópolis: Vozes, 1987. FOUCAULT, Michel. <i>Nascimento da biopolítica</i>. Tradução de Eduardo Brandão. São Paulo: Martins Fontes, 2008. KANT, Immanuel. Resposta à pergunta: que é Esclarecimento? In: _____. <i>Textos seletos</i>. Tradução de Floriano de Sousa Fernandes. Petrópolis: Vozes, 2005. MASSCHELEIN, Jan; SIMONS, Maarten. <i>Em defesa da escola. Uma questão pública</i>. Tradução de Cristina Antunes. Belo Horizonte: Autêntica, 2013. PASSERON, Jean-Claude. Pedagogia e poder. <i>Revista Teoria e Educação</i>, Porto Alegre, n. 5, p. 03-12, 1992. PIGNATELLI, Frank. Que posso fazer? Foucault e a questão da liberdade e da agência docente. In: _____. SILVA, Tomaz Tadeu (Org.). <i>O sujeito da educação. Estudos foucaultianos</i>. Petrópolis: Vozes, 2000. PIMENTA, S. G.(org.). <i>Saberes pedagógicos e atividade docente</i>. São Paulo: Cortez, 1999. RAMOS DE OLIVEIRA, Newton. Educação e emancipação. In: BARBOSA, Raquel Lazzari L. <i>Formação de educadores: desafios e perspectivas</i>. São Paulo: UNESP, 2003. RANCIÈRE, Jacques. <i>O mestre ignorante: cinco lições sobre a emancipação intelectual</i>. Belo Horizonte: Autêntica, 2007. RIOS, Terezinha A. <i>Compreender e ensinar: por uma docência da melhor qualidade</i>. São Paulo: Cortez, 2001. RODRIGUES, Alberto Tosi. <i>Sociologia da educação</i>. Rio de Janeiro: DP&A, 2004. SAVIANI, Dermeval. <i>História das ideias pedagógicas no Brasil</i>. Campinas: Autores Associados, 2010. (Coleção memória da educação). SEVERINO, Antônio Joaquim. <i>Educação, sujeito e história</i>. São Paulo: Olho d'Água, 2001. SILVA, Divino José. Educação, preconceito e formação de professores. In: _____. SILVA, Divino José; LIBÓRIO, Renata Maria Coimbra. (Orgs.). <i>Valores, preconceito e práticas educativas</i>. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2005. SKLIAR, Carlos. Seis perguntas sobre a questão da inclusão ou de como acabar de uma vez por todas com as velhas – e novas – fronteiras em educação, <i>Revista Pró-Posições</i>, v. 12, n. 2-3, jul.-nov. 2001. VEIGA-NETO, Alfredo. LOPES, Maura Corcini. Inclusão, governamentalidade. <i>Educação e Sociedade</i>, Campinas, v. 28, n. 100, p. 947-963, out. 2007.

VIEIRA, S. L.; FARIAS, I. M. S. de. *Política educacional no Brasil: introdução histórica*. Brasília: Líber Livro, 2007.

Disciplina: INTRODUÇÃO A PESQUISA EM ENSINO DE QUÍMICA

Ementa: Esta disciplina aborda a pesquisa em ensino de Química visando oferecer aos futuros professores elementos que favorecem sua atuação como profissionais reflexivos e professores pesquisadores de sua própria prática. Desse modo, através da pesquisa e da prática reflexiva, a disciplina contribui para o domínio da Metodologia de Ensino e da Didática do Ensino de Química.

Bibliografia:

1. BRANDÃO, C. R. Pesquisa participante. 7 ed. São Paulo: Ed. Brasiliense, 1988.
2. BOGDAN, R.; BIKLEN, S. Investigação Qualitativa em Educação – Uma introdução à teoria e aos métodos. Porto: Porto Editora LTDA, 1991. Coleção Ciências da Educação.
3. DEMO, P. Metodologia científica em Ciências Sociais. 2a ed. São Paulo: Ed. Atlas, 1992.
4. FAZENDA, I. C. A. Metodologia da pesquisa educacional. 10a ed. São Paulo: Cortez Editora, 1989.
5. LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. Metodologia científica. 2a ed. São Paulo: Ed. Atlas, 1991.
6. LUDKE, M. & ANDRÉ, M. E. D. A. Pesquisa em Educação: Abordagens Qualitativas. São Paulo: EPU, 1986.
7. MOREIRA, M. A. & ROSA, P. R. S. Uma introdução à pesquisa quantitativa em Ensino. Monografia não publicada, Campo Grande, 2012. Disponível em <http://www.dfi.ufms.br/prrosa>.
8. RODRIGUES, M. L. & NEVES, N. P. (Org.) Cultivando a pesquisa: reflexões sobre a investigação em Ciências Sociais e Humanas. Franca: Ed. Unesp, 1998.
- ROSA, P. R. S. Uma introdução à pesquisa qualitativa em Ensino. Monografia não publicada. Campo Grande, 2013. Disponível em <http://www.dfi.ufms.br/prrosa>

Disciplina: ELABORAÇÃO DE MATERIAL DIDÁTICO - ENSINO DE QUÍMICA E CIÊNCIAS

Ementa: A disciplina 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. Pretende-se produzir a discussão e problematização de diversos 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 tecnologias de informação e comunicação, das concepções de modelos e modelagens e o estudo das representações e simulações para o ensino de Ciências e Química. Além disso, a disciplina contempla o 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:

1. BIRK, J. P. & LAWSON, A. E. Persistence of the Candle-and-the Cylinder Misconception. Journal of Chemical Education, 76 (7), 1999.
2. BORDENAVE, Juan Díaz; PEREIRA, Adair Martins. Estratégias de ensino-aprendizagem. Petrópolis (RJ): Vozes, 2008.
3. BRASIL, Ministério da Educação. Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino Médio. Parte III – Ciências da Natureza e suas tecnologias. Ministério da Educação, 1999.
4. COLL, C. et al. Psicologia da Aprendizagem no Ensino Médio. Porto Alegre: ARTMED, 2003.
5. CRUZ, R.; GALHARDO FILHO, E. Experimentos de Química em microescala, com materiais de baixo custo e do cotidiano. São Paulo: Editora da Física, 2009.
6. DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A.; PERNAMBUCO, M. M. Ensino de Ciências: Fundamentos e Métodos. São Paulo: Cortez, 2002
7. MATEUS, A. L.. Química na cabeça. Belo Horizonte: UFMG, 2001.
8. SANTOS, W. L. P.; MALDANER, O. A. (Org.). Ensino de Química em foco. Ijuí (RS): Unijuí, 2010.
9. SÃO PAULO. Proposta Curricular do Estado de São Paulo: Química / Coord. Maria Inês Fini. – São Paulo: SEE, 2008.
10. YOUSSEF, A. N., Aulas de Química. Coleção, O computador na escola. (coordenador) Editora Scipione, 1986.
11. 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.

Disciplina: METODOLOGIA E PRÁTICA DE ENSINO DE CIÊNCIAS

Ementa: Esta disciplina tem como finalidades oportunizar ao licenciando a vivência e análise da prática pedagógica nas séries finais do Ensino Fundamental, o planejamento, organização e gestão das aulas de Ciências, a organização pedagógica e de gestão da escola, além de analisar a relação entre os conhecimentos científicos e as diferentes

situações cotidianas.	
Bibliografia:	
1.	ASTOLFI, J.P.; DEVELAY, M. Didática das Ciências. 2008
2.	BRASIL, MINISTERIO DA EDUCAÇÃO, SECRETÁRIA DE EDUCAÇÃO MÉDIA E TECNOLÓGICA. Parâmetros Curriculares Nacionais. Brasília: Ministério da Educação, 1999.
3.	DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A.; PERNAMBUCO, M. M. Ensino de ciências: Fundamentos e métodos. 368 págs. Editora Cortez. 2000.
4.	KRASILCHIK, M. Prática de ensino de biologia. 4ª Edição. 200 págs. Editora EDUSP/Harbra. 2004.
5.	Livros de Ciências aprovados pelo PNLD.
6.	MALDANER, O. A. Formação Inicial e Continuada de Professores de Química.. 2a. Ed. Ijuí: Ed. UNIJUI, 2003.
7.	MARANDINO, M.; SELLES, S. E.; FERREIRA, M. S. Ensino de biologia: Histórias e práticas em diferentes espaços educativos. 1ª Edição. 216 págs. Editora Cortez. 2009.
8.	PAVÃO, A. C.; FREITAS, D. Quanta Ciência há no ensino de ciências. Edufscar. 2008
9.	ROSA, M. I. P. Investigação e ensino: articulações e possibilidades na formação de professores de ciências. Porto Alegre: Unijuí, 2007.
10.	SANTOS, W. L. P.; SCHNETZLER, R. P. Educação em Química: Compromisso com a Cidadania. 3a. ed. Ijuí : Ed. Unijuí:, 2003.
11.	SÃO PAULO. Proposta Curricular do Estado de São Paulo: Ciências / Coord. Maria Inês Fini. – São Paulo: SEE, 2008.
12.	ZANON, L. B.; MALDANER, O. A. Fundamentos e propostas para o ensino de Química no Brasil. Porto Alegre: Unijuí, 2007.

