



CONSELHO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO

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

PROCESSO	2021/00508		
INTERESSADAS	UNESP / Faculdade de Ciências do <i>Campus</i> de Bauru		
ASSUNTO	Renovação do Reconhecimento do Curso de Licenciatura em Química		
RELATOR	Consª Rose Neubauer		
PARECER CEE	Nº 223/2022	CES "D"	Aprovado em 01/06/2022 Comunicado ao Pleno em 08/06/2022

CONSELHO PLENO

1. RELATÓRIO

1.1 HISTÓRICO

A Sra. Pró-Reitora de Graduação da UNESP solicita a este Conselho, por meio do Ofício 133/2021 - Prograd, protocolado em 09/12/2021, a Renovação de Reconhecimento do Curso de Licenciatura em Química, da Faculdade de Ciências do *Campus* de Bauru, nos termos das Deliberações CEE 171/2019 e 154/2017.

A pedido da Presidente da Comissão de Licenciaturas, Profa. Rose Neubauer, houve atualização de Bibliografias de Legislação Educacional, enviadas no dia 24/05/2022.

Atendidas todas as exigências legais, passamos a examinar o Processo.

1.2 APRECIÇÃO

ATOS LEGAIS REFERENTES AO CURSO

Criação: Resolução UNESP 32, de 1º/06/2001, publicada no D.O. de 02/06/2001.

Reconhecimento: Portaria CEE-GP 39, de 15/02/2007, publicada no D.O. de 17/02/2007.

Renovação de Reconhecimento: Parecer CEE 55/2017, Portaria CEE-GP 34/2017, publicada em 09/02/2017, 5 anos.

Adequação Curricular à Deliberação CEE 111/2012, alterada pela Deliberação CEE 154/2017: Parecer CEE 441/2018, Portaria CEE-GP 436/2018, publicada em 28/11/2018.

RENOVAÇÃO DE RECONHECIMENTO:

Observação: Iniciado em 2002 (Resolução UNESP 32 de 01.06.2001), o Curso de Graduação em Licenciatura em Química da Faculdade de Ciências (FC) tem como objetivo a formação de professores para as escolas de ensino fundamental e médio, assim como propiciar ao aluno condições para o pleno desempenho profissional. No ano de 2008, o Curso figurou em primeiro lugar no país, após obter a nota máxima (5) na avaliação do ENADE. O Conselho Regional de Química (CRQ) considera ainda que várias outras atividades em Química podem ser conferidas ao licenciado. As principais áreas de atuação do químico são os ensinamentos fundamental e médio, como professor das disciplinas de Ciências e Química; a responsabilidade técnica por empresas do setor químico; pesquisa e desenvolvimento, planejamento, implantação e administração de laboratórios; e o controle de qualidade de matérias-primas e produtos acabados.

Para aqueles que ingressam em programas de pós-graduação, há ainda, como opção, o exercício da docência no ensino superior. Oferecido em período noturno com duração de 4,5 anos e 20 vagas anuais, no ano de 2017, o Curso de Licenciatura em Química teve como resultado na avaliação do ENADE, a nota 3. Nos vestibulares de 2016 até 2020, a relação média candidato/vaga foi de 6,2.

Responsável pelo curso: Valdecir Farias Ximenes, Doutor, Professor Associado, Coordenador do Curso.

DADOS GERAIS

Horários de Funcionamento: curso noturno – das 19 às 23 horas, de segunda a sexta e sábado das 8 às 12 horas (atividades didáticas). Eventualmente, alguns componentes curriculares são agendados nos períodos matutino e vespertino, em função das particularidades inerentes à flexibilidade da matriz curricular.

Duração da hora/aula: 60 minutos.

Carga horária total do Curso na modalidade Licenciatura: 3375 horas ou 225 créditos. (1 crédito = 15horas)

Número de vagas oferecidas, por período: Noturno: 40 vagas anuais (20 para a licenciatura e 20 para o bacharelado) com ingresso via vestibular.

Tempo mínimo para integralização: 9 semestres;

Tempo máximo para integralização: 13 semestres.

CARACTERIZAÇÃO DA INFRAESTRUTURA FÍSICA DA INSTITUIÇÃO RESERVADA PARA O CURSO

INSTALAÇÕES	Qtde	CAPACIDADE	OBSERVAÇÕES
Salas de aula	4	40 alunos	Três delas equipada com multimídia e aparelho ar condicionado. Área total = 240m ²
Laboratórios Didáticos às subáreas da química: FQ, QA, QI, QO, AI, QG e TQ.	7	20 alunos / laboratório	Estrutura de internet em todas as bancadas de todos os laboratórios. Cada um com 90m ² - Área total = 450m ²
Laboratório de tratamento de dados do Departamento de Química	1	20 Alunos	Laboratório equipado com, 20 computadores completos ligados à rede de internet, servidor de armazenamento de dados, aparelho de multimídia e telade projeção, aparelhos de ar condicionado e lousa de vidro. Área total = 50m ²
Sala para estudos, junto ao prédio que abriga a área administrativa do curso.	1	12 alunos	Estrutura com internet sem fio, mobília de apoio, aparelho de ar condicionado. Área total = 25m ² .
Anfiteatro, junto ao prédio que abriga a área administrativa do curso.	1	30 pessoas	Estrutura com 30 poltronas, aparelho de multimídia e tela de projeção, computador completo ligado a rede de internet, aparelhos de ar condicionado e lousa. Área total = 60m ² .
Sala que abriga o Centro Acadêmico do Curso, junto ao prédio que abriga a área administrativa do curso.		Indeterminado	Estrutura com computadores ligados a rede de internet, mobília de apoio, aparelho de ar condicionado. Área total = 15m ² .
Laboratórios de Informática Multiusuário da Faculdade de Ciências	3	30 pessoas	Laboratórios equipados com computadores completos ligados à rede de internet, servidor de armazenamento de dados. Cada um com 60m ² - Área total = 180m ² .
Oficina de reparos e consertos	1	Indeterminado	Oficina destinado a reparos de vidrarias e equipamentos utilizados em aulas experimentais. Área total = 20m ²
Complexo de tratamento de resíduos químicos	1	Indeterminado	Complexo destinado à segregação, tratamento e destinação de resíduos químicos que são gerados em aulas experimentais de todos os cursos atendidos pelo Departamento de Química, bem como os provenientes dos laboratórios de pesquisa do campus. Área total = 140m ²
Prédio do Departamento Administrativo.	1	Indeterminado	Estrutura com sala destinada à secretaria, 12 salas de docentes, copa, 2 banheiros, sala de reuniões. Área Total = 220m ²
			TOTAL GERAL = 1400m²

BIBLIOTECA

O acervo da Biblioteca é multidisciplinar, sendo composto por obras especializadas nas áreas de ciências exatas, ciências humanas e ciências biológicas visando apoiar as demandas de ensino, pesquisa e extensão dos cursos de graduação e pós-graduação oferecidos no *campus* de Bauru.

Possui um total de 80.799 livros impressos e 40.414 fascículos de periódico e também possibilita empréstimos com as demais Bibliotecas da Rede Unesp e USP e aos serviços do Comut.

Além das obras físicas, a Biblioteca oferece acesso a bases de dados *on-line* de *e-books* e periódicos nacionais e internacionais, proporcionando, assim, um acervo amplo e atualizado.

Tipo de acesso ao acervo	livre
É específica para o Curso	Não é específica para o Curso
	Obs: Acervo Multidisciplinar
Total de livros para o Curso	3.043 Títulos; 10.235 Volumes
Periódicos	Para o Curso: 28 títulos Total do acervo: 836 títulos
Videoteca/Multimídia	1.955 títulos
Teses/Dissertações	4.002 títulos
Outros	Site da Biblioteca: https://www.bauru.unesp.br/#!/biblioteca

<p>Alguns números sobre o acervo e compras nos últimos anos: https://www.bauru.unesp.br/#!/biblioteca/servicos/aquisicoes/ Pesquisa no Acervo: https://unesp.primo.exlibrisgroup.com/discovery/search?vid=55UNESP_INST:UNESP E-books e bases assinadas: https://www.bauru.unesp.br/#!/biblioteca/acervo/e-books/ https://www.bauru.unesp.br/#!/biblioteca/fontes-de-informacao/base-de-dados/ repositório Institucional Unesp: https://repositorio.unesp.br/</p>

**CORPO DOCENTE, nos termos da Deliberação CEE 145/2016, que Fixa normas para a
 admissão de docentes para o exercício da docência.
 Disciplinas ministradas no primeiro e segundo semestres do ano de 2020
 Primeiro Semestre**

Turma	Disciplina	C.H.	Depto	Docente	Titulação
1705A	Química Geral I	60	DQ	Alexandre de Oliveira Legendre	Doutor
1706A	Lab. Química Geral I	60	DQ	Alexandre de Oliveira Legendre	Doutor
1706B	Lab. Química Geral I	60	DQ	Gilbert Bannach	Doutor
7100A	Cálculo Diferencial e Integral I	60	DM	Prescila Glaucia Christianini Buzolin	Doutor
7112A	Física II	60	DF	Luis Vicente de Andrade Scalvi	Doutor
7113A	Química Analítica Quantitativa	60	DQ	Flavio Junior Caires	Doutor
7114A	Laboratório Química Analítica Quantitativa	60	DQ	Flavio Junior Caires	Doutor
7114B	Laboratório Química Analítica Quantitativa	60	DQ	Flavio Junior Caires	Doutor
7115A	Química Inorgânica I	60	DQ	Aniele de Moura	Mestre
7116A	Laboratório de Química Inorgânica I	60	DQ	Fenelon Martinho Lima Pontes	Doutor
7116B	Laboratório de Química Inorgânica I	60	DQ	Fenelon Martinho Lima Pontes	Doutor
7118A	Laboratório de Física II	30	DF	Lucas Jorge Affonço	Mestre
7118B	Laboratório de Física II	30	DF	Lucas Jorge Affonço	Mestre
7119A	Química Orgânica I	60	DQ	Daniel Rinaldo	Doutor
7120A	Laboratório de Química Orgânica I	60	DQ	Luiz Carlos da Silva Filho	Doutor
7120B	Laboratório de Química Orgânica I	60	DQ	Luiz Carlos da Silva Filho	Doutor
7126A	Físico-Química II	60	DQ	Aroldo Geraldo Magdalena	Doutor
7127A	Laboratório de Físico Química II	60	DQ	Aroldo Geraldo Magdalena	Doutor
7127B	Laboratório de Físico Química II	60	DQ	Aroldo Geraldo Magdalena	Doutor
7132A	Laboratório de Bioquímica	60	DQ	Valdecir Farias Ximenes	Doutor
7132B	Laboratório de Bioquímica	60	DQ	Valdecir Farias Ximenes	Doutor
7169A	História e Filosofia da Ciência e Ensino de Ciências	60	DE	Laise Vieira Gonçalves Ribeiro	Mestre
7188A	Orientações Curriculares Oficiais para o Ensino de Ciências e Química	60	DE	Laise Vieira Gonçalves Ribeiro	Mestre
7174A	História da Educação Brasileira	30	DE	Macioniro Celeste Filho	Doutor
7178A	Introdução à Pesquisa em Ensino de Química e Ciências	60	DE	Aguinaldo Robinson de Souza	Doutor
7179A	Metodologia e Prática de Ensino de Química I: A Química como Disciplina Escolar e a Formação de Professores	60	DE	Matheus Gibbin Zanzini	Mestre
7180A	Estágio Supervisionado em Ensino de Química I: Química como Disciplina Escolar e a Formação de Professores. (Observação, Planejamento e Intervenção)	135	DE	Matheus Gibbin Zanzini	Mestre

7182A	Política Educacional Brasileira para o Ensino Fundamental e Médio	60	DE	Marcia Lopes Reis	Doutor
7183A	Desenvolvimento da Pesquisa em Ensino de Química e Ciências II: Formação do Professor Pesquisador	60	DE	Aguinaldo Robinson de Souza	Doutor
7186A	Monografia de Conclusão de Curso em Ensino de Química	90	DQ	Alexandre de Oliveira Legendre	Doutor
7187A	Metodologia e Prática de Ensino de Química III: Intervenção e Avaliação no Ensino de Química e Atuação em Espaços não Formais	60	DE	Karina Nomidomede Senna	Mestre
7189A	Estágio Supervisionado para o Ensino de Química III: Intervenção e Avaliação no Ensino de Química e Atuação em Espaços não Formais	135	DE	Karina Nomidomede Senna	Mestre
7191A	Instrumentação para o Ensino de Química e Ciências	60	DQ	Aguinaldo Robinson de Souza	Doutor
7194A	Ensino de Química no Contexto Educacional, Social e Tecnológico	60	DE	Alexandre de Oliveira Legendre	Doutor
EAD005FC1	Libras, Educação Especial e Inclusiva (Modalidade a Distância)	30	DE	Vagner Sergio Custodio	Doutor
7173A	Fundamentos da Educação	60	DE	Arielly Kizzy Cunha	Doutor
Disciplinas Optativas Oferecidas					
7101A	Geometria Analítica e Álgebra Linear	60	DM	Prescila Glaucia Christianini Buzolin	Doutor
7129A	Análise Instrumental I	60	DQ	Aroldo Geraldo Magdalena	Doutor
7130A	Laboratório de Análise Instrumental I	60	DQ	Aroldo Geraldo Magdalena	Doutor
7148A	Química Orgânica III	60	DQ	Luiz Carlos da Silva Filho	Doutor
7154A	Gestão Ambiental e Normatização	60	DQ	Kleper de Oliveira Rocha	Doutor
7167A	Fundamentos de Estatística	60	DM	Andreia da Silva Meyer	Doutor

Segundo Semestre					
Turma	Disciplina	C.H	Depto	Docente	Titulação
7111A	Cálculo Diferencial e Integral II	60	DM	Prescila Glaucia Christianini Buzolin	Doutor
7104A	Física I	60	DF	Tiago dos Santos Pereira de Sousa	Mestre
7106A	Laboratório de Física I	30	DF	Marina Piacenti da Silva	Doutor
7106B	Laboratório de Física I	30	DF	Marina Piacenti da Silva	Doutor
7107A	Química Geral II	60	DQ	Gilbert Bannach	Doutor
7108A	Laboratório de Química Geral II	60	DQ	Gilbert Bannach	Doutor
7108B	Laboratório de Química Geral II	60	DQ	Gilbert Bannach	Doutor
7109A	Química Analítica Qualitativa	60	DQ	Gilbert Bannach	Doutor
7110A	Laboratório Química Analítica Qualitativa	60	DQ	Gilbert Bannach	Doutor
7110B	Laboratório Química Analítica Qualitativa	60	DQ	Gilbert Bannach	Doutor
7117A	Princípios de Geologia e Mineralogia	60	DQ	Fenelon Martinho Lima Pontes	Doutor
7121A	Físico-Química I	60	DQ	Aroldo Geraldo Magdalena	Doutor
7122A	Laboratório de Físico-Química I	60	DQ	Aroldo Geraldo Magdalena	Doutor
7122B	Laboratório de Físico-Química I	60	DQ	Aroldo Geraldo Magdalena	Doutor
7124A	Química Orgânica II	60	DQ	Daniel Rinaldo	Doutor
7125A	Laboratório de Química Orgânica II	60	DQ	Daniel Rinaldo	Doutor
7125B	Laboratório de Química Orgânica II	60	DQ	Daniel Rinaldo	Doutor
7131A	Bioquímica	60	DQ	Valdecir Farias Ximenes	Doutor
7162A	Elaboração de Material Didático para o Ensino de Química e Ciências	60	DQ	Laise Vieira Gonçalves Ribeiro	Mestre
7163A	Biologia Geral	60	DCB	Inês Cechin	Doutor
7175A	Metodologia e Prática de Ensino de Ciências: Observação, Planejamento e Gestão do Ensino de Ciências no Ensino Fundamental	60	DE	Bárbara de Oliveira Tassarolli	Mestre

7177A	Estágio Supervisionado para o Ensino de Ciências no Ensino Fundamental: Observação, Planejamento e Gestão do Ensino de Ciências no Ensino Fundamental	135	DE	Bárbara de Oliveira Tessarolli	Mestre
7176A	Didática das Ciências	60	DE	Silvia Regina Quijadas Aro Zuliani	Doutor
7181A	Desenvolvimento da Pesquisa em Ensino de Química e Ciências I: Formação do Professor Pesquisador	60	DE	Bárbara de Oliveira Tessarolli	Mestre
7185A	Metodologia e Prática de Ensino de Química II: Observação, Intervenção e Avaliação no Ensino de Química	60	DE	Karina Nomidome de Senna	Mestre
7184A	Estágio Supervisionado para o Ensino de Química II: Intervenção, Avaliação e Gestão no Ensino de Química	135	DE	Karina Nomidome de Senna	Mestre
7186B	Monografia de Conclusão de Curso em Ensino de Química	90	DQ	Valdecir Farias Ximenes	Doutor
7216A	Psicologia da Educação	60	DE	Antonio Francisco Marques	Doutor
Disciplinas Optativas Oferecidas					
4924A	Química Computacional	30	DQ	Mauricio Ikeda Yoguim	Mestre
7135A	Operações Unitárias I	60	DQ	Kleper de Oliveira Rocha	Doutor
7140A	Química Ambiental II	60	DQ	Bruno Ekawa	Mestre
7141A	Análise Instrumental II	30	DQ	Daniel Rinaldo	Doutor
7144A	Processos Industriais Inorgânicos	60	DQ	Caroline Gaglieri	Mestre
7145A	Físico Química III	60	DQ	Aguinaldo Robinson de Souza	Doutor
7155A	Princípios de Gestão da Produção e Logística	60	DQ	Kleper de Oliveira Rocha	Doutor

Observações: a Monografia de Conclusão de Curso em Ensino de Química, código 7186, corresponde a seis créditos (90 horas) no último semestre do curso. Os demais catorze créditos (120 horas) de Atividades Teórico-Práticas de Aprofundamento podem ser cumpridos ao longo de todo o curso, totalizando 210 horas, sendo que o Conselho Estadual de Educação exige pelo menos 200 horas.

*Ao longo do Curso também são necessários dois créditos (30 horas) em disciplina optativa.

*As siglas apresentadas na Tabela 5.1, são representadas pelos seguintes nomes: DQ – Departamento de Química, DCB – Departamento de Ciências Biológicas, DE – Departamento de Educação, DF – Departamento de Física, DM – Departamento de Matemática e DCO – Departamento de Computação.

Docentes segundo a Titulação para o Curso de Licenciatura

TITULAÇÃO	Nº	%
Doutores	24 (16 com pós-doutoramento)	100
TOTAL	24	100

Corpo Técnico disponível para o Curso

Nome	Cargo/Função	Quantidade
Vagner de Souza Todescato	Assessor Administrativo I	01
Daniel Machado de Jesus	Assistente Administrativo II	01
Antonio Carlos Feitoza	Assistente de Suporte Academico II	01
David Souza Padovini	Assistente de Suporte Academico II	01
Ralph Moreira da Silva	Assistente de Suporte Academico II	01

Demanda pelo Curso nos últimos Processos Seletivos, desde o último Reconhecimento (últimos 5 anos).

Período	VAGAS			CANDIDATOS			Relação Candidato / Vaga		
	Manhã	Tarde	Noite	Manhã	Tarde	Noite	Manhã	Tarde	Noite
2016			40			168			6,9
2017			40			236			6,1
2018			40			258			6,8
2019			40			246			6,1
2020			40			275			5,5

Demonstrativo de Alunos Matriculados e Formados no Curso desde o último Reconhecimento.

Período	MATRICULADOS									Egressos		
	Ingressantes			Demais séries			Total			Manhã	Tarde	Noite
	anhã	Tarde	Noite	Manhã	Tarde	Noite	Manhã	Tarde	Noite			
2016			40			139			179			23
2017			40			164			204			19
2018			40			188			228			25
2019			40			210			250			40
2020			40			221			261			24

Matriz Curricular do Curso de Licenciatura em Química, contendo distribuição de disciplinas por período (semestre ou ano).

Grade Curricular do Curso de Licenciatura em Química								
Ano	Sem.	Disciplinas	Carga horária	Componente	Departamento			
1º	1º	Práticas de Leitura e Escrita	60	Específico	Química			
		Cálculo Diferencial e Integral I	60	Específico	Matemática			
		Química Geral I	60	Específico	Química			
		Laboratório de Química Geral I	60	Específico	Química			
		História e Filosofia da Ciência e Ensino de Ciências	60	Específico	Química			
	2º	Química Geral II	60	Específico	Química			
		Laboratório de Química Geral II	60	Específico	Química			
		Física I	60	Específico	Física			
		Laboratório de Física I	30	Específico	Física			
		Cálculo Diferencial e Integral II	60	Específico	Matemática			
2º	3º	Fundamentos da Educação	60	Didático-pedagógica	Educação			
		LIBRAS, Educação Especial e Inclusiva	30	Didático-pedagógica	Educação			
		História da Educação Brasileira	30	Didático-pedagógica	Educação			
		Química Inorgânica I	60	Específico	Química			
		Laboratório de Química Inorgânica I	60	Específico	Química			
		Física II	60	Específico	Física			
		Laboratório de Física II	30	Específico	Física			
	4º		Físico-Química I	60	Específico	Química		
			Laboratório de Físico-Química I	60	Específico	Química		
			Química Ambiental I - Introdução a Química Ambiental: Educação e Meio Ambiente	60	Didático-pedagógica	Química		
			Química Inorgânica II	60	Específico	Química		
			Didática das Ciências	60	Didático-pedagógica	Educação		
			Psicologia da Educação	60	Didático-pedagógica	Educação		
			3º	5º	Química Orgânica I	60	Específico	Química
					Laboratório de Química Orgânica I	60	Específico	Química
Físico-Química II	60	Específico			Química			
Laboratório de Físico-Química II	60	Específico			Química			
Introdução a Pesquisa em Ensino de Química e Ciências	60	Didático-pedagógica			Educação			
Política Educacional Brasileira para o Ensino Fundamental e Médio	60	Didático-pedagógica			Educação			
6º	Química Orgânica II	60		Específico	Química			
	Laboratório de Química Orgânica II	60		Específico	Química			
	Química Analítica Qualitativa	60		Específico	Química			
	Laboratório de Química Analítica Qualitativa	60		Específico	Química			
	Metodologia e Prática de Ensino de Ciências: Observação, Planejamento e Gestão do Ensino de Ciências no Ensino Fundamental.	30		Didático-pedagógica	Educação			
	Estágio Supervisionado para o Ensino de Ciências no Ensino Fundamental: Observação, Planejamento e Gestão do Ensino de Ciências no Ensino Fundamental.	60		Estágio	Educação			
	Biologia Geral	60		Específico	Biologia			
4º	7º	Química Analítica Quantitativa	60	Específico	Química			
		Laboratório de Química Analítica Quantitativa	60	Específico	Química			
		Estágio Supervisionado em Ensino de Química I: A	75	Estágio	Educação			