Disciplina: LIBRAS E EDUCAÇÃO INCLUSIVA	
Ementa: Fundamentos de Educação Especial e Inclusiva. Atendimento educacional especializado. Acessibilidade e Tecnologia assistiva. Análise e conhecimento da língua brasileira de Sinais (LIBRAS). Características da aprendizagem da pessoa surda. Análise e compreensão das mudanças necessárias no ambiente educacional para favorecer a inclusão escolar. Prática de Libras e desenvolvimento da expressão visual.	
Bibliografia:	
BAUMEL, R.C.R.C.; RIBEIRO, M.L.S. (Org). Educação especial: do querer ao fazer. São Paulo; Avecamp, 2003.	
BERSCH, R.C.R., PELOSI, M.B. Tecnologia Assistiva: Recursos de Acessibilidade ao computador. 1ª Ed. Brasília, MEC, 2007.	
BUENO, J.G.S. A educação especial no Brasil: alguns marcos históricos. In. A Educação Especial Brasileira: integração/segregação do aluno deficiente. São Paulo: Educ/Puc/Fapesp, 1993.	
DAMÁSIO, M.F.M. Atendimento educacional especializado: pessoa com surdez. In.: Formação continuada a distância de professores para o atendimento educacional especializado. Brasília: SEESP/SEED/MEC, 2007.	
Decreto 5626 de 22 de dezembro de 2005. Brasília: MEC, 2005.	
Língua brasileira de Sinais. Brasília: SEESP/MEC, 1998.	
QUADROS, R. M. Língua de Sinais brasileira: estudos linguísticos. Porto Alegre: Artmed, 2004.	
QUADROS, R. M. O tradutor e intérprete de Língua brasileira de Sinais e língua portuguesa. Brasília: MEC/SEESP, 2001.	
GALVÃO FILHO, T. A.; MIRANDA, T.G. Educação especial em contexto inclusivo: reflexão e ação. Salvador: EDUFBA, 2011.	

Disciplina: DIDÁTICA DAS CIÊNCIAS	
Ementa: Fundamentos históricos da Didática. Teorias pedagógicas: pressupostos de ensino e aprendizagem. Trabalho educativo. Projeto Político Pedagógico. Organização e dinâmica da Prática Pedagógica. Planejamento coletivo e participativo. Programa de disciplina. Planos de aula. Recursos e instrumentos de ensino. TICs. Avaliação educacional. Práticas avaliativas.	
Bibliografia:	
CANDAU, V. M (org.). Didática : questões contemporâneas. Rio de Janeiro: Forma e ação, 2009.	
DALBEN, A. I. L. de F. et al. (Org.). Convergências e tensões no campo da formação e do trabalho docente : didática, formação de professores, trabalho docente. Belo Horizonte: Autêntica, 2010.	
EGGERT, E. et al. (Org.). Trajetórias e processos de ensinar e aprender : didática e formação de professores. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2008.	

ESTEBAN, M. T., HOFFMANN, J. & JANSSEN, F. da S. **Práticas avaliativas e aprendizagens significativas**: em diferentes áreas do currículo. Porto Alegre: Mediação, 2003.

GANDIN, D. **A Prática do Planejamento Participativo**. Petrópolis, RJ: Vozes, 1994.

_____. **A Prática do Planejamento Participativo**. 8ª Ed. Petrópolis : Vozes, 2000a

_____. **Escola e Transformação Social**. 6ª Ed. Petrópolis : Vozes, 2000b

GANDIN, D.; GANDIN, L. A. **Temas para um Projeto Político-Pedagógico**. Petrópolis: Vozes, 2000c.

LONGAREZI, A. M.; PUENTES, R. V. (Org.). **Panorama da didática**: ensino, prática e pesquisa. Campinas: Papirus, 2011.

LUCKESI, C. C. **Avaliação da aprendizagem escolar**. São Paulo: Cortez, 1995.

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

MARIN, A. J. (Coord.). **Didática e trabalho docente**. 2. ed. Araraquara: Junqueira & Marin, 2005.

MARTINS, P. L. Oliver. **Didática Teórica, Didática Prática**. São Paulo: Edições Loyola, 1989.

MELO, A., URBANETZ, S. T. **Fundamentos de didática**. Curitiba: IBPEX, 2008.

OLIVEIRA, B. **O trabalho educativo**. Campinas: Autores Associados, 1996.

SAVIANI, D. **Escola e democracia**. São Paulo: Cortez, 1986a.

_____. **Pedagogia histórico-crítica**: primeiras aproximações. 10 ed. Campinas: Autores Associados, 2008.

_____. **História das Ideias Pedagógicas no Brasil**. 3ª ed. Campinas: Autores Associados, 2011.

VASCONCELOS, C. dos S. **Planejamento**: Projeto de Ensino-aprendizagem e Projeto Político-Pedagógico: elementos metodológicos para elaboração e realização. 10ªed., São Paulo, 2002.

VEIGA, I. P. A. **Projeto político-pedagógico da escola**: uma construção possível. Campinas: Papirus, 1995.

VEIGA, Ilma P. A. (org.). **Técnicas de ensino**: por que não? São Paulo: Papirus, 1991.

Disciplina: PSICOLOGIA DA EDUCAÇÃO

Ementa: A compreensão dos princípios básicos de processos de desenvolvimento e aprendizagem e a sua utilização no planejamento e atuação na sala de aula; teorias que estudam o desenvolvimento humano bem como os processos de aprendizagem, para identificar suas implicações na prática pedagógica; observar e identificar, na criança, características do desenvolvimento cognitivo que orientem a prática educativa.

Bibliografia:

COLL, C. *O construtivismo na sala de aula*. 6 ed. São Paulo: Ática, 2006.

GALLAHUE, D. L., & OZMUM, J. C. *Compreendendo o desenvolvimento motor: bebês, crianças, adolescentes e adultos*. São Paulo: Phorte, 2005.

OLIVEIRA, M. K. *Vigotski: aprendizado e desenvolvimento – um processo sócio-histórico*. São Paulo: Scipione, 2009.

PIAGET, J. *A psicologia da criança*. São Paulo: Difel, 1986.

PROENÇA, M. ; FACCI, M. *Lev Vigotski: desenvolvimento do psiquismo*. São Paulo: ATTA – Mídia e Educação, 2015 (VÍDEO).

PROENÇA, M.; FACCI, M. *Lev Vigotski: implicações educacionais da Psicologia histórico-cultural*. São Paulo: ATTA – Mídia e Educação, 2013 (VÍDEO).

VIGOTSKI, L. *A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores*. 7 ed. São Paulo: Martins Fontes, 2007 (caps. 1,4 e 6).

Disciplina: METODOLOGIA E PRÁTICA DE ENSINO DE QUÍMICA I

Ementa: A disciplina contempla o estudo das diversas abordagens metodológicas e seus pressupostos teóricos no ensino de Química. Oferece também subsídios para a observação em sala de aula com consequente planejamento e aplicação de atividades de ensino com o uso de materiais específicos, articulando o conhecimento do contexto de observação ao planejamento do estágio e das atividades de ensino.