		Química como Disciplina Escolar e a Formação de Professores.			
		(Observação, Planejamento e Intervenção)			
		Instrumentação para o Ensino de Química e Ciências	60	Didático-pedagógica	Química
		Metodologia e Prática de Ensino de Química: A Química como Disciplina Escolar e a Formação de Professores.	60	Didático-pedagógica	Educação
		Ensino de Química no Contexto Educacional, Social e Tecnológico.	60	Didático-pedagógica	Educação
	8º	Bioquímica	60	Específico	Química
		Química Computacional	30	Específico	Química
		Estágio Supervisionado para o Ensino de Química II: Intervenção, Avaliação e Gestão no Ensino de Química.	135	Estágio	Educação
		Metodologia e Prática de Ensino de Química II: Observação, Intervenção, Avaliação e Gestão no Ensino de Química.	60	Didático-pedagógica	Educação
		Desenvolvimento da Pesquisa em Ensino de Química e Ciências I: Formação do Professor Pesquisador	60	Didático-pedagógica	Química
		Elaboração de Material Didático para o Ensino de Química e Ciências	60	Didático-pedagógica	Química
		Laboratório de Bioquímica	60	Específico	Química
5º	9º	Monografia de Conclusão de Curso em Ensino de Química	90	ATPA	Química
		Metodologia e Prática de Ensino de Química III: Intervenção e Avaliação no Ensino de Química e em Espaços não Formais.	60	Didático-pedagógica	Educação
		Desenvolvimento da Pesquisa em Ensino de Química e Ciências II: Formação do Professor Pesquisador	60	Didático-pedagógica	Química
		Optativa	30	Optativa	Quím/Educ
		Orientações Curriculares Oficiais para o Ensino de Ciências e Química.	30	Didático-pedagógica	Química
		Estágio Supervisionado para o Ensino de Química III Intervenção e Avaliação no Ensino de Química e em Espaços não formais.	135	Estágio	Educação
		Composição do Curso		Créditos	
Disciplinas Obrigatórias		182		2730	
Disciplinas Optativas		2		30	
Estágio Supervisionado		27		405	
Atividades Acadêmicas, Científicas e Culturais		14		210	
Total		225		3375	

Adequação Curricular à Deliberação CEE 111/2012, alterada pela Deliberação CEE 154/2017, de acordo com o Parecer CEE 441/2018, Portaria CEE-GP 438/2018, publicada em 28/11/18.

Quadros Síntese da Carga Horária – 3375 horas

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

Instituição: UNESP, Faculdade de Ciências, Campus de Bauru Curso:

Licenciatura em Química

Quadro A – CH das Disciplinas de Formação Didático-Pedagógica

Estrutura Curricular	CH das disciplinas de Formação Didático- Pedagógica			
	Disciplinas	Ano / semestre letivo	CH Total (60 min)	Carga horária total inclui:
CH EaD				CH PCC
História e Filosofia da Ciência e Ensino de Ciências	1º sem.	60	0	6
História da Educação Brasileira	3º sem.	30	0	0
LIBRAS, Educação Especial e Inclusiva	3º sem.	30	0	0
Fundamentos da Educação	3º sem.	60	0	0
Psicologia da Educação	4º sem.	60	0	15
Didática das Ciências	4º sem.	60	0	15
Química Ambiental I *	4º sem.	60	0	0
Introdução à Pesquisa em Ensino de Química e Ciências	5º sem.	60	0	15
Política Educacional Brasileira para o Ensino Fundamental	5º sem.	60	0	15

e Médio				
Metodologia e Prática de Ensino de Ciências	6º sem.	30	0	7,5
Metodologia e Prática de Ensino de Química I	7º sem.	60	0	15
Ensino de Química no Contexto Educacional, Social e Tecnológico	7º sem.	60	0	15
Instrumentação para o Ensino de Química e Ciências	7º sem.	60	0	15
Desenvolvimento da Pesquisa em Ensino de Química e Ciências I **	8º sem.	60	0	15
Metodologia e Prática de Ensino de Química II	8º sem.	60	0	15
Elaboração de Material Didático para o Ensino de Química e Ciências	8º sem.	60	0	15
Orientações Curriculares Oficiais para o Ensino de Ciências e Química	9º sem.	30	0	7,5
Desenvolvimento da Pesquisa em Ensino de Química e Ciências II **	9º sem.	60	0	15
Metodologia e Prática de Ensino de Química III	9º sem.	60	0	15
Subtotal da carga horária de PCC e EaD (se for o caso)			0	201
Carga horária total (60 minutos)		960		

*O teor das Ementas e Bibliografias justifica esta Disciplina figurar no rol das Didático-Pedagógicas

** Trabalha-se a função do professor pesquisador

Quadro B – Carga Horária 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
Prática de Leitura e Escrita	1º sem.	60	0	6	0	46	8
Química Geral I	1º sem.	60	0	6	8	0	0
Laboratório de Química Geral I	1º sem.	60	0	9	0	4	4
Cálculo Diferencial e Integral I	1º sem.	60	0	6	4	0	0
Química Geral II	2º sem.	60	0	6	8	0	0
Laboratório de Química Geral II	2º sem.	60	0	9	0	4	4
Cálculo Diferencial e Integral II	2º sem.	60	0	6	0	0	4
Física I	2º sem.	60	0	6	4	0	4
Laboratório de Física I	2º sem.	30	0	3	0	0	4
Química Inorgânica I	3º sem.	60	0	6	4	0	0
Laboratório de Química Inorgânica I	3º sem.	60	0	9	0	0	4
Física II	3º sem.	60	0	6	4	0	4
Laboratório de Física II	3º sem.	30	0	3	0	0	4
Físico-Química I	4º sem.	60	0	6	4	0	4
Laboratório de Físico-Química I	4º sem.	60	0	9	4	0	4
Química Inorgânica II	4º sem.	60	0	6	0	0	0
Química Orgânica I	5º sem.	60	0	6	4	0	0
Laboratório de Química Orgânica I	5º sem.	60	0	9	0	0	0
Físico-Química II	5º sem.	60	0	6	4	0	0
Laboratório de Físico-Química II	5º sem.	60	0	9	0	0	4
Química Orgânica II	6º sem.	60	0	6	4	0	0
Laboratório de Química Orgânica II	6º sem.	60	0	9	0	0	0
Química Analítica Qualitativa	6º sem.	60	0	6	8	0	0
Laboratório de Química Analítica Qualitativa	6º sem.	60	0	9	0	0	0
Biologia Geral	6º sem.	60	0	6	20	0	4
Química Analítica Quantitativa	7º sem.	60	0	6	4	0	0
Laboratório de Química Analítica Quantitativa	7º sem.	60	0	9	0	0	4
Química Computacional	8º sem.	30	0	3	0	0	6
Bioquímica	8º sem.	60	0	6	4	0	0
Laboratório de Bioquímica	9º sem.	60	0	9	0	0	0
Optativa	-	30	0	0	0	0	0
Subtotal da carga horária de PCC, Revisão, LP, TIC, EAD (se for o caso)			0	201	88	54	66
Carga horária total (60 minutos)		1800					

Quadro C – CH Total do CURSO

TOTAL	3375 horas	Inclui a carga horária de
Disciplinas de Formação Didático-Pedagógica	960h	PCC: 201h
Disciplinas de Formação Específica da licenciatura ou áreas	1800h	PCC: 201h Revisão: 88h LP: 54h

correspondentes		TIC: 66h
Estágio Curricular Supervisionado	405h	-----
Atividades Teórico-Práticas de Aprofundamento (ATPA)	210h	

A Planilha com as atualizações de Legislação Educacional encontra-se anexa.

RELAÇÃO DE ANEXOS.

1. Projeto Pedagógico do Curso previsto no Inciso II do artigo 2º desta Deliberação.
2. Relatório contendo outras atividades relevantes.

OBSERVAÇÕES FINAIS:

Dados sobre a Instituição: o histórico da Instituição, sua inserção local, regional ou nacional, nome e titulação dos dirigentes deverão fazer parte das informações constantes no sítio da Instituição na WEB; <http://www.fc.unesp.br/#!/departamentos/quimica/>

Dados sobre os docentes: todos mantêm seus currículos atualizados na plataforma Lattes do CNPq.

DA COMISSÃO DE ESPECIALISTAS

Os Especialistas designados para elaboração do Relatório *in loco* foram Profa. Dra. Wanda Pereira Almeida e Prof. Dr. Renato Sanches, designados pela Portaria CEE-GP 154, de 23/03/2022, para elaboração de Relatório circunstanciado sobre o Curso, que passamos a transcrever em relação aos vários itens: apreciado nos termos da Resolução CNE/CES 08/2002 e Deliberações CEE 154/2017, 145/2016 e 171/2019.

Avaliar os **Objetivos Gerais e Específicos** do curso e sua adequação

Assim, mais especificamente, o Curso busca suprir a lacuna de professores na área de Química, via formação de profissionais de educação competentes, e comprometidos com o desenvolvimento social justo e democrático.

Avaliar o **Currículo** pleno oferecido, com **Ementário e Sequência** das disciplinas/atividades e **Bibliografias** básica e complementar que explicitem a adequação da organização pedagógica ao perfil do profissional definido no PPC. Analisar a carga horária do curso, sua distribuição e verificar se atende às legislações quanto ao tempo de integralização mínimo e máximo e à legislação pertinente. **A Comissão deverá citar, explicitamente em seu Relatório, a DCN utilizada na apreciação da solicitação, indicando o nº da Resolução do Conselho Nacional de Educação.**

A grade curricular e o projeto pedagógico do Curso atendem à legislação vigente referente aos cursos de formação de professores e às Deliberações do Conselho Estadual de Educação. Assim como as DCN descritas no Parecer CNE/CES 1303/2001 e Resolução CNE/CES 08/2002. Adicionalmente, a estrutura do Curso já foi objeto de análise pelo Conselho Estadual de Educação, conforme consta do Parecer CEE 250/2015, aprovado em 20/05/2015.

Avaliar se a **Matriz Curricular** implantada está alinhada às competências esperadas para atingir o perfil do egresso descrito nas DCN, utilizando-se de metodologias pertinentes e de transposição do conhecimento para situações reais da vida profissional.

O Curso pretende que o profissional formado seja apto para atuar tanto na rede de ensino fundamental e médio, quanto em Indústrias, o que é previsto nas DCNs. As competências necessárias para que o egresso tenha esse perfil estão bem delineadas, com o suporte adequado de metodologias de aprendizagem e transposição do conhecimento. A análise da Matriz Curricular, principalmente após a reformulação, apresenta uma organização compatível com a proposta do curso. A prática de atividades ao longo do Curso, além de estágios, nas quais o estudante tem contato com situações reais da vida profissional, é observada. Porém, destacamos que o fato de ter apenas um docente da área de Ensino de Química, já aposentado e trabalhando como colaborador, dificulta um aproveitamento maior do conhecimento transposto.

Avaliar se o PPC evidencia a utilização de **Metodologias de Aprendizagem** centradas no estudante, visando a autonomia do aprendiz e o desenvolvimento do perfil crítico e reflexivo, e se estão previstas **Experiências de Aprendizagem Diversificadas** em variados cenários, que incluem pequenos e grandes grupos, ambientes simulados, laboratórios, de maneira a promover a responsabilidade de autonomia crescente desde o início da graduação.

O PPC evidencia as Metodologias de Aprendizagem nas estratégias de ensino com experiências de aprendizagem diversificadas e, assim, possibilitar aos graduandos ocuparem o lugar de sujeitos na construção do conhecimento e o professor como facilitador e orientador desse processo.

Avaliar se o Curso oferece disciplinas na modalidade a distância, conforme § 1º, do Art. 3º, da Deliberação CEE 170/2019, se as condições de oferta são adequadas e respeitam as melhores práticas e se o percentual de carga horária está de acordo com o previsto na norma.

Não há menção de disciplinas na modalidade a distância no projeto pedagógico do curso. Durante o período crítico da pandemia de COVID-19 as aulas foram ministradas remotamente. Mas não houve indicação institucional de que essas ferramentas serão incorporadas, de alguma forma, no processo regular do curso. Atualmente, apenas a disciplina de Libras é on-line.

Avaliar:

O projeto de estágio supervisionado, quando houver, quais as condições de sua realização, quem o supervisiona, a existência de vínculo institucional formalizado com a Instituição de Ensino Superior e sua adequação às DCNs e legislação pertinente a cada Curso, nas esferas Municipal, Estadual e Federal, especialmente a Lei Federal 11.788, de 25/09/2008, e a Deliberação CEE 87/2009.

O projeto orientador das atividades práticas, quando houver, seus responsáveis, sua articulação com os estudos dos conteúdos curriculares e os critérios de sua avaliação.

O estágio curricular supervisionado está distribuído em três disciplinas ao longo da segunda metade do curso, em consonância com disciplinas de caráter específico e pedagógico, histórico-filosófico e metodológico. Além disso, em co-requisito, com as disciplinas “Metodologia e Prática de Ensino”, vinculadas a cada etapa do estágio.

Cada disciplina possui um docente responsável por supervisionar todas as atividades desenvolvidas e pela avaliação do desempenho do licenciando. Os estágios são realizados em escolas da rede pública de ensino com convênios com a diretoria regional e atendendo a todas as legislações pertinentes.

O projeto pedagógico também prevê que os discentes devam cumprir atividades teórico-práticas de aprofundamento, adicionais aos componentes curriculares do curso, entre as atividades sugeridas e validadas para este propósito destacam-se: participação em projetos de ensino, pesquisa e extensão universitária; em eventos científicos; atividades culturais (relevantes para a formação pedagógica, humanística e/ou científica); organização de eventos; monitorias em disciplinas de graduação; cursos de formação complementar; palestras, oficinas e visitas técnicas; realização de estágios não curriculares; dentre outras.

Avaliar, se o curso prevê um **Trabalho de Conclusão de Curso**, como orienta sua melhor prática e rigor científico, lembrando que o TCC deverá estar de acordo com as recomendações das Diretrizes Curriculares Nacionais específicas, se for o caso, e que deve se apoiar em regulamentação, critérios, procedimentos e mecanismos de avaliação e de orientação definidos e adequadamente divulgados.

O Curso prevê em seu projeto pedagógico um trabalho de conclusão. Há três disciplinas associadas à capacitação dos licenciandos para a elaboração da monografia de conclusão de curso. Assim o TCC é sempre desenvolvido sob a supervisão de um professor, que gerencia todo o processo sob o aspecto metodológico-científico. Os alunos devem produzir uma monografia, que é avaliada por uma banca de docentes e/ou profissionais habilitados.

Avaliar se o PPC prevê um **Sistema de Avaliação do Curso, incluindo** avaliação dos processos ensino-aprendizagem que contemplem as dimensões cognitiva, psicomotora e afetiva/atitudinal, utilizando-se de sistemas de avaliação que incluam avaliação formativa e somativa, com feedback ao estudante, compondo uma avaliação programática.

Todos os cursos da UNESP realizam a avaliação de disciplinas através do Sistema de Avaliação Institucional de Graduação – SISGRAD, que é feito pelos discentes e docentes ao final de cada semestre letivo. O objetivo desta avaliação é captar a percepção dos discentes sobre a dinâmica do ensino de graduação, seus êxitos e diferenciais, bem como os aspectos que necessitam ser aprimorados ou modificados.

Os docentes também participam do processo respondendo questionários onde apresentam problemas, dificuldades e opinião sobre a disciplina ministrada.

Cursos de Licenciatura - atender: BNCC; Currículo Paulista; Deliberação CEE 154/2017, analisando criteriosamente a Planilha de Análise dos Processos e os quadros (Anexo 10 e 11

da Deliberação CEE 171/2019) referente: Conteúdos; Bibliografias; Carga Horária; Projeto de Estágio; e-Projeto de Prática como Componente Curricular.

Em relação à carga horária, o Curso está de acordo com a Deliberação CEE 154/2017

Avaliar as outras atividades relevantes promovidas pelo curso, como por exemplo, atividades de extensão desenvolvidas pela comunidade acadêmica ligada ao curso; iniciação científica; produção científica; promoção de congressos e outros eventos científicos.

A Faculdade de Ciências também conta com um conjunto de Laboratórios de Pesquisa sob a responsabilidade de docentes dos Departamentos de Química, Física, Biologia, Matemática, Ciência da Computação e outros, nos quais são desenvolvidas pesquisas na área de Química e afins. Estes Laboratórios estão disponíveis para realização de Iniciação Científica e Trabalhos de Conclusão de Curso dos alunos do Curso de Química. O Curso conta com docentes participando em Programas de Pós-Graduação conceitos 6 e 7 além de Programas na própria Instituição. (POSMAT, Química-IQ-Ar. e Educação para a Ciência). A produção científica é relevante na área da Química. Não há descrição detalhada de outras atividades de extensão, com informações sobre periodicidade, público-alvo e impactos.

Analisar resultados relativos a avaliações institucionais e outras avaliações a que o curso ou seus alunos ou docentes tenham sido submetidos;

O Relatório descreve avaliação institucional, feita por banca externa à instituição, que avalia bem o Departamento de Química e os Cursos de Química nas esferas de ensino, pesquisa e extensão. Também há menção a avaliação do Enade, que num primeiro momento teve nota máxima (5), mas nas últimas edições o desempenho foi inferior (3 nas duas últimas participações).

Avaliar se o PPC prevê utilização de **Recursos Educacionais de Tecnologia da Informação** que beneficiam o processo ensino-aprendizagem e promovam o domínio dessas tecnologias para promoção da autonomia na busca de educação continuada. Descrever a compatibilidade do perfil e tempo previsto em atividades não-presenciais mediadas por tecnologia com os objetivos específicos de formação.

O PPC não prevê a utilização de recursos educacionais de tecnologia da informação, mas as adaptações devido a excepcionalidade da pandemia, levaram à aplicação de algumas destas ferramentas. Cada docente tem autonomia para avaliar como explorar estes recursos em suas disciplinas.

Avaliar o perfil dos **Docentes Coordenadores** do Curso, considerando a Titulação (Graduação e Pós-Graduação); o Regime de Trabalho; as Disciplinas nas quais participa, e sua responsabilidade e a aderência de sua formação com as mesmas, nos termos da **Deliberação CEE 145/2016**. Analisar, se houver, a contribuição de **auxiliares didáticos**.

O Coordenador Valdecir Farias Ximenes, é professor doutor, com cargo de professor associado, nível 5.3. Atua em regime de dedicação integral e exclusiva. Ministra aulas de bioquímica, área de sua pós-graduação. Assim, possui formação adequada e experiência como profissional na área do curso.

Avaliar o **Plano de Carreira** instituído, outros regimes de trabalho e de remuneração do corpo docente.

A UNESP dispõe de diferentes regimes de dedicação (parcial e integral) e de contratação (CLT e autárquico). O plano de carreira prevê a divisão do cargo de professor doutor em dois níveis e do cargo de professor associado em três níveis. A progressão horizontal entre os níveis está sendo retomada pela UNESP, considerando as atuações dos docentes em pesquisa, ensino e extensão. Além disso, há o cargo de professor titular.

Avaliar a Composição e Participação do **Núcleo Docente Estruturante (NDE)** ou estrutura similar e **Colegiado do Curso**. Avaliar se o Colegiado está previsto no PPC e/ou está implantado, com reuniões periódicas documentadas; se tem caráter consultivo para a Congregação ou similar; se é deliberativo na instância de governabilidade do Curso; se é presidido pelo Gestor do Curso e composto pelos responsáveis das áreas estruturais do currículo/atividades didáticas, com representatividade discente eleita pelos pares.

Cada Curso da UNESP dispõe de um conselho de curso, que atua como NDE, no caso do Curso de Licenciatura da Faculdade de Ciências da UNESP/Bauru, este conselho é formado cinco docentes do Departamento de Química, docentes dos departamentos de Física, Educação, Ciências Biológicas, Matemática, Engenharia de Produção e de Artes. Além disso, possui um representante técnico-administrativo e três discentes. O grupo tem atribuições acadêmicas de acompanhamento do processo de concepção,

consolidação e atualização do projeto pedagógico do curso (PPC), e tem trabalhado na reestruturação do PPC. Tem caráter consultivo frente aos colegas/instâncias administrativas superiores.

Avaliar a **Infraestrutura Física dos Recursos e do acesso a Redes de Informação (Internet e Wi-fi)**, utilizados pelo curso ou habilitação propostos, laboratórios/espços para atividades práticas previstas na legislação, considerando a pertinência para o número de vagas disponível.

A visita técnica visitou as salas de aulas, laboratórios, espaços de convívio, restaurantes, bibliotecas, salas de docentes e instalações administrativas. Pode-se constatar que a instituição dispõe de excelentes condições de infraestrutura.

Avaliar a **Biblioteca** quanto a instalações físicas, com espaços para estudo e pesquisa individual e em grupo, tipo de acesso ao acervo e sistema de empréstimo, recursos computacionais e acesso virtual disponíveis, atualização e número de livros e periódicos do acervo (impressos e eletrônicos) total e da área de conhecimento no qual será oferecido o curso, considerando a bibliografia básica e complementar indicada na ementa de cada disciplina.

No *Campus* da UNESP em Bauru há uma biblioteca que atende todos os cursos, composta por um salão contendo os livros e revistas para consulta e três salas de reunião/estudos; ao todo são disponibilizados cerca de 50 lugares com pontos de equipamentos com acesso à internet para pesquisas a periódicos on-line. Os alunos têm acesso livre aos cerca de 80 mil exemplares de livros catalogados das diversas áreas dos cursos e 40 mil periódicos. A Instituição disponibiliza um grande número de títulos eletrônicos (e-books). A biblioteca possibilita empréstimos com as demais Bibliotecas da Rede Unesp e USP e aos serviços do Comut.

Avaliar a adequação da quantidade e formação de Funcionários Administrativos (auxiliares de laboratórios, bibliotecária e outros) disponíveis para o Curso.

Apesar da Faculdade de Ciências ter vários funcionários administrativos, o Departamento de Química tem apenas um, acumulando várias atividades administrativas. Além disso, há apenas 3 técnicos de nível médio para atender as demandas de todos os laboratórios de ensino e pesquisa, além do gerenciamento dos resíduos e produtos químicos. Assim, há necessidade de ampliar o quadro de técnicos, incluindo profissionais/cargos de nível superior.

Avaliar o atendimento às recomendações realizadas no último Parecer de Renovação do Curso.

A presente Comissão de Especialista transcreve a seguinte manifestação feita pelos avaliadores, no último Parecer de Renovação de curso: "Tendo em vista a demanda gerada pela reestruturação e a criação de novas disciplinas (50 créditos) faz-se necessário a contratação de dois Docentes: um para o Departamento de Química e outro para o Departamento de Educação, para atender as deliberações CEE: 111/2012 e 126/2014. Salientamos que os novos contratados, devem ser Graduados em Química e possuir o título de Doutor na área de Ensino de Química ou Ensino de Ciências. Também é necessária a contratação de técnicos de laboratório para suprir as demandas deste e dos demais cursos do campus".