Bibliografia:

1. LUFTI, M. **Cotidiano em Química**. Ijuí: UNIJUÍ, 1989.
2. MALDANER, O. A.. **Ensino de Química em Foco**. 4ª ed. Editora Unijuí, 2010.
3. MALDANER, O. A.. **A formação inicial e continuada de professores de química - professores/pesquisadores**. Editora Unijuí, 2003.
4. SCHNETZLER, R. P.; SANTOS, W. **Educação em química: compromisso com a cidadania**. 2. ed. Ijuí: Unijuí, 2000.
5. ROSA, M. I. P., ROSSI, A. V. **Educação Química no Brasil: memórias, políticas e tendências**. Campinas: Átomo, 2008.
6. SILVA, T. T. **Documentos de Identidade: uma introdução às teorias do currículo**. 2 ed. Belo Horizonte, Autêntica, 2002

7. MOREIRA, M. A. **Teorias de Aprendizagem**. São Paulo: Editora Pedagógica e Universitária, 1999.
8. MORAES, R. **Construtivismo no Ensino de Química**. São Paulo: Mimeo, 1998.
9. BRASIL, MEC, BASE NACIONAL COMUM CURRICULAR: ENSINO MÉDIO. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/wp-content/uploads/2018/04/BNCC_EnsinoMedio_embaixa_site.pdf>. Acesso em: 23 mai. 18

Disciplina: POLÍTICA EDUCACIONAL E ORGANIZAÇÃO ESCOLAR BRASILEIRA

Ementa: A disciplina busca refletir sobre a política educacional da Educação Infantil e dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, considerando a legislação educacional e a análise crítica da escola pública como referências, tendo em vista uma perspectiva de superação e de reconstrução do espaço escolar e do papel do professor, a partir da compreensão do sistema educacional brasileiro, em busca da melhoria da qualidade da educação.

Bibliografia:

- BEISIEGEL, C R. **A qualidade do ensino na escola pública**. Brasília: Líber Livro, 2005.
 - BRASIL. Leis e decretos, Pareceres (Lei 4024/61, Lei 5692/71, Lei 7044/82, Lei 5540/68).
 - BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil.
 - BRASIL. Lei 9394/96, de 20/12/1996. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional.
 - BRASIL, Resolução referente a Educação Básica, Educação Infantil e Ensino Fundamental (
 - LIBANEO, J. C; OLIVEIRA, J. F; TOSCHI, M. S. As políticas educacionais, as reformas de ensino e os planos e diretrizes: a construção da escola pública. In: _____. **Educação escolar: políticas, estrutura e organização**. 10.ed.rev.ampl. São Paulo: Cortez, 2012. p. 141-259.
 - LIBANEO, J. C; OLIVEIRA, J. F; TOSCHI, M. S. Estrutura e organização do ensino brasileiro: aspectos legais e organizacionais. In: _____. **Educação escolar: políticas, estrutura e organização**. 10.ed.rev.ampl. São Paulo: Cortez, 2012. p. 307-387.
 - SAVIANI, D. **A nova lei da educação – Trajetória, limites e perspectivas**. Campinas: Autores Associados, 12.ed, 2011.
 - SILVEIRA, Renê J. T. O professor e a transformação da realidade. **Nuances**- Revista do Curso de Pedagogia, Faculdade de Ciências e Tecnologia- UNESP, Presidente Prudente, v. 1, n. 1, p. 21-30, set. 1995.
- VIEIRA, Sofia L. Base Legal. **Educação Básica: política e gestão da escola**. Brasília: Líber Livros, 2009. p. 31-50.

Disciplina: METODOLOGIA E PRÁTICA DE ENSINO DE QUÍMICA II

Ementa: Esta disciplina pretende oportunizar aos licenciandos o conhecimento das tendências atuais para o ensino de Química e da gestão pedagógica e escolar a partir de abordagens teóricas, fenomenológica, históricas e representacionais dos conteúdos para o ensino de Química. Procura-se realizar a construção e aplicação de sequências didáticas, modelos avaliativos, planejamento, elaboração, desenvolvimento, aplicação e avaliação de atividades experimentais – em semirregência – de forma articulada com o estágio supervisionado.

Bibliografia:

1. CARVALHO, A. M. P. de (Org.). **Ensino de ciências: unindo a pesquisa e a prática**. São Paulo, SP: Thomson, 2013.
 2. CASTRO, A. D. de; CARVALHO, A. M. P. de (Org.). **Ensinar a ensinar: didática para a escola fundamental e média**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, c2001.
 3. FAZENDA, I. C. A. **Interdisciplinaridade: história, teoria e pesquisa**. 17.ed. Campinas: Papirus, 2011.
 4. MORAES, R.; LIMA, V. (Org.). **Pesquisa em sala de aula**. 3. ed. Porto Alegre: PUCRS, 2004.
 5. MOREIRA, M. A. **Teorias de aprendizagem**. 2. ed. ampl. São Paulo, SP: EPU, 2011.
 6. SANTOS, F. M. T dos; GRECA, I. M. (Org.). **A pesquisa em ensino de ciências no Brasil e suas metodologias**. Ijuí: Ed. Unijuí, 2013.
- ZANON, L. B.; MALDANER, O. Al. (Org.). **Fundamentos e propostas de ensino de química para a educação básica no Brasil**. Ijuí: Ed. UNIJUÍ, 2012.

Disciplina: INVESTIGAÇÃO DE PRÁTICAS EDUCACIONAIS NO ENSINO DE QUÍMICA

Ementa: Desenvolver a capacidade de aplicação dos conceitos e teorias adquiridas durante o curso de forma integrada, por meio do planejamento e desenvolvimento de uma proposta de investigação de práticas educacionais. Pretende-se desenvolver as habilidades de pesquisa como meio para a resolução de problemas relacionados ao Ensino de Química e Ciências. A disciplina deve estimular a construção do conhecimento coletivo; as habilidades de leitura e escrita, o uso da interdisciplinaridade e, sobretudo, a disciplina deve estimular o desenvolvimento de um espírito crítico-reflexivo nos estudantes por meio da realização de estudos do cotidiano escolar na Educação Básica.

Bibliografia:

7. SCHON, D. A. Educando o profissional reflexivo: um novo design para o ensino e a aprendizagem. Porto Alegre: Artmed, 2007.
8. SCHON, D. A. Formar professores como profissionais reflexivos. In.: NOVOA, A. Os professores e a sua formação. 3ª Ed. Lisboa: Publicações Dom Quixote, 1997.

9. BOGDAN, R.; BIKLEN, S. Investigação Qualitativa em Educação. Uma Introdução à Teoria e aos Métodos. Porto Editora.
10. CHASSOT, A. "Alfabetização Científica - Questões e desafios para a Educação" Editora Unijuí, 2000.
11. DEMO, P. Pesquisa Princípio Científico e Educativo, São Paulo: Cortez, 1990
12. MEDEIROS, U. V; MARTINO, M. C. Guia de Metodologia da Pesquisa. Campinas: Ed. Mundi Brasil, 2006.
13. Química Nova na Escola – SBQ.
14. SEVERINO, A. J. Metodologia do Trabalho Científico. São Paulo: Cortez, 2007.
15. ALARCÃO, I. Professores reflexivos em uma escola reflexiva. 7ª Ed. São Paulo: Cortez, 2010.
16. PIMENTA, S. G.; GHEDIN, E. Professor reflexivo no Brasil: gênese e crítica de um conceito. 6ª ed. São Paulo: Cortez, 2010.
17. PERRENOUD, P. et al. As competências para ensinar no século XXI: a formação dos professores e o desafio da avaliação. Porto Alegre: Artmed, 2007.

Disciplina: EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Ementa: 1. Histórico da Educação Ambiental 2. A Educação Ambiental na Educação Formal e Não-formal; 3. Desafios da Educação Ambiental na formação da cidadania. 4. Perspectivas atuais da Educação Ambiental

Bibliografia:

1. DIAS, G.F. Atividades Interdisciplinares de Educação Ambiental. São Paulo : Gaia. 2006. 224p.
2. DIAS, G.F. Educação Ambiental: Princípios e práticas. São Paulo : Gaia. 2004. 551p.
3. PHILIPPI JR, A, PELICIONI, M.C.F. Educação Ambiental e Sustentabilidade. São Paulo : Manole. 2004. 890p.
4. REIGOTTA, M. O que é educação ambiental. São Paulo. São Paulo: Editora Brasiliense, 1994

Disciplina: HISTÓRIA E FILOSOFIA DA CIÊNCIA

Ementa: A Filosofia da Ciência. História da Ciência. Algumas concepções históricas sobre o desenvolvimento das Ciências com ênfase na Química. Principais etapas do desenvolvimento da Ciência na Antiguidade, até a Idade Contemporânea, destacando algumas relações entre esta, a sociedade e a cultura.

Bibliografia:

- BACHELARD, G. A formação do espírito científico: contribuição para uma psicanálise do conhecimento. Rio de Janeiro: Zahar, 1996.
- HUISMAN, D. & VERGEZ, A. Curso Moderno de Filosofia: introdução à filosofia das ciências. Rio de Janeiro, Freitas Bastos, 1964.
- KUHN, T. A estrutura das revoluções científicas. . São Paulo: Perspectiva, 1989.
- LAMBERT. K. Introdução à filosofia da ciência. São Paulo, Cultrix. s.d
- RUSSEL, B. Introdução à filosofia da ciência. Rio de Janeiro, Zahar, 1963
- CHAUI, M. Convite à filosofia. Convite à filosofia. São Paulo: Editora Ática, 2002.