Atualmente, a docente que tinha formação em Química – Ensino de Química está aposentada e, recentemente foi realizado um concurso para a vaga da aposentada, tendo sido selecionada uma candidata com essa formação e que está em fase de contratação. Entretanto, o quadro atual continua sendo o mesmo que o observado pelos avaliadores anteriores e assim, a necessidade de contratar mais docentes nesta área é urgente, pois um único docente não será suficiente para atender todas as demandas de disciplinas, estágios e atividades do curso de Licenciatura.

Também reforçamos aqui a necessidade de funcionários técnicos, expressa anteriormente.

Outra recomendação feita, foi para redobrar esforços para melhorar o conceito do ENADE, o que não aconteceu (conceito 3). Essas duas observações dos colegas avaliadores não foram atendidas.

Manifestação Final dos Especialistas:

O Projeto do Curso foi desenvolvido com base na Resolução CNE/CES 08/2002 e Deliberações CEE 154/2017, 145/2016 e 171/2019 e está bem completo e adequado no que se refere à carga horária, componentes curriculares, ementas e bibliografias. A apresentação do projeto ficou confusa, particularmente em relação à carga horária dos conteúdos, por item da deliberação. A Comissão sugeriu que em algum ato futuro, essa parte deva ser bem destacada, conforme foi feito para o PPC. Fica mais razoável para comparar com a Legislação pertinente.

O Curso conta com uma boa infraestrutura de salas de aula, Biblioteca e laboratórios, embora o parque de equipamentos necessite de uma revisão (renovação e mais unidades, por exemplo de rota evaporador, balanças, mais placas de agitação e aquecimento). Os sanitários são limpos e há reservados para portadores de necessidades especiais. O Campus conta ainda com restaurante universitário e cantinas.

O aspecto que necessita ainda de atenção é a parte de recursos humanos: são necessários mais docentes, principalmente na área de Ensino de Química, técnicos de laboratório e administrativo.

A Instituição sinaliza positivamente nesse sentido, já tendo realizado 1 concurso docente, porém não é suficiente, e a Comissão gostaria de deixar registrada neste documento, essa necessidade.

Conclusão da Comissão

Considerando-se as informações e documentações apresentadas durante a visita *in loco* e/ou constantes no processo, dados complementares fornecidos pela coordenação do Curso e gestores institucionais, assim como as informações e manifestações dos discentes, docentes e funcionários, os Especialistas concluíram que o Curso apresenta uma infraestrutura compatível, atende às legislações pertinentes e possui uma equipe de professores e funcionários comprometidos com a boa formação de seus egressos.

Assim, a Comissão recomenda, sem restrições, a Renovação do Reconhecimento do Curso.

A Planilha atualizada com as Bibliografias de Legislação Educacional, encontra-se anexa a este Parecer.

Considerações Finais

A Comissão de Especialistas, que realizou visita presencial, apresentou um Relatório detalhado sobre o Curso, tanto da matriz curricular, das instalações e demais aspectos, e manifestou-se favorável à renovação do reconhecimento do Curso. Entretanto, enfatizou a problemática já salientada por outras avaliações de maior atenção referente aos recursos humanos salientados: são necessários mais docentes, principalmente na área de Ensino de Química, técnicos de laboratório e administrativo.

2. CONCLUSÃO

2.1 Aprova-se, com fundamento nas Deliberações CEE 171/2019 e 154/2017, o pedido de Renovação do Reconhecimento do Curso de Licenciatura em Química, solicitado pela Faculdade de Ciências do *Campus* de Bauru, da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, pelo prazo de cinco anos.

2.2 A IES deverá atender à Resolução CNE/CES 07/2018, que estabelece as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira.

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

2.4 A presente renovação do reconhecimento tornar-se-á efetiva por ato próprio deste Conselho, após homologação deste Parecer pela Secretaria de Estado da Educação.

São Paulo, 31 de maio de 2022.

a) Cons^a Rose Neubauer
Relatora

3. DECISÃO DA CÂMARA

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

Presentes os Conselheiros Bernardete Angelina Gatti, Décio Lencioni Machado, Eduardo Augusto Vella Gonçalves, Eliana Martorano Amaral, Iraide Marques de Freitas Barreiro, Roque Theophilo Junior, Rose Neubauer e Thiago Lopes Matsushita.

Sala da Câmara de Educação Superior, 01 de junho de 2022.

a) Cons. Roque Theophilo Junior
Vice- Presidente

DELIBERAÇÃO PLENÁRIA

O CONSELHO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO toma conhecimento, da decisão da Câmara de Educação Superior, nos termos do Voto da Relatora.

Sala “Carlos Pasquale”, em 08 de junho de 2022.

Consª Ghisleine Trigo Silveira
Presidente

PARECER CEE 223/2022	-	Publicado no DOE em 09/06/2022	-	Seção I	-	Página 44
Res. Seduc de 09/06/2022	-	Publicada no DOE em 11/06/2022	-	Seção I	-	Página 27
Portaria CEE-GP 286/2022	-	Publicada no DOE em 14/06/2022	-	Seção I	-	Página 23



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**)

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

PROCESSO Nº: 1166846/2018 (Processo CEE nº 614/2009)		
INSTITUIÇÃO DE ENSINO: Faculdade de Ciências – UNESP – Campus de Bauru		
CURSO: Licenciatura em Química	TURNO/CARGA HORÁRIA TOTAL: 3375 horas	Diurno: 0 horas-relógio Noturno: 3375 horas-relógio
ASSUNTO: Adequação Curricular à Del. CEE 111/2012 – Licenciatura em Química		

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 Geral I, Cálculo Diferencial e Integral I, Química Geral II, Física I, Química Inorgânica I, Física II, Físico-Química I, Laboratório de Físico-Química I, Química Orgânica I, Físico-Química II, Química Orgânica II, Química Analítica Qualitativa, Biologia Geral, Química Analítica Quantitativa, Bioquímica
		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, Laboratório de Química Geral I, Laboratório de Química Geral II
		III - utilização das Tecnologias da Comunicação e Informação (TICs) como recurso pedagógico e para o desenvolvimento pessoal e profissional.	Prática de Leitura e Escrita, Laboratório de Química Geral I, Lab. de Química Geral II, Cálculo Diferencial e Integral II, Física I, Lab. de Física I, Lab. de Química Inorgânica I, Física II, Lab. de Física II, Físico-Química I, Lab. de Físico-Química I, Lab. de Físico-Química II, Biologia Geral, Lab. de Química Analítica Quantitativa, Química Computacional
			1. Brown, T. L. et al Química: A Ciência Central, 9ª ed., ISBN 8587918427/9788587918420, Pearson Prentice Hall, 2005. 2. Mahan, B. H. e Myers, R. J. Química: um curso universitário, 4ª ed., ISBN 9788521200369, Edgard Blücher, 2009. 3. Atkins, P. W. e Jones, L. Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente, 3ª ed., ISBN 8536306688 / 9788536306681, Bookman, 2006. 4. Flemming, D. M., Gonçalves, M. B. Cálculo A - funções, limite, derivação, integração. 2a. reimpressão. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. 450 p. 1. CASSANO, M. G. Práticas de Leitura e Escrita no Ensino Superior, São Paulo: Freitas Bastos, Ed. 2º, 2011. 2. ANDRADE, J.B. & MEDEIROS, M.M. Comunicação em língua portuguesa. São Paulo: Atlas, 2006. 3. BARROS, D.L.P. & FIORIN, J.L. Polifonia textual e discursiva. In: Dialogismo, polifonia e intertextualidade. São Paulo: EDUSP, 2003. 4. BRONCKART, Jean-Paul. Atividade de linguagem, textos e discursos: por um interacionismo sócio-discursivo. Trad. Anna Raquel Machado. Péricles Cunha. São Paulo: EDUC., 2003. 1. GIORDAN, M. Computadores e Linguagens nas Aulas de Ciências. Unijuí, 2013. 2. FISCHER, J.; NASS, S. Tecnologias da Informação e Comunicação: possibilidade de uma aprendizagem significativa. Curitiba: ed. Appris, 2016. 3. LEITE, B. S. Tecnologias no Ensino de Química: Teoria e Prática na Formação Docente. Curitiba: Ed. Appris, 2015. 4. SOUSA, R.P., MIOTA, F.M.C.S.C. e CARVALHO, A.B.G., orgs. Tecnologias digitais na educação [online]. Campina Grande: EDUEPB, 2011. 276 p. Disponível em: http://books.scielo.org/id/6pdyn/pdf/sousa-9788578791247-06.pdf .

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

CAPÍTULO II - DELIBERAÇÃO CEE-SP Nº 111/2012		PROPOSTA DA INSTITUIÇÃO DE ENSINO	
		DISCIPLINAS (onde o conteúdo é trabalhado)	Indicar somente os textos principais da Bibliografia Básica onde o conteúdo é contemplado
Art.10 - A formação didático-pedagógica compreende um corpo de conhecimentos e	I - conhecimentos de História da Educação, Sociologia da Educação e Filosofia da Educação que fundamentam as	História da Educação Brasileira	1. NOVOA, A.; MONARCHA, C. História da Educação Brasileira. Unijuí, Ed. 2º, 2010.

<p>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:</p>	<p>ideias e as práticas pedagógicas;</p>		<p>2. SAVIANI, D. Aberturas para a história da educação. Autores Associados, Ed. 1º, 2013.</p>
	<p>II - conhecimentos de Psicologia do Desenvolvimento e da Aprendizagem para compreensão das características do desenvolvimento cognitivo, social, afetivo e físico da população dessa faixa etária;</p>	<p>Psicologia da Educação</p>	<p>1. CARRETEIRO, M. e CASTORINA, J. (orgs.). Desenvolvimento cognitivo e educação: os inícios do conhecimento. Porto Alegre: Penso, 2014 (volume 1). 2. _____ Desenvolvimento cognitivo e educação: processos do conhecimento e conteúdos específicos. Porto Alegre: Penso, 2014, (volume 2).</p>
	<p>III - conhecimento do sistema educacional brasileiro, sua evolução histórica e suas políticas, para fundamentar a análise da educação escolar no país e possibilitar ao futuro professor entender o contexto no qual vai exercer sua prática docente;</p>	<p>Política Educacional Brasileira para o Ensino Fundamental e Médio</p>	<p>1. BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil, 1988. 2. BRASIL. Lei nº 9.394/96, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Diário Oficial da União: República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 23 de dezembro de 1996. 3. LIBÂNEO, J. C.; OLIVEIRA, J.F. de; TOSCHI, M. S. Educação Escolar: políticas, estrutura e organização. São Paulo: Cortez, 2003. 4. FREITAG, B. Escola, Estado e Sociedade. 4º ed. rev. São Paulo: Moraes, 1986. 5. GENTILI, P., SILVA, T.T. (orgs.). Neoliberalismo, Qualidade Total e Educação. Petrópolis (RJ): Vozes, 1994. 6. PARO, V. H. Gestão democrática da escola pública. São Paulo: Ática, 1997.</p>
	<p>IV – conhecimento e análise das diretrizes curriculares nacionais, da Base Nacional Comum Curricular da Educação Básica, e dos currículos, estaduais e municipais, para os anos finais do ensino fundamental e ensino médio;</p>	<p>Orientações Curriculares Oficiais para o Ensino de Ciências e Química</p>	<p>1. MALDANER, Otavio Aloisio; ZANON, Lenir Basso. Fundamentos e propostas de ensino de química. Unijuí. Ed. 1, 2007. 2. LOPES, A. C. Currículo: Debates Contemporâneos. São Paulo: Cortez, 2010. 3. BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília, 2018. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf 4. SÃO PAULO. Conselho Estadual de Educação – CEE/SP. Currículo do Estado de São Paulo. Deliberação CEE Nº 169/2019. Disponível em: http://www.ceesp.sp.gov.br/ceesp/textos/2019/1570674-19-Delib-169-19-Indic-179-19.pdf 5. Parecer CNE/CEB nº /2019, aprovado em 8 de outubro de 2019 - Altera o artigo 15 da Resolução CNE/CEB nº 7, de 14 de dezembro de 2010, que “fixa Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Fundamental de 9 (nove) anos.”. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rceb007_10.pdf</p>
	<p>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.</p>	<p>Didática das Ciências</p>	<p>1. ANGOTTI, J. A.; DELIZOICOV, DEMÉTRIO; PERNAMBUCO, M. M. O Ensino de Ciências: fundamentos e métodos. São Paulo: Cortez, 2003. 2. ASTOLFI, J. P. et al. A didática das ciências. 11. ed. Campinas: Papirus, 2007. 3. CAMPOS, M. C. C. Didática de ciências: o ensino- aprendizagem como investigação. São Paulo: FTD, 1999. 4. CASTRO, A. D. Ensinar a ensinar: didática para a escola fundamental e média. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2002. 5. WEISS, E. Didática das Ciências. São Paulo, Editora Artmed, 2004. 6. MACHADO, N.J. Epistemologia e Didática: As concepções de conhecimento e inteligência e a prática docente, São Paulo: Cortez, 1995. 7. PERRENOUD, P. Avaliação Da Excelência à Regulação das Aprendizagens. Entre Duas Lógicas. Porto Alegre:</p>
			<p>Artmed, 1999. 8. HOFFMANN, J. Avaliação - Mito & Desafio - Uma Perspectiva Construtivista. Porto Alegre: Editora Mediação, 2014. 9. SILVA J. F. et al. (Orgs.) PRÁTICAS AVALIATIVAS E APRENDIZAGENS</p>