Disciplina: METODOLOGIA E PRÁTICA DE ENSINO DE QUÍMICA III

Ementa: Esta disciplina tem como objeto o desenvolvimento da prática pedagógica em contextos escolares e não formais de educação, por meio da inter-relação entre ensino, pesquisa e extensão, tendo como público-alvo estudantes das séries finais do Ensino fundamental e do Ensino médio bem como a comunidade em geral, com foco no ensino da Química. Busca-se também a identificação de assuntos relativos ao trinômio Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente como forma de escolha e desenvolvimento de temas motivadores para o Ensino de Química visando a elaboração e aplicação de atividades de ensino em consonância com o Projeto Político Pedagógico da escola e com as orientações curriculares para o Ensino de Química.

Bibliografia:

1. MÓL, G. de S. Ensino de Química: visões e reflexões. Editora Unijuí, 2012.
2. MALDANER, O, A. A formação de inicial e continuada de professores de química. Editora Unijuí, 2000.
3. MALDANER, O. A.. Ensino de Química em Foco. 4ª ed. Editora Unijuí, 2010.
4. CACHAPUZ, A.; GIL-PÉREZ, D.; PESSOA, A. M.; PRAIA, J.; VILCHES, A. A necessária renovação do ensino das Ciências. São Paulo: Cortez, 2005.
5. CHASSOT A. I. Para quem é útil o ensino de química?. Ijuí, UNIJUÍ ed., 1990.
6. MALDANER, O. A.. A formação inicial e continuada de professores de química – professores/pesquisadores. Editora Unijuí, 2003.
7. SANTOS, W. L. P.; SCHNETZLER, R. P. Educação em Química: compromisso com a cidadania. 3ª ed. Ijuí: Ed. Unijuí, 2003

LUCKESI, C. C. Avaliação da aprendizagem Escolar. 12ª Edição. Editora Cortez, 2002.

Disciplina: ORIENTAÇÕES CURRICULARES OFICIAIS PARA O ENS DE CIÊNCIAS E QUÍMICA

Ementa: Busca-se nesta disciplina oferecer ao licenciando a oportunidade de contato e análise dos requisitos necessários para a construção do currículo. Além de familiarizar o estudante de Licenciatura em Química com as Orientações Curriculares Nacionais para o Ensino e com os princípios norteadores do currículo oficial do Estado de São Paulo, identificando políticas públicas e práticas pedagógicas que fazem sua sustentação. Também se pretende problematizar a transposição didática dos conteúdos presentes no currículo de modo a promover competências e habilidades próprias para o ensino de Química, além de problematizar as avaliações e indicadores nacionais e internacionais entre IDEB, SARESP/IDESP e PISA.

Bibliografia:

1. ALVES, M. T. G.; SOARES, J. F. Contexto escolar e indicadores educacionais: condições desiguais para a efetivação de uma política de avaliação educacional. Educ. Pesqui., São Paulo, v. 39, n. 1, p. 177-194, jan./mar. 2013. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ep/v39n1/v39n1a12.pdf>
2. BRASIL, Ciências da natureza, matemática e suas tecnologias / Secretaria de Educação Básica. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2006. 135 p. (Orientações curriculares para o ensino médio; volume 2) disponível em http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/book_volume_02_internet.pdf.
3. BRASIL. Decreto no 6.064, de 24 de abril de 2007. Dispõe sobre a implementação do Plano de Metas Compromisso Todos pela Educação, pela União Federal, em regime de colaboração com Municípios, Distrito Federal e Estados, e a participação das famílias e da comunidade, mediante programas e ações de assistência técnica e financeira, visando a mobilização social pela melhoria da qualidade da educação básica. Diário Oficial da União, Brasília, 24 abr. 2007
4. GOMES NETO, J. B.; ROSENBERG, L. Indicadores de qualidade do ensino e seu papel no sistema nacional de avaliação. Em Aberto, Brasília, ano 15, n.66, abr./jun. 1995. Disponível em: <http://emaberto.inep.gov.br/index.php/emaberto/article/viewFile/994/898>
5. OCDE (2012), Education at a Glance 2012: OECD Indicators, Publicação da OCDE.
6. OCDE. Site Oficial PISA: <http://www.oecd.org/pisa/home/>
7. Rios-Neto, Eduardo Luiz Gonçalves. Análise da evolução de indicadores educacionais no Brasil: 1981 a 2008 / Eduardo Luiz Gonçalves Rios-Neto; Raquel Rangel de Meireles Guimarães; Patrícia Silva Ferreira Pimenta; Thiago de Azevedo Moraes. - Belo Horizonte: UFMG/Cedeplar, 2010. Disponível em: <http://www.cedeplar.ufmg.br/pesquisas/td/TD%20386.pdf>
8. São Paulo (Estado) Secretaria da Educação. Currículo do Estado de São Paulo: Ciências da Natureza e suas tecnologias / Secretaria da Educação; coordenação geral, Maria Inês Fini; coordenação de área, Luis Carlos de Menezes. – 1. ed. atual. São Paulo: SE, 2011.152p. Disponível em: <http://www.educacao.sp.gov.br/a2sitebox/arquivos/documentos/235.pdf>
9. TODOS PELA EDUCAÇÃO. Resultados do Ideb com foco na equidade e na qualidade das redes públicas do país: nota técnica dos dados e análises complementares. Disponível em: http://www.todospelaeducacao.org.br/arquivos/biblioteca/2010_08_13_documento_tecnico_equidade.pdf.
10. SOARES, J. F. Índice de desenvolvimento da Educação de São Paulo – IDESP. São Paulo Perspec. São Paulo, v. 23, n. 1, p. 29-41, 2009. Disponível em: http://produtos.seade.gov.br/produtos/spp/v23n01/v23n01_03.pdf
11. CHISTE, M. C. SARESP – Sistema de Avaliação do Rendimento Escolar do Estado de São Paulo: Repercussão do resultado positivo em duas escolas no ano de 2007. Dissertação de Mestrado Profissional em Ensino de Matemática. PUC São Paulo, 2009. Disponível em: <https://sapientia.pucsp.br/bitstream/handle/11419/1/MONICA%20CRISTINA%20CHISTE.pdf>

Disciplina: INSTRUMENTAÇÃO PARA O ENS. DE QUÍMICA E CIÊNCIAS

Ementa: A disciplina aborda o processo de implementação de projetos de ensino e aprendizagem de Química a partir da análise criteriosa de diferentes recursos didáticos-pedagógicos inovadores.

Bibliografia:

1. BRASIL, Ministério da Educação. Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino Médio. Parte III – Ciências da Natureza e suas tecnologias. Ministério da Educação, 1999. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/ciencian.pdf>
2. SÃO PAULO, Secretaria da Educação. Currículo do Estado de São Paulo: Química / Secretaria da Educação; coordenação geral, Maria Inês Fini; coordenação de área, Luis Carlos de Menezes. – 1. ed. atual. – São Paulo: SE, 2011.152p. Disponível em: <http://www.educacao.sp.gov.br/a2sitebox/arquivos/documentos/235.pdf>
3. MALDANER, O. A. A formação inicial e continuada de professores de Química. Ijuí: Ed. Unijuí, 2003, 2a. ed.
4. SANTOS, W. L. P. & SCHNETZLER, R. P. Educação em Química- Compromisso com a cidadania. Ijuí: Ed. Unijuí, 2003, 3a ed.