			<p>SIGNIFICATIVAS em diferentes áreas do currículo. Porto Alegre: Editora Mediação, 2003.</p> <p>10. MORAES, R.; LIMA, V. (Org.). Pesquisa em sala de aula. 3. ed. Porto Alegre: PUCRS, 2004.</p> <p>11. LUCKESI, C. C. Avaliação da aprendizagem: componente do ato pedagógico. São Paulo: ed. Cortez, 2011.</p> <p>12. MALDANER, O, A. A formação de inicial e continuada de professores de química. Editora Unijuí, 2000.</p> <p>13. MÖL, Gerson de Souza. Ensino de Química: visões e reflexões. Editora Unijuí, 2012.</p> <p>14. PERRENOUD, P. Avaliação Da Excelência à Regulação das Aprendizagens. Entre Duas Lógicas. Porto Alegre: Artmed, 1999.</p> <p>15. HOFFMANN, J. Avaliação - Mito & Desafio - Uma Perspectiva Construtivista. Porto Alegre: Editora Mediação, 2014.</p> <p>16. SÃO PAULO. Conselho Estadual de Educação – CEE/SP. Deliberação CEE 155/2017, de 28 de junho de 2017 e a Indicação 161/2017, de 05 de julho de 2017, que Dispõe sobre avaliação de alunos da Educação Básica, nos níveis fundamental e médio, no Sistema Estadual de Ensino de São Paulo e dá providências correlatas. Disponível em: http://www.ceesp.sp.gov.br/ceesp/textos/2017/Delib-155-17.pdf</p> <p>17. SÃO PAULO. Conselho Estadual de Educação – CEE/SP. Deliberação CEE 161/2018 e Indicação 167, de 13 de junho de 2018, que Dá nova redação, revoga e renumera parágrafos da Deliberação CEE Nº 155/2017 que dispõe sobre avaliação de alunos da Educação Básica, nos níveis fundamental e médio, no Sistema Estadual de Ensino de São Paulo e dá providências correlatas..Disponível em: http://www.ceesp.sp.gov.br/ceesp/textos/2018/673-88-Delib%20161-18%20e%20Indic%20167-18.pdf</p>
<p>VI – conhecimento de Metodologias, Práticas de Ensino ou Didáticas Específicas próprias dos conteúdos a serem ensinados, considerando o desenvolvimento dos alunos, e que possibilitem o domínio pedagógico do conteúdo e a gestão e planejamento do processo de ensino aprendizagem;</p>	<p>Química Ambiental I – Introdução à Química Ambiental: Educação e Meio Ambiente</p> <p>Metodologia e Prática de Ensino de Química I: A Química como Disciplina Escolar e a Formação de Professores.</p> <p>Metodologia e prática de ensino de química II: Observação, Intervenção, Avaliação e Gestão no Ensino de Química</p> <p>Elaboração de Material Didático para o Ensino de Química e Ciências.</p> <p>Metodologia e Prática de Ensino de Ciências: Observação, Planejamento e Gestão do Ensino de Ciências nas séries finais do Ensino Fundamental.</p> <p>Introdução à Pesquisa em Ensino de Química e Ciências. Desenvolvimento da Pesquisa em Ensino de Química e Ciências: Formação do</p>	<p>1. MARTHA, T. A educação ambiental na formação de professores: redes de saberes. São Paulo, Annablume, 2004.</p> <p>2. DIAS, G. F. Atividades Interdisciplinares de Educação Ambiental. Rio de Janeiro: Editora Global, 2009.</p> <p>3. MANSUR, L. Cotidiano em Química. Ijuí: UNIJUÍ, 1989.</p> <p>4. MALDANER, O. A. Ensino de Química em Foco. 4ª ed. Editora Unijuí, 2010.</p> <p>5. VEIGA, I. P. A.; RESENDE, L. M. G. (orgs). Escola: Espaço do projeto político pedagógico. 2ª ed. Campinas: Papyrus, 2000.</p> <p>6. VEIGA, I. P. A. Projeto Político-Pedagógico da Escola: uma construção possível. Campinas, Ed. Papyrus, 2013.</p> <p>7. VEIGA, I. P. A.; RESENDE, L. M. G. (orgs). Escola: Espaço do projeto político pedagógico. 2ª ed. Campinas: Papyrus, 2000.</p> <p>8. BRASIL, MINISTERIO DA EDUCAÇÃO, SECRETARIA DE EDUCAÇÃO MÉDIA E TECNOLÓGICA. Parâmetros Curriculares Nacionais. Brasília: Ministério da Educação, 1999.</p> <p>9. KRASILCHIK, M. Prática de ensino de biologia. 4ª Edição. 200 págs. Editora EDUSP/Harbra. 2004.</p> <p>10. BRANDÃO, C. R. Pesquisa participante. 7 ed. São Paulo: Ed. Brasiliense, 1988.</p> <p>11. BOGDAN, R. & BIKLEN, S. Investigação Qualitativa em Educação – Uma introdução à teoria e aos métodos. Porto: Porto Editora LTDA, 1991. Coleção Ciências da Educação.</p> <p>12. ARMSTRONG, D. L. P. Fundamentos filosóficos do ensino de ciências. Curitiba: IBPEX, 2012.</p> <p>13. BECKER, F.; MARQUES, T. B. I. Ser professor e ser pesquisador. Porto Alegre: Mediação Editora, 2007.</p>	<p>1. MARTHA, T. A educação ambiental na formação de professores: redes de saberes. São Paulo, Annablume, 2004.</p> <p>2. DIAS, G. F. Atividades Interdisciplinares de Educação Ambiental. Rio de Janeiro: Editora Global, 2009.</p> <p>3. MANSUR, L. Cotidiano em Química. Ijuí: UNIJUÍ, 1989.</p> <p>4. MALDANER, O. A. Ensino de Química em Foco. 4ª ed. Editora Unijuí, 2010.</p> <p>5. VEIGA, I. P. A.; RESENDE, L. M. G. (orgs). Escola: Espaço do projeto político pedagógico. 2ª ed. Campinas: Papyrus, 2000.</p> <p>6. VEIGA, I. P. A. Projeto Político-Pedagógico da Escola: uma construção possível. Campinas, Ed. Papyrus, 2013.</p> <p>7. VEIGA, I. P. A.; RESENDE, L. M. G. (orgs). Escola: Espaço do projeto político pedagógico. 2ª ed. Campinas: Papyrus, 2000.</p> <p>8. BRASIL, MINISTERIO DA EDUCAÇÃO, SECRETARIA DE EDUCAÇÃO MÉDIA E TECNOLÓGICA. Parâmetros Curriculares Nacionais. Brasília: Ministério da Educação, 1999.</p> <p>9. KRASILCHIK, M. Prática de ensino de biologia. 4ª Edição. 200 págs. Editora EDUSP/Harbra. 2004.</p> <p>10. BRANDÃO, C. R. Pesquisa participante. 7 ed. São Paulo: Ed. Brasiliense, 1988.</p> <p>11. BOGDAN, R. & BIKLEN, S. Investigação Qualitativa em Educação – Uma introdução à teoria e aos métodos. Porto: Porto Editora LTDA, 1991. Coleção Ciências da Educação.</p> <p>12. ARMSTRONG, D. L. P. Fundamentos filosóficos do ensino de ciências. Curitiba: IBPEX, 2012.</p> <p>13. BECKER, F.; MARQUES, T. B. I. Ser professor e ser pesquisador. Porto Alegre: Mediação Editora, 2007.</p>

	<p>VII – conhecimento da gestão escolar na educação nos anos finais do ensino fundamental e do ensino médio, com especial ênfase nas questões relativas ao projeto pedagógico da escola, regimento escolar, planos de trabalho anual, colegiados auxiliares da escola e famílias dos alunos;</p>	<p>Professor Pesquisador.</p> <p>Ensino de Química no Contexto Educacional, Social e Tecnológico.</p> <p>Instrumentação para o Ensino de química e Ciências.</p>	<p>1. QUEIROZ, S. L.; SÁ, L. P. Estudo de Casos no Ensino de Química - 2ª Ed. Revisada. Átomo, 2010.</p> <p>2. VEIGA, I. P. A. Projeto Político-Pedagógico da Escola: uma construção possível. Campinas, Ed. Papirus, 2013.</p> <p>3. CHASSOT, A.; "Sobre Prováveis Modelos de Átomos";</p>
	<p>VIII - conhecimentos dos marcos legais, conceitos básicos, propostas e projetos curriculares de inclusão para o atendimento de alunos com deficiência;</p>	<p>Metodologia e Prática de Ensino de Ciências: Observação, Planejamento e Gestão do Ensino de Ciências nas séries finais do Ensino Fundamental</p> <p>Introdução à Pesquisa em Ensino de Química e Ciências.</p> <p>Metodologia e prática de ensino de química II: Observação, Intervenção, Avaliação e Gestão no Ensino de Química.</p> <p>Metodologia e prática de ensino de química III: Intervenção e Avaliação no Ensino de Química e Atuação em Espaços não formais.</p> <p>Didática das Ciências.</p>	<p>QUÍMICA NOVA NA ESCOLA; 1(3): 5, 1996f.</p> <p>4. VIEIRA, R. M. VIEIRA, C. Estratégias de Ensino Aprendizagem. Lisboa: Horizontes Pedagógicos, 2004.</p> <p>5. SCHWARTZ, S. Motivação para ensinar e aprender: teoria e prática. Petrópolis, Vozes, 2014.</p> <p>6. SCHWARTZ, S. Inquietudes pedagógicas da prática docente. Petrópolis, Vozes, 2014.</p> <p>1. CHASSOT, A.; "Plugados e desplugados: uns e outros excluídos"; PALAVRA COM/VIDA, ano 6, No. 51, pp. 3-5, novembro de 1997e.</p> <p>2. LA TAILLE Y. INDISCIPLINA disciplina: ética, moral e ação do professor. Porto Alegre: Editora Mediação, 2005.</p> <p>3. BRASIL. Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002. Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais – Libras e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/CCIVIL/LEIS/2002/L10436.htm.</p> <p>4. BRASIL. Decreto-lei nº 5626, de 22 de dezembro de 2005. Regulamenta a Lei no 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras, e o art. 18 da Lei no 10.098, de 19 de dezembro de 2000. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, 23 dez. 2005.</p> <p>5. CAPOVILLA, F. C. e RAPHAEL, W. D. (2001a). Dicionário Enciclopédico Ilustrado Trilíngüe da Língua de Sinais Brasileira. Volume I: Sinais de A a L (Vol. 1, pp. 1- 834). São Paulo, SP: Edusp, Fapesp, Fundação Vitae, Feneis, Brasil Telecom. (ISBN: 85-314-0680-5).</p> <p>6. CAPOVILLA, F.C. e RAPHAEL, W. D. (2001b). Dicionário Enciclopédico Ilustrado Trilíngüe da Língua de Sinais Brasileira. Volume II: Sinais de M a Z (Vol. 2, pp. 835-1620). São Paulo, SP: Edusp, FAPESP, Fundação Vitae, Feneis, Brasil Telecom. (ISBN: 85-314-0683-X).</p> <p>7. QUADROS, R.M. de. Educação de surdos: a aquisição da linguagem. Porto Alegre, Artes Médicas, 1997.</p> <p>8. SACKS, O. Vendo vezes uma viagem ao mundo dos surdos. São Paulo, Companhia das Letras, 1999.</p> <p>9. DECRETO 5.626 de 22 de dezembro de 2005. Brasília: MEC, 2005. Regulamenta a Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras, e o art. 18 da Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2005/Decreto/D5626.htm</p> <p>10. Lei 13.146/15, Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Disponível em: http://www.planalto.gov.br/CCIVIL_03/_Ato2015-2018/2015/Lei/L13146.htm</p> <p>11. SÃO PAULO. Conselho Estadual de Educação – CEE/SP. Deliberação CEE nº 149/2016, de 30/11/2016 e a Indicação CEE nº 155/2016, de 30/11/2016, que estabelecem normas para a Educação Especial. Disponível em: http://www.ceesp.sp.gov.br/ceesp/textos/2016/1796-73-Delb-149-16-Ind-155-16.pdf</p> <p>12. SÃO PAULO. Conselho Estadual de Educação – CEE/SP.</p>