5. MACHADO, A. H. Aula de Química; discurso e conhecimento. Ijuí: Ed. Unijui, 1999.
6. MORTIMER, E. F. Linguagem e formação de conceitos no ensino de Ciências. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 2000.
7. Livros de Química do Ensino Médio aprovados pelo PNLD no triênio atual.
8. KRASILCHIK, M. A evolução dos livros didáticos de Química destinados ao Ensino Secundário. Em aberto, Brasília, ano 7, n. 40, 1988, p. 25-41.
9. LOGUÉRCIO, R. Q.; SAMRSLA, V. E. E.; DEL PINO, J. C. A dinâmica de analisar livros didáticos com os professores de química. Química Nova, v. 24, n. 4, 2001, p. 557-562.
10. THIEDEMANN, P. W. Conteúdos de Química em livros didáticos de Ciências. Ciência e Educação, v. 5, n. 2, 1998, p. 15-22.
11. CARNEIRO, M. H. S.; SANTOS, W. L. P.; MÔL, G. S. Livro didático inovador e professores: uma tensão a ser vencida. Ensaio: Pesquisa em Educação em Ciências, v. 7, n. 2, 2005, p. 15-22.
12. MEGID NETO, J.; FRACALANZA, H. O livro didático de Ciências: problemas e soluções. Ciência & Educação, v. 9, n. 2, 2003, p. 147-157.
13. ROQUE, N. F. Química por meio do Teatro. Química nova na escola, n. 25, 2007, p. 27-29.
14. OLIVEIRA, A. S.; SOARES, M. H. F. B. Júri Químico: uma atividade lúdica para discutir conceitos químicos. Química nova na escola, n. 21, 2005, p. 18-24.
15. ARROIO, A.; GIORDAN, M. O vídeo educativo: Aspectos da organização do ensino. Química nova na escola, n. 24, 2006, p. 8-11.
16. MELEIRO, A.; GIORDAN, M. Hipermídia no ensino de modelos atômicos. Química nova na escola, n. 10, 1999, p. 17-20.
17. GIORDAN, M. O papel da experimentação no ensino de Ciências. Química nova na escola, n. 10, 1999, p. 43-49.

Disciplina: EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS – OPTATIVA

Ementa: Introduzir os licenciandos em Pedagogia ao estudo histórico e metodológico dos programas e projetos oficiais para a EJA desde a década de 1960 até os nossos dias. Conhecer e analisar a realidade das políticas para a educação de jovens e adultos a partir de documentos oficiais.

Bibliografia:

BRASIL, Governo Federal. **Projeto Padrão PRONATEC**: Materiais Didáticos. Cadernos: 2, 3, 4, 5. Brasília: MEC. Disponíveis em: <<http://portal.mec.gov.br/expansao-da-rede-federal/194-secretarias-112877938/secad-educacao-continuada-223369541/13536-materiais-didaticos>>

FREIRE, Paulo. **A Ação cultural para a liberdade e outros escritos**. São Paulo: Paz e Terra. 1984,

_____. **Pedagogia do oprimido**. 17ª. ed. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1987.

_____. **Pedagogia da indignação**: cartas pedagógicas e outros escritos. São Paulo: Editora UNESP, 2000.

_____. **Educação como prática de liberdade**. São Paulo: Paz e Terra. 1969.

_____. **Pedagogia da Autonomia**: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1992.

HADDAD, Sérgio. **Da escola carente à escola possível**. São Paulo: Loyola, 1997.

RIBEIRO, Vera Maria Masagão (Coord.). **Educação de jovens e adultos**: Proposta curricular para o 1º segmento do ensino fundamental. São Paulo: Ação Educativa; Brasília: MEC, 1997. p. 239

RIBEIRO, Vera Maria Masagão (Org.). **Educação de jovens e adultos**: novos leitores, novas leituras. Campinas: Mercado de Letras: Associação de Leitura do Brasil -- ALB; São Paulo: Ação Educativa, 2001 (Coleção Leituras no Brasil), p. 223.

Disciplinas de Formação Específica

Disciplina: QUÍMICA FUNDAMENTAL I

Ementa:

1. Revisão dos conceitos fundamentais em Química.
2. Reações Químicas.
3. Aspectos termodinâmicos.
4. Termoquímica.
5. Cinética Química

Bibliografia:

1. ATKINS, P.; JONES, L. . Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente; tradução técnica: Ricardo Bicca de Alencastro. - Porto Alegre ; São

Paulo : Bookman, 5a. Ed. 2012.

2. MAHAN, B.H.; MEYERS, R.J., Química: um curso Universitário. São Paulo: Edgard Blucher, 1998 582p. tradução da 4ª ed. Americana
3. ROSENBERG, J.L., Química geral. 6 ed. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1982. 351p.
4. ROZENBERG, I.M., Química geral. 4.ed. São Paulo: Nobe,l 1983. 351p.
5. RUSSEL, J.B. Química geral. 2.ed. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1994. 2v.
6. BROWN, T.L; LeMAY Jr., H.E; BURSTEN, B.E; BURDGE, J.R.. Química: A Ciência Central. Tra. Matos, R.M. São Paulo, 9a Ed, Pearson, 2007.

Disciplina: QUÍMICA EXPERIMENTAL GERAL I

Ementa:

1. Regras de segurança e apresentação dos materiais de laboratório.
2. Técnicas fundamentais usadas no laboratório de química, tais como filtração, destilação, pesagem, medição de volumes, entre outras.
3. Transposição didática de experimentos para o Ensino Médio.

Bibliografia:

1. GIESBRECHT, E. et al. Projetos de ensino de química. São Paulo: Moderna, 1979.
2. MCCLELLAN, A.L. Guia do professor para: química uma ciência experimental. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1998.
3. OHWEILER, O.A. Teoria e métodos da análise quantitativa. Rio de Janeiro: Instituto Nacional do Livro, 1977.
4. SILVA, R.R.; BOCCHI, N.; ROCHA FILHO, R.C. Introdução a química experimental. São Paulo: Mc Graw Hill, 1990.
5. OLIVEIRA, J. R. S. de Contribuições e abordagens das atividades experimentais no ensino de ciências: reunindo elementos para a prática docente. Revista de Ensino de Ciências e Matemática. v. 12, n. 1, 139-153, 2010.
6. POSTMA, J.M. et al. Química no laboratório. Barueri: Manole, 2009

Disciplina: FÍSICA - MECÂNICA CLÁSSICA

Ementa:

1. Cinemática
2. Dinâmica
3. Conservação da Energia
4. Conservação do Momento Linear

Bibliografia:

- ALONSO, M.; FINN, E.J. Física: um curso universitário. São Paulo: Livros Técnicos e Científicos, 1972. v.1
- HALLIDAY, D.; RESNIK, R. ; WALKER, J., Fundamentos de física. 4. ed. Livros Rio de Janeiro: Livros Técnico e Científicos, 1996. v.1
- KELLER, F.J.; GETTYS, W.E.; SKOVE, M.J. Física. São Paulo: Makron Books, 1999. v.1
- TIPLER, P. Física. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1978. v.1

Disciplina: CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I

Ementa: a) Integração de funções b) Aplicação de integrais na Química

Bibliografia:

- ÁVILA. G. **Cálculo 1**: funções de uma variável. Rio de Janeiro: LTC, 1981 v.1 e 2.
- BARROSO, S e BIZELLI, M.H.S.S. **Cálculo para um curso de Química** . Editora Unesp, 2009. v.1
- LEITHOLD L. **O Cálculo com geometria analítica**. São Paulo: Harbra, 1987, v.1 e.2
- MUNEM, M.A. ; FOULIS, D.J. **Cálculo**. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1982. v.1 e 2
- SWOKOWSKI, E. W. **Cálculo com geometria analítica**, São Paulo: Mc. Graw Hill, 1983. v.1e 2