		<p>Deliberação CEE 186/2020 - Fixa normas relativas ao Currículo Paulista do Ensino Médio, de acordo com a Lei 13.415/2017, para a rede estadual, rede privada e redes municipais que possuem instituições vinculadas ao Sistema de Ensino do Estado de São Paulo, e dá outras providências. Disponível em: http://www.ceesp.sp.gov.br/ceesp/textos/2020/2020-00267-Delib-186-20-Indic-198-20.pdf</p> <p>13. SÃO PAULO. Conselho Estadual de Educação – CEE/SP. Deliberação CEE 200/2021 - Altera dispositivos da Deliberação CEE 186/2020. Disponível em: http://www.ceesp.sp.gov.br/ceesp/textos/2021/2020-00267-Delib-200-21-Indic-210-21.pdf</p> <p>14. SÃO PAULO. Conselho Estadual de Educação – CEE/SP. Deliberação CEE nº 59/2006, de 16/08/2017 e a Indicação CEE nº 60/2006, de 16/08/2016, que estabelece condições especiais de atividades escolares. Disponível em: http://www.ceesp.sp.gov.br/ceesp/textos/2006/319-06-Del.-59-06-Ind.-60-06.pdf</p> <p>15. SÃO PAULO. Conselho Estadual de Educação – CEE/SP. Deliberação CEE 177/2020 - Fixa normas quanto à reorganização dos calendários escolares, devido ao surto global do Coronavírus, para o Sistema de Ensino do Estado de São Paulo, e dá outras providências. Disponível em: http://www.ceesp.sp.gov.br/ceesp/textos/2020/Proc-740998-19-Delib-177-20-Indic-192-20.pdf</p>
<p>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.</p>	<p>Orientações Curriculares Oficiais para o Ensino de Ciências e Química</p>	<p>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</p> <p>2. 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/ile/994/898</p> <p>3. FERNANDES, R. Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (Ideb), 2007. Disponível em http://www.publicacoes.inep.gov.br/portal/download/503. Acesso em 28/12/2016.</p> <p>4. SÃO PAULO, Secretaria da Educação, Matrizes e Referência para avaliação. Documento básico SARESP, São Paulo, SEE 2009.</p> <p>5. SÃO PAULO, Resolução SE nº41 de 31 de julho de 2014.</p>
		<p>Dispõe sobre a realização das provas de avaliação relativas ao sistema de avaliação do rendimento escolar do estado de São Paulo – SARESP 2014.</p> <p>6. SÃO PAULO, Resolução SE nº 27 de 29 de março de 1996. Dispõe sobre o sistema de avaliação de rendimento escolar do estado de São Paulo – SARESP.</p> <p>7. SÃO PAULO, Resolução SE nº74 de 6 de novembro de 2008. Institui o programa de qualidade da escola – PQE – índice de desenvolvimento de educação do estado de São Paulo. São Paulo, SEE 2008.</p> <p>8. SÃO PAULO, Nota Técnica do IDESP – SEE/SP/2009. Disponível em idesp.edunet.sp.gov.br/Arquivos/NotaTecnicaPQE2008.pdf Acesso em 28/12/2016.</p> <p>9. SÃO PAULO, Relatório Pedagógico 2010 SARESP. Disponível em saesp.fde.sp.gov.br/2010/Pdf/Relat/Relatório_Pedagógico_Cências_2010.pdf Acesso em 28/12/2016.</p> <p>10. BRASIL, Nota técnica do INEP sobre o IDEB, 2007. Disponível em http://download.inep.gov.br/educacao_basica/portal_ideb/o_que_e_o_ideb/Nota_Tecnica_n1_concepcaoIDEB.pdf Acesso em 28/12/2016.</p>

			11. BRASIL, Matriz de avaliação do SAEB/INEP, 2007. Disponível em portal.mec.gov.br/dmdocuments/saeb_matriz2.pdf Acesso em 28/12/2016. 12. PIERI, R. G.; SANTOS, A. A. Uma Proposta para o Índice de Infraestrutura Escolar e o Índice de Formação de Professores. Brasília-DF, Inep/MEC, 2014. Disponível em http://www.publicacoes.inep.gov.br/showfile/ZGF0YS9wdWJsaWNhY2FvL3s1NTlyNkFFNS05QzFCLTQ4OUEtQjdBNCOyQUU5NjA3M0lwN0F9X1REIDM4LnBkZg== . Acesso em 28/12/2016
--	--	--	---

3 - 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.	Práticas de Leitura e Escrita, Cálculo Diferencial e Integral I, Química Geral I, Laboratório de Química Geral I, Física I, Química Computacional, Laboratório de Física I, Química Geral II, Laboratório de Química Geral II, Química Analítica Qualitativa, Laboratório de Química Analítica Qualitativa, Cálculo Diferencial e Integral II, Física II, Química Analítica Quantitativa, Laboratório de Química Analítica Quantitativa, Química Inorgânica I, Laboratório de Química Inorgânica I, Laboratório de Física II, História e Filosofia da Ciência e Ensino de Ciências, Química Orgânica I, Laboratório de Química Orgânica I, Físico-Química I, Laboratório de Físico-Química I, Química Orgânica II, Laboratório de Química Orgânica II, Físico-Química II, Laboratório de Físico-Química II, Química Inorgânica II, Bioquímica, Laboratório de Bioquímica, Biologia Geral, Psicologia da Educação, Metodologia e Prática de Ensino de Ciências - Observação, Planejamento e gestão, Didática das Ciências, Introdução a Pesquisa em ensino de química e ciências, Ensino de Química no Contexto Educacional, Social e Tecnológico, Metodologia e Prática de Ensino de Química I: A Química como Disciplina Escolar e a Formação de Professores, Elaboração de Material Didático para o Ensino de Química e Ciências, Desenvolvimento da Pesquisa em Ensino de Química e Ciências: Formação do Professor Pesquisador, Política Educacional Brasileira para o Ensino Fundamental e Médio, Instrumentação para o Ensino de Química e Ciências, Metodologia e prática de ensino de química II – Intervenção, Avaliação e Gestão no Ensino de Química, Metodologia e prática de ensino de química III – intervenção, avaliação e atuação em espaços não formais, Orientações Curriculares Oficiais para o Ensino de Ciências e Química.	1. SOUZA NETO, S.; SILVA, V. P. Prática como Componente Curricular: questões e reflexões Rev. Diálogo Educ., Curitiba, v. 14, n. 43, p. 889-909, 2014. 2. TARDIF, Maurice. Saberes docentes e formação profissional. Petrópolis: Vozes, 2008. n.9/10, jan/jun e jul/dez, 2003. pp. 211-229.

OBSERVAÇÕES:

2- PROJETO DE PRÁTICA COMO COMPONENTE CURRICULAR – PCC

As disciplinas que compõem as Práticas como Componentes Curriculares buscam produzir no âmbito do ensino de química:

- Uma estratégia para a problematização e a teorização de questões pertinentes ao campo da educação e à área de ensino de química, oriundas do contato direto com o espaço escolar e educacional e com o espaço das vivências e experiências acadêmicas ou profissionalizantes;
- Um mecanismo para viabilizar a integração entre os diferentes aportes teóricos que compõem a investigação científica e os campos de conhecimento em educação e ensino de química.

Os PCCs foram estruturados para os procedimentos de observação e reflexão, os registros das observações realizadas e a resolução de situações-problema — sendo, portanto, direcionadas para o âmbito do ensino de química e deverão ser executados na perspectiva interdisciplinar, buscando uma prática como lugar de formação, articulação e formação da identidade de professor.

Os PCCs propostos possuem carga horária própria na matriz curricular, mas não figuram como disciplinas nos moldes convencionais e estão organizados, sob a responsabilidade de um grupo de docentes que ministram as disciplinas durante cada semestre. Trata-se de um momento do curso, no qual se elegerá um tema interdisciplinar que poderá contemplar os interesses de cada disciplina simultaneamente, a ser decidido pelo grupo de docentes e estudantes a cada semestre (SOUZA NETO, S.; SILVA, V. P. 2014).

A Tabela a seguir mostra as disciplinas que buscam estes objetivos.