Disciplina: QUÍMICA FUNDAMENTAL II
Ementa: 1. Estrutura atômica da matéria. 2. Tabela periódica. 3. Ligações químicas: iônica, covalente, metálica; forças fracas. 4. Química Nuclear: radioatividade; reações nucleares; Equilíbrio Químico.
Bibliografia: 1. ATKINS, P.; JONES. L. Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente. trad. Ricardo Bicca de Alencastro. -Edição 3. ed. Porto Alegre : Bookman, 2006. 2. BROWN, T.L.; LeMAY Jr., H.E; BURSTEN, B.E; BURDGE, J.R.. Química: A Ciência Central. Tra. Matos, R.M. São Paulo, 9a Ed, Pearson, 2007. 3. MAHAN, B.H.; MEYERS, R.J., Química: um curso universitário. São Paulo: Edgard Blucher, 1998. 582p. tradução da 4. ed. Americana 4. ROSENBERG, J.L. Química geral. 6.ed. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1982. 351p. 5. RUSSEL, J.B. Química geral. 2 ed. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1994. 2.v.
Disciplina: QUÍMICA EXPERIMENTAL GERAL II
Ementa: 1. Noções de reatividade de compostos orgânicos e inorgânicos; 2. Princípio de técnicas clássicas de sínteses, identificação, separação e quantificação; 3. Transposição didática de experimentos para o Ensino Médio.
Bibliografia: 1. LEE, J.D. Química inorgânica não tão concisa. 5. ed. São Paulo: Edgar Blucher, 1999. 2. VOGEL, A. [tradução: Antonio Gimeno]. Química analítica qualitativa. 5. ed. / rev. por G. Svehla. -São Paulo : Mestre Jou, 1981. 3. SILVA, R.R.; BOCCHI, N.; ROCHA FILHO, R.C. Introdução a química experimental. São Paulo: Mc Graw Hill, 1990. 4. GIORDAN, M. O papel da experimentação no ensino de Ciências, Química Nova na Escola, n. 10, 43-49, 1999. - POSTMA, J.M. et al. Química no laboratório. Barueri: Manole, 2009
Disciplina: PRÁTICAS DE LEITURA E ESCRITA
Ementa: Práticas de leitura e escrita atinentes à esfera acadêmica. Estudos da linguagem para construção e registro do conhecimento por meio de reflexões sobre os processos de produção, circulação e recepção de textos.
Bibliografia: 1. ABREU, A. S. Texto e gramática: uma visão integrada e funcional para a leitura e a escrita. São Paulo: Melhoramentos, 2012. 2. MACHADO, A. R.; LOUSADA, E. G.; ABREU-TARDELLI, L. Resenha. Coleção: Leitura e produção de textos acadêmicos, vol. 2. São Paulo: Parábola, 2011. 3. MARCUSCHI, L. A. Produção textual, análise de gêneros e compreensão. São Paulo: Parábola Editorial, 2008. 4. MOYSÉS, C. A. Língua portuguesa: atividades de leitura e produção de textos. São Paulo: Saraiva, 2011. 5. SEVERINO, A. J. Diretrizes para leitura, análise e interpretação de textos. In: Metodologia do Trabalho científico. 23 ed. rev. e atual. São Paulo: Cortez, 2007. 6. THEREZO, G. P. Redação e leitura para universitários. 2.ed. Campinas, SP: Alínea, 2008.
Disciplina: CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL II
Ementa: a) Integração de funções; b) Aplicação de integrais na Química; c) Geometria Analítica e Vetores
Bibliografia: BARROSO, S e BIZELLI, M.H.S.S. Cálculo para um curso de Química . Editora Unesp, 2011. v.2

BOULOS, P.; OLIVEIRA, I. DE C. **Geometria analítica - um tratamento vetorial**. São Paulo: McGraw-Hill, 1987. 385 p.
 CAROLI, A.; CALLIOLI, C. A.; FEITOSA, M. O. **Matrizes, vetores e geometria analítica**. 17. ed. São Paulo: Nobel, 1991. v. 1 e 2.:
 GUIDORIZZI, H. L. **Um curso de cálculo**. v. 1. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001. 635 p.
 LEITHOLD, L. **O cálculo com geometria analítica**. v. 1. 3. ed. São Paulo: Harbra, 1994. 684 p.
 MUNEM, M. A.; FOULIS, D. J. **Cálculo**. v. 1. São Paulo: LTC, 1982. 606 p.
 STEINBRUCH, A. E. & WINTERLE, P. **Geometria analítica**. 2. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 1987. 292 p.
 STEWART, J. **Cálculo**. v. 1. 4. ed. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2002. p. 577 p.
 SWOKOWSKI, E. W. **Cálculo com geometria analítica**. v. 1. 2. ed. São Paulo: Makron Books, 1994. 744 p.
 WINTERLE, P. **Vetores e Geometria Analítica**. São Paulo: Makron Books Ltda, 2000. 232 p.

Disciplina: FÍSICA – TERMODINÂMICA

Ementa:

1. Equilíbrio Térmico e temperatura.
2. Calor , capacidade térmica e calor específico.
3. Teoria Cinética dos gases.
4. Lei dos gases ideais.
5. Leis da termodinâmica
6. Ciclo de Carnot
7. Entropia

Bibliografia:

ALONSO, M. e FINN, E.J. "Física, um curso universitário". Vol. 2. Editora Livros Técnicos e Científicos Ltda. São Paulo. 1972.
 HALLIDAY, D., RESNIK, R. e Walker, J., "Fundamentos de Física", Vol.2, 4ª Ed., Editora Livros Técnicos e Científicos Ltda, Rio de Janeiro, 1996
 HENNIES, C.E.; GUIMARÃES, W.O.N. e ROVERSI, J.A., "Problemas Experimentais em Física", Vol. 1, Editora da Unicamp. 1989.
 KELLER, F.J., GETTYS, W.E., SKOVE, M.J., "Física", Vol. 1, Editora Makron Books, São Paulo. 1999.
 SEARS, F., ZEMANSKY, M.W. E YOUNG, H.D., "Física", Vol. 2, Editora: Livros Técnicos e Científicos Ltda, Rio de Janeiro, 1984.
 TIPLER, P. "Física". Vol. 2. Editora: Guanabara Dois. Rio de Janeiro. 1978.

Disciplina: QUÍMICA ANALÍTICA DE SOLUÇÕES

Ementa:

1. Introdução à Química de Soluções.
 2. Equilíbrio químico.
 3. Reações ácido-base.
 4. Reações de precipitação.
 5. Reações de complexação.
 6. Reações de oxidação-redução.
- Processos de separação e identificação de cátions e ânions.

Bibliografia:

1. ALEXEYEV, V.N. Qualitative analysis. Honolulu: University Press of the Pacific, 2000.
 2. BACCAN, N.; ALEIXO, L.M.; STEIN, E. ; GODINHO, A.E.S. Introdução à semimicro- análise qualitativa, 6 ed. Campinas: Ed. UNICAMP, 1995
 3. BARD, A.J. Chemical equilibrium. [S.l.]: Harper & Row, 1970.
 4. VOGEL, A.I. Química analítica qualitativa. 5 ed. São Paulo: Mestre Jou, 1981.

Disciplina: QUÍMICA ANALÍTICA EXPERIMENTAL

Ementa:

1. Introdução à Química Analítica Qualitativa. 2. Equilíbrio químico. 3. Reações ácido-base. 4. Reações de precipitação. 5. Reações de complexação. 6. Reações de oxidação-redução. 7. Processos de separação e identificação de cátions e ânions. 8. Adaptação de experimentos para o Ensino Médio.
Bibliografia: 1. ALEXEYEV, V.N. Qualitative analysis. Honolulu: University Press of the Pacific, 2000. 2. BACCAN, N.; ALEIXO, L.M.; STEIN, E. ; GODINHO, A.E.S. Introdução à semimicro- análise qualitativa, 6 ed. Campinas: Ed. UNICAMP, 1995 3. BARD, A.J. Chemical equilibrium. [S.l.]: Harper & Row, 1970. 4. VOGEL, A.I. Química analítica qualitativa. 5 ed. São Paulo: Mestre Jou, 1981. 5. ABREU, D. G. de, et al. Uma Proposta de Ensino da Química Analítica Qualitativa, Química Nova, V. 29, n. 6, 1381-1386, 2006.

Disciplina: QUÍMICA INORGÂNICA FUNDAMENTAL
Ementa: 1. Propriedades de átomos isolados. 2. Modelos de ligação em Química Inorgânica. 3. Propriedades de átomos ligados.
Bibliografia: 1. SHRIVER, D. F.; ATKINS, P. W. Química inorgânica. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008. 2. MIESSLER, G.L., FISCHER, P.J., TARR, D.A., Química inorgânica. São Paulo: Pearson, 2014. 3. HOUSECROFT, C.E., SHARPE, A.G., Química Inorgânica, Rio de Janeiro: LTC, 2013. 4. RAYNER-CANHAM, G; OVERTON, T., Química Inorgânica Descritiva. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2015. 5. LEE, J.D. Química inorgânica não tão concisa. 5. ed. São Paulo: Edgar Blucher, 1999. 6. FARIAS, R. F. Práticas de química inorgânica. Campinas : Átomo, 2004.

Disciplina: QUÍMICA ORGÂNICA I
Ementa: 1. Introdução à Química Orgânica. Teoria Estrutural. Reatividade e mecanismos de reações dos: • alcanos, • alcenos, • polienos, • alcinos, • haletos orgânicos, • organometálicos, • álcoois, • éteres e fenóis. 2. Estereoquímica.
Bibliografia: 1. Solomons, T.W.G., Fundamentals of Organic Chemistry, 6ª Ed., John Wiley & Sons, New York, 1996. 2. Morrison, R.T. e Boyd, R.N., Química Orgânica, 13th ed., Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa, 1996. 3. Allinger, N.L.; Cava, P.M.; Jongh, D.C. de; Johson, C.R.; Lebel, N.A.; Stevens, L.C. Química Orgânica, 2ª Ed., Guanabara Dois, Rio de Janeiro, 1976. 4. McMurry. J. - Organic Chemistry, 4th ed., Books Cole publishing Company, 1996.

Disciplina: FÍSICO-QUÍMICA GERAL Ementa: 1. Gás Ideal e Gás Real. 2. Teoria Cinética e Molecular dos Gases. 3. Termologia. 4. Primeira Lei da Termodinâmica. 5. Termodinâmica. 6. Segunda Lei da Termodinâmica. 7. Interpretação Estatística da Entropia. 8. Terceira Lei da Termodinâmica. 9. Condições Gerais de Equilíbrio e Espontaneidade. 10. Equilíbrio Químico Bibliografia: 1. Atkins, P. W.; de Paula, J. Físico-Química. 7. ed. Tradução: DA SILVA, E. C., 2. CARDOSO, M. J. E. M., BARCIA, O. E. Rio de Janeiro: LTC, 2003, vol. 1. 3. CASTELLAN, G. W. Físico-Química. Rio de Janeiro: LTC, 1978. 4. GLASSTONE, S. Termodinâmica para químicos. Madrid: Aguilar, 1966.
Disciplina: FÍSICA – ELETRICIDADE E MAGNETISMO Ementa: 1. Carga e Matéria. 2. Campo elétrico. 3. Lei de Gauss. 4. Potencial Elétrico. 5. Campo Magnético. 6. Lei de Faraday Bibliografia: HALLIDAY, D.; RESNIK, R. ; WALKER, J. Fundamentos de física. 9ª ed., 2012, Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos - LTC, . volume 3. SEARS, F.; ZEMANSKY, M.W. ; YOUNG, H.D. Física. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos - LTC, 12ª Ed., 2008. Volume 3.
Disciplina: QUÍMICA ANALÍTICA - TÉCNICA ANÁLISE CLÁSSICA Ementa: 1. Amostragem e Preparação de Amostras para Análises; 2. Solubilização de Amostras; 3. Interferência e Métodos Gerais de Separação; 4. Erros em Análise Química Quantitativa; 5. Análise Gravimétrica; 6. Análise Titulométrica de Neutralização, de Precipitação; 7. Complexação e de Óxido-Redução. Bibliografia: 1. CHRISTIAN, G.D. Analytical Chemistry, 5th. Ed. John Wiley, N.Y., 1994, 812 p. 2. DAY, R. A. ; UNDERWOOD, A. L. Quantitative analysis. Englewood Cliffs: Prentice-Hall, 1974, 534 p. 3. HARRIS, D.C. Análise química quantitativa. 5 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001. 862 p. 4. JEFFERY, G.J. et al. Análise química quantitativa. 5 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1992. 712 p.

5. OHLWEILER, O.A. Química analítica quantitativa. 2 ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1980. 664 p.
6. SKOOG, D.A.; WEST, D.M.; HOLLER, F.J. Fundamentals of analytical chemistry. 7 ed. Philadelphia: Saunders College Publishing, 1996. 870

Disciplina: QUÍMICA ANALÍTICA QUANTITATIVA EXPERIMENTAL

Ementa:

1. Amostragem e Preparação de Amostras para Análises;
2. Solubilização de Amostras;
3. Interferência e Métodos Gerais de Separação;
4. Erros em Análise Química Quantitativa;
5. Análise Gravimétrica;
6. Análise Titulométrica de Neutralização, de Precipitação;
7. Complexação e de Óxido-Redução.
8. Transposição didática de experimentos para o Ensino Médio.

Bibliografia:

1. CHRISTIAN, G.D. Analytical Chemistry, 5th. Ed. John Wiley, N.Y., 1994, 812 p.
2. DAY, R. A. ; UNDERWOOD, A. L. Quantitative analysis. Englewood Cliffs: Prentice-Hall, 1974, 534 p.
3. HARRIS, D.C. Análise química quantitativa. 5 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001. 862 p.
4. JEFFERY, G.J. et al. Análise química quantitativa. 5 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1992. 712 p.
5. OHLWEILER, O.A. Química analítica quantitativa. 2 ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1980. 664 p.
6. SKOOG, D.A.; WEST, D.M.; HOLLER, F.J. Fundamentals of analytical chemistry. 7 ed. Philadelphia: Saunders College Publishing, 1996. 870p.
7. SILVA, R.C., et al. Química Analítica e Cidadania no Trânsito Interdisciplinar, Química Nova na Escola, n. 16, 26-31, 2002.

Disciplina: FÍSICO-QUÍMICA TERMODINÂMICA

Ementa:

1. Mudança de Fases: Noções básicas de potencial químico, equilíbrio entre fases e diagrama de equilíbrio.
2. Físico-Química de Coloides e Superfícies: noções básicas sobre o sistema coloidal e isotermas de adsorção.
3. Termodinâmica.
4. Propriedades coligativas.
5. Equilíbrio entre fases.

Bibliografia:

1. Atkins, P. W.; de Paula, J. Físico-química. 7. ed. Tradução: E. C. da Silva, M. J. E. M. Cardoso, O. E. Barcia, vol. I, Rio de Janeiro: LTC, 2003, vol I.
2. CASTELLAN, G. W. Físico-química. Rio de Janeiro: LTC, 1978.

Disciplina: FÍSICO-QUÍMICA EXPERIMENTAL I

Ementa:

1. Mudança de Fases: Noções básicas de potencial químico, equilíbrio entre fases e diagrama de equilíbrio.
2. Físico-Química de Colóides e Superfícies: noções básicas sobre o sistema coloidal e isotermas de adsorção.
3. Termodinâmica
4. Propriedades coligativas
5. Equilíbrio entre fases
6. Adaptações de experimentos para o nível de Ensino Médio.

Bibliografia:

1. Atkins, P. W.; de Paula, J. Físico-Química. 7ª. ed. Tradução: E. C. da Silva, M. J. E. M. Cardoso, O. E. Barcia, vol. I, Rio de Janeiro: LTC, 2003.
2. CASTELLAN, G. W. Físico-Química. Rio de Janeiro: LTC, 1978.
3. BRAATHEN, P. C., et al. Entalpia de decomposição do peróxido de hidrogênio: uma experiência simples de calorimetria com material de baixo custo e fácil aquisição,

Química Nova na Escola, n. 29, 42-45, 2008.
 4. PAZINATO, M. S., et al. Efeito Crioscópico: experimentos simples e aspectos atômico-moleculares, Química Nova na Escola, v. 35, n. 1, 44-47, 2013.

Disciplina: QUÍMICA INORGÂNICA DESCRITIVA

Ementa: Ocorrência, propriedades físicas e químicas, aspectos das ligações químicas, preparação, aplicações e propriedades dos elementos representativos e seus principais compostos.

Bibliografia:

1. LEE, J.D. Química inorgânica não tão concisa. 5. ed. São Paulo: Edgar Blucher, 1999.
2. RAYNER-CANHAM, G; OVERTON, T., Química Inorgânica Descritiva. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2015.
3. SHRIVER, D. F.; ATKINS, P. W. Química inorgânica. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.
4. FARIAS, R. F. Práticas de química inorgânica. Campinas : Átomo, 2004.

Disciplina: QUÍMICA ORGÂNICA II

Ementa:

1. Métodos de obtenção e reações de:

- fenóis,
- quinonas,
- haletos de arila,
- anilinas e os seus sais de diazônio,
- aldeídos, cetonas e compostos organometálicos.

Bibliografia:

1. MORRISON, R.T.; BOYD, R.N. Química orgânica. 13. ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1996.
2. SOLOMONS, T.W.G. Fundamentals of organic chemistry. 6. ed. New York: John Wiley, 1996.

Disciplina: QUÍMICA ORGÂNICA EXPERIMENTAL I

Ementa:

1. Técnicas modernas de preparação de compostos orgânicos
2. Técnicas de extração, separação e purificação de compostos orgânicos.
3. Técnicas de identificação de compostos orgânicos

Bibliografia:

1. ADAMS, R., JOHNSON, J. R., WILCOX, C. F. T. Laboratory experiments in organic chemistry. 7th ed. New York : McMillan Publishing, 1979.
2. BREWSTER, R. O., VANDERWERF, C. A., McEVEN, W. E. Unitized experiments in organic chemistry. 4th ed. New York : D. Van Nostrand, 1977.
3. COLLINS, C. H., BRAGA, G. L., BONATO, P.S., (Coord.). Introdução a métodos cromatográficos . 6.ed. Campinas : UNICAMP, 1995.
4. DOYLE, M. P., MUNGALL, W. S. Experimental organic chemistry. New York: John Wiley, 1980.
5. FESSENDEN, R. J., FESSENDEN, J. S. Organic laboratory techniques. 2nd Ed Califórnia : Brooks ; Cole Publishing, 1993.
6. GONÇALVES, D., WAL, E., ALMEIDA, R. R. Química orgânica experimental. São Paulo : McGraw Hill, 1988.

Disciplina: QUÍMICA ORGÂNICA EXPERIMENTAL II

Ementa:

1. Compostos heterocíclicos.
2. A filosofia e a prática das sínteses orgânicas.
3. Compostos orgânicos de origem sintética.
4. Adaptação de experimentos para o Ensino Médio.

Bibliografia:

1. (ARTIGOS CIENTIFICOS ORIENTADOS PELO PROFESSOR)
2. ADAMS, R., JOHNSON, J. R., WILCOX, C. F. T. Laboratory experiments in organic chemistry. 7th ed. New York : McMillan Publishing, 1979.
3. BREWSTER, R. O., VANDERWERF, C. A., McEVEN, W. E. Unitized experiments in organic chemistry. 4th ed. New York : D. Van Nostrand, 1977.
4. DOYLE, M. P., MUNGALL, W. S. Experimental organic chemistry. New York : John Wiley, 1980.
5. FESSENDEN, R. J., FESSENDEN, J. S. Organic laboratory techniques. 2nd ed Califórnia : Brooks ; Cole Publishing, 1993.
6. GONÇALVES, D., WAL, E., ALMEIDA, R. R. Química orgânica experimental. São Paulo : McGraw Hill, 1988.
7. COSTA, T. S., et al. Confirmando a esterificação de Fisher por meio de aromas, Química Nova na Escola, n. 19, 36-38, 2004.
8. PAZINATO, M. S., et al. Uma abordagem diferenciada para o ensino de funções orgânicas através da temática medicamentos, Química Nova na Escola, v. 34, n. 1, 21-25, 2012.

Disciplina: BIOQUÍMICA

Ementa:

1. Aminoácidos e peptídeos
2. Proteínas: Estrutura e Função Biológica. Proteínas Fibrosas e Globulares.
3. Enzimas e Vitaminas
4. Carboidratos: Estrutura e Função Biológica
5. Lipídeos e Membranas
6. DNA: A estrutura dos cromossomos e dos genes
7. Bioenergética, introdução ao metabolismo e glicólise.
8. Ciclo de Krebs, Cadeia de Transporte de Elétrons e Fosforilação Oxidativa.
9. Biossíntese dos Carboidratos e Fotossíntese
10. Metabolismo dos lipídeos: degradação e síntese
11. Metabolismo do nitrogênio: fixação de nitrogênio, degradação dos aminoácidos e Ciclo da Uréia.
12. Integração do Metabolismo.

Bibliografia:

1. Nelson, D.L. & Cox, M.M. Lehninger Principles of Biochemistry, Ed. Worth Publishers, N.Y., 2000, 3 ed., 1152p.
2. Campbell, M.K. Bioquímica Ed. Artmed, 2005, 3ª Ed., 752p.

Disciplina: BIOLOGIA GERAL

Ementa:

1. Origem da vida.
2. Estudo da unidade biológica.
3. Diversidade celular de eucariotos.
4. Reprodução celular.
5. Fenômenos vitais em células eucarióticas animais e vegetais.

Bibliografia:

1. JUNQUEIRA, L.C.; CARNEIRO, J. Biologia celular e molecular. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000.
2. DE ROBERTS JR, E.; HIB, J.; PONZIO, R. *De Robertis* Biologia Celular e Molecular. 2001. Biologia Celular e Molecular, Guanabara-Koogan, Rio de Janeiro. 413 p.
3. FARAH, S. B. DNA: segredos e mistérios, Sarvier , 2000.

Disciplina: FÍSICO-QUÍMICA EXPERIMENTAL II

Ementa:

1. Cinética química: introdução, velocidade de reação e suas leis, aquisição e tratamento de dados cinéticos, teorias de velocidade de reação, reações catalisadas. Práticas.
2. Eletroquímica: introdução, íons em solução, termodinâmica eletroquímica, noções sobre estrutura de interfases carregadas e cinética eletroquímica.

Bibliografia:

1. AVERY, H. E. Cinética química básica y mecanismos de reacción. Barcelona: Reverte, 1982.
2. DAMASKIN, B. B.; PETRI, O. A. Fundamentos de la electroquímica teórica. Moscu: Mir, 1980.

Disciplina: QUÍMICA DE COORDENAÇÃO

Ementa: Natureza da ligação de coordenação e aspectos estereoquímicos; Propriedades de compostos de coordenação, Compostos organometálicos; Bioinorgânica e materiais inorgânicos avançados.

Bibliografia:

1. FARIAS, R. F. Práticas de química inorgânica. Campinas : Átomo, 2004.
2. SHRIVER, D. F.; ATKINS, P. W. Química inorgânica. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.
3. LEE, J.D. Química inorgânica não tão concisa. 5. ed. São Paulo: Edgar Blucher, 1999.
4. BRITO, M. A. Química Inorgânica : Compostos de Coordenação. BLUMENAU : EDIFURB, 2002.
5. FARIAS, R. F. (ORGANIZADOR). Química de Coordenação : Fundamentos e Atualidades. CAMPINAS : ÁTOMO, 2005.
6. GIROLAMI, G. et al. Synthesis and technique in inorganic chemistry : a laboratory manual. 3. ed. -Sausalito : University Science Books, 1999.

Disciplina: CINÉTICA QUÍMICA E ELETROQUÍMICA

Ementa:

1. Cinética química: introdução, velocidade de reação e suas leis, aquisição e tratamento de dados cinéticos, teorias de velocidade de reação, reações catalisadas.
2. Eletroquímica: introdução, íons em solução, termodinâmica.
3. Eletroquímica, noções sobre estrutura de interfaces carregadas e cinética eletroquímica.

Bibliografia:

1. ATKINS, P. W. Atkins físico química. 7. ed. Tradução: E. C. da Silva, M. J. E. M. Cardoso, O. E. Barcia, vol. I, Rio de Janeiro: LTC, 2003.
2. CASTELLAN, G. W. Físico-química. Rio de Janeiro: LTC, 1978.

Disciplina: BIOQUÍMICA EXPERIMENTAL

Ementa:

1. Proteínas: reações de coloração e precipitação
2. Fotocolorimetria e Espectrofotometria
3. Caracterização de uma Enzima Mitocondrial: desidrogenase succínica
4. Cinética Enzimática: cinética enzimática da invertase
5. Extração e Caracterização de Polissacarídeos
6. Hidrólise Ácida e Enzimática de um Polissacarídeo
7. Extração e Caracterização de Lipídeos
8. Extração e Caracterização de Ácidos Nucleicos
9. Cromatografia de aminoácidos.
10. Determinação de metabólitos por enzimas.
11. Metabolismo de carboidratos na hemácia. Consumo de glucose na ausência e presença de fluoreto.

Bibliografia:

1. Roteiros de aulas práticas disponibilizados pelo professor.
2. Bracht, A., Ishii-Iwamoto, E.L., Métodos de Laboratório em Bioquímica, Ed. Manole, 2003, 439p.
3. Villela O., Bacila, M. e Tastaldi, M. Técnicas e Experimentos de Bioquímica, Rio de Janeiro, Ed. Guanabara Kogan, 1972.
4. Departamento de Bioquímica da UFPR, Bioquímica: aulas práticas, Scientia et Labor, Curitiba, 1995, 116p.
5. ALMEIDA, V. V., et al. Análise qualitativa de proteínas em alimentos por meio de reação de complexação do íon cúprico, Química Nova na Escola, v. 35, n. 1, 34-40, 2013.
6. LIMA, S. L. T., et al. Estudo da atividade proteolítica de enzimas presentes em frutos, Química Nova na Escola, n. 28, 47-49, 2008.

Disciplina: INTRODUÇÃO A QUÍMICA DOS COMPOSTOS HETEROCÍCLICOS
Ementa: 1. Ocorrência dos compostos heterocíclicos. 2. Compostos heterocíclicos de importância farmacológica. Nomenclatura. 3. Estrutura de heterocíclicos. Estrutura de anéis de 5 e 6 membros. Principais heterociclos com N,S e O na estrutura. 4. Reatividade de heterociclos. 5. Síntese de heterociclos.
Bibliografia: 1. KATRITZKI, Handbook of Heterocyclic Chemistry, Pergamon Press, 1985. 2. 2. Organic Chemistry, 6th Edition 6th Edition by Robert T. Morrison (Author), Robert N. Boyd (Author) 3. Organic Chemistry 9th Edition by Graham Solomons (Author) and Craig Fryhle (Author) 4. Artigos especializados