Disciplina	Carga horária	% Destinada a PCC	Carga horária de PCC
Práticas de Leitura e Escrita	60	10	6
Cálculo Diferencial e Integral I	60	10	6
Química Geral I	60	10	6
Laboratório de Química Geral I	60	15	9

Física I	60	10	6
Química Computacional	60	10	6
Laboratório de Física I	30	10	3
Química Geral II	60	10	6
Laboratório de Química Geral II	60	15	9
Química Analítica Qualitativa	60	10	6
Laboratório de Química Analítica Qualitativa	60	15	9
Cálculo Diferencial e Integral II	60	10	6
Física II	60	10	6
Química Analítica Quantitativa	60	10	6
Laboratório de Química Analítica Quantitativa	60	15	9
Química Inorgânica I	60	10	6
Laboratório de Química Inorgânica I	60	15	9
Laboratório de Física II	30	10	3
História e Filosofia da Ciência e Ensino de Ciências	60	10	6
Química Orgânica I	60	10	6
Laboratório de Química Orgânica I	60	15	9
Físico-Química I	60	10	6
Laboratório de Físico-Química I	60	15	9
Química Orgânica II	60	15	9
Laboratório de Química Orgânica II	60	15	9
Físico-Química II	60	10	6
Laboratório de Físico-Química II	60	15	9
Química Inorgânica II	60	10	6
Bioquímica	60	15	9
Laboratório de Bioquímica	60	15	9

Biologia geral	60	15	9
Psicologia da Educação	60	25	15
Metodologia e Prática de Ensino de Ciências - Observação, Planejamento e gestão	30	25	7,5
Didática das Ciências	60	25	15
Introdução a Pesquisa em ensino de química e ciências	60	25	15
Ensino de Química no Contexto Educacional, Social e Tecnológico	60	25	15
Metodologia e Prática de Ensino de Química I: A Química como Disciplina Escolar e a Formação de Professores.	60	25	15
Elaboração de Material Didático para o Ensino de Química e Ciências	60	25	15
Desenvolvimento da Pesquisa em Ensino de Química e Ciências: Formação do Professor Pesquisador	120	25	30
Política Educacional Brasileira para o Ensino Fundamental e Médio	60	25	15
Instrumentação para o Ensino de Química e Ciências	60	25	15
Metodologia e prática de ensino de química II – Intervenção, Avaliação e Gestão no Ensino de Química.	60	25	15
Metodologia e prática de ensino de química III – intervenção, avaliação e atuação em espaços não formais.	60	25	15
Orientações Curriculares Oficiais para o Ensino de Ciências e Química.	30	25	7,5
Total			402 horas

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	Estágio Supervisionado para o Ensino de Ciências no Ensino Fundamental.	1. BRASIL, MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, SECRETARIA DE EDUCAÇÃO MÉDIA E TECNOLÓGICA. Parâmetros Curriculares Nacionais. Brasília: Ministério da Educação, 1999. 2. 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.
		Estágio Supervisionado em Ensino de Química I: A Química como Disciplina Escolar e a Formação de Professores.	

	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 para o Ensino de Química II: Intervenção, Avaliação e Gestão no Ensino de Química.	3. MOREIRA, M. A. Ensino e Aprendizagem: Enfoque Teóricos. São Paulo: Moraes, 1995. 4. TARDIF, M. Saberes docentes e formação profissional. Petrópolis: Vozes, 2002. 5. PICONEZ, Stela P. (Coord.). A prática de ensino e o estágio supervisionado. 12. ed. São Paulo: Papirus, 2013. 6. ROMÃO, José Eustáquio. Avaliação dialógica: desafios e perspectivas. 9. ed. São Paulo: Cortez, 2011. 7. PICONEZ, Stela P. (Coord.). A prática de ensino e o estágio supervisionado. 12. ed. São Paulo: Papirus, 2013. 8. ZANON, Lenir Basso; MALDANER, Otavio Aloisio (Org.). Fundamentos e propostas de ensino de química para a educação básica no Brasil. Ijuí: Ed. UNIJUÍ, 2012.
	II – 200 (duzentas) horas dedicadas ao	Estágio Supervisionado para o Ensino de Química	1. DOURADO, L.F. Gestão democrática da escola: movimentos, tensões e
	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.	II: Intervenção, Avaliação e Gestão no Ensino de Química. Estágio Supervisionado para o Ensino de Química III – Intervenção, Gestão e Avaliação no Ensino de Química e atuação em Espaços não formais.	desafios. In: SILVA, A.M.M.; AGUIAR, M.A.S. (Org.). Retrato da escola no Brasil. Brasília, DF, CNTE, 2004. p. 59-74. 2. MARANDINO, M. Interfaces na Relação Museu Escola. Cad.Cat.Ens.Fis., v. 18, n.1: p.85-100, abr. 2001. Disponível em: http://www.geenf.fe.usp.br/v2/wp-content/uploads/2012/09/Interfaces_na_relacao_museu_escola.pdf 3. FÁVERO, Osmar. Educação Não Formal: contextos, percursos e sujeitos. Educ. Soc., Campinas, vol. 28, n. 99, p. 614-617, maio/ago. 2007. Disponível em http://www.cedes.unicamp.br . 4. Freitas D. S. Ações Educativas e Estágios Curriculares Supervisionados. Santa Maria: Editora UFSM, 2007.
	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)		

OBSERVAÇÕES:**1- QUADRO COM DISCIPLINAS ESPECÍFICAS DO CURSO**

Disciplina	Carga horária	Natureza	Disciplina	Carga horária	Natureza
Práticas de Leitura e Escrita	60	Específica	Química Inorgânica II	60	Específica
Cálculo Diferencial e Integral I	60	Específica	Química Orgânica I	60	Específica
Química Geral I	60	Específica	Laboratório de Química Orgânica I	60	Específica
Laboratório de Química Geral I	60	Específica	Físico-Química II	60	Específica
História e Filosofia da Ciência e Ensino de Ciências	60	Específica	Laboratório de Físico-Química II	60	Específica
Química Geral II	60	Específica	Química Orgânica II	60	Específica
Laboratório de Química Geral II	60	Específica	Laboratório de Química Orgânica II	60	Específica
Física I	60	Específica	Química Analítica Qualitativa	60	Específica
Laboratório de Física I	30	Específica	Laboratório de Química Analítica Qualitativa	60	Específica
Cálculo Diferencial e Integral II	60	Específica	Biologia Geral	60	Específica
Química Inorgânica I	60	Específica	Química Analítica Quantitativa	60	Específica
Laboratório de Química Inorgânica I	60	Específica	Laboratório de Química Analítica Quantitativa	60	Específica
Física II	60	Específica	Bioquímica	60	Específica
Laboratório de Física II	30	Específica	Química Computacional	30	Específica
Físico-Química I	60	Específica	Laboratório de Bioquímica	60	Específica
Laboratório de Físico-Química I	60	Específica	Optativa	30	Optativa
			TOTAL	1800	

2 - QUADRO COM ATIVIDADES TEÓRICO-PRÁTICAS DE APROFUNDAMENTO (ATPA)

Disciplina	Carga horária	Natureza
Monografia de Conclusão de Curso em Ensino de Química	90	ATPA
Outras atividades (participação em eventos, monitorias, estágios extracurriculares etc)	120	ATPA
TOTAL	210	

3 - DISTRIBUIÇÃO DA CARGA HORÁRIA DO CURSO

Composição do curso	Créditos	Carga horária
Disciplinas específicas	120	1800
Disciplinas didático-pedagógicas	64	960
Estágio supervisionado em ensino	27	405
Atividades Teórico-Práticas de Aprofundamento (ATPA)	14	210
TOTAL	225	3375

4 - GRADE CURRICULAR DO CURSO DE LICENCIATURA EM QUÍMICA

	1º SEMESTRE	2º SEMESTRE
1º ANO	Práticas de Leitura e Escrita	Química Geral II
	História e Filosofia da Ciência e Ensino de Ciências	Laboratório de Química Geral II
	Química Geral I	Cálculo Diferencial e Integral II
	Laboratório de Química Geral I	Física I
	Cálculo Diferencial e Integral I	Laboratório de Física I
2º ANO	Fundamentos da Educação	Didática das Ciências
	História da Educação Brasileira	Psicologia Educacional
	LIBRAS, Educação Especial e Inclusiva	Química Ambiental I
	Química Inorgânica I	Química Inorgânica II
	Laboratório de Química Inorgânica I	Físico-Química I
	Física II	Laboratório de Físico-Química I
Laboratório de Física II		
3º ANO	Introdução à Pesquisa em Ensino de Química e Ciências	Metodologia e Prática de Ensino de Ciências
	Política Educacional Brasileira para o Ensino Fundamental e Médio	Estágio Supervisionado em Ensino de Ciências para o Ensino Fundamental
4º ANO	Físico-Química II	Biologia Geral
	Laboratório de Físico-Química II	Química Orgânica II
	Química Orgânica I	Laboratório de Química Orgânica II
	Laboratório de Química Orgânica I	Química Analítica Qualitativa
		Laboratório de Química Analítica Qualitativa
Ensino de Química no Contexto Educacional, Social e Tecnológico	Elaboração de Material Didático para o Ensino de Química e Ciências	
5º ANO	Instrumentação para o Ensino de Química e Ciências	Desenvolvimento da Pesquisa em Ensino de Química e Ciências I
	Metodologia e Prática de Ensino de Química I	Metodologia e Prática de Ensino de Química II
	Estágio Supervisionado em Ensino de Química I	Estágio Supervisionado em Ensino de Química II
	Química Analítica Quantitativa	Química Computacional
	Laboratório de Química Analítica Quantitativa	Bioquímica
6º ANO	Orientações Curriculares Oficiais para o Ensino de Ciências e Química	
	Desenvolvimento da Pesquisa em Ensino de Química e Ciências II	
	Metodologia e Prática de Ensino de Química III	
	Estágio Supervisionado em Ensino de Química III	
	Laboratório de Bioquímica	
	Monografia de Conclusão de Curso em Ensino de Química	

O ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO COMO COMPONENTE CURRICULAR DA LICENCIATURA

Da obrigatoriedade do estágio curricular supervisionado e sua regulamentação.

O estágio supervisionado é um componente obrigatório da organização curricular dos cursos de licenciatura, constituindo-se de atividades prática de ensino, realizadas em escolas de ensino Fundamental e Médio, durante a segunda metade do curso. O estágio visa solidificar as relações teoria/prática trabalhadas nas disciplinas de conhecimento específico e didático-pedagógicos. Os princípios e diretrizes que disciplinam o estágio supervisionado fundamentam-se na LDB (lei 9394/96), deliberação 12/97 do Conselho Estadual de Educação, Parecer CNE/CP 09/2001 e Parecer CNE/CP 28/2001.

Segundo o Parecer do Conselho Nacional de Educação (CNE/CP 09/2001), que estabelece as finalidades do Estágio Supervisionado,

“O estágio obrigatório definido por lei deve ser vivenciado durante o curso de formação e com tempo suficiente para abordar as diferentes dimensões da atuação profissional. Deve, de acordo com o projeto pedagógico próprio, se desenvolver a partir do início da segunda metade do curso, reservando-se um período final para a docência compartilhada, sob a supervisão da escola de formação, preferencialmente na condição de assistente de professores experientes. Para tanto, é preciso que exista um projeto de estágio planejado e avaliado conjuntamente pela escola de formação inicial e as escolas campos de estágio, com objetivos e tarefas claras e que as duas instituições assumam responsabilidades e se auxiliem mutuamente, o que pressupõe relações formais entre instituições de ensino e unidades dos sistemas de ensino. Esses “tempos na escola” devem ser diferentes segundo os objetivos de cada momento da formação. Sendo assim, o estágio não pode ficar sob a responsabilidade de um único professor da escola de formação, mas envolve necessariamente uma atuação coletiva dos formadores”.

A legislação ainda entende o estágio como “o tempo de aprendizagem que, através de um período de permanência, alguém se demora em algum lugar ou ofício para aprender a prática do mesmo e depois poder exercer uma profissão ou ofício”. Supondo, portanto que “o estágio curricular supervisionado supõe uma relação pedagógica entre alguém que já é um profissional reconhecido em um ambiente institucional de trabalho e um aluno estagiário. Por isso é que este momento se chama estágio curricular supervisionado”.

O estágio trata-se, portanto de atividade obrigatória para obtenção da “licença” para lecionar; não se tratando de uma atividade avulsa “que angarie recursos para a sobrevivência do estudante ou que se aproveite dele como mão-de-obra barata e disfarçada”. Ele é necessário como momento de preparação próxima em uma unidade de ensino.

Tem como objetivo junto com a prática, como componente curricular, a relação teoria e “prática social”, oferecendo ao futuro licenciado um conhecimento do real em situação de trabalho, sendo uma espécie de capacitação em serviço, que ocorre em unidades escolares exigindo que os estagiários assumam efetivamente o papel de professor, de forma a testar por um determinado período suas competências. O estágio supervisionado é uma atividade intrinsecamente com a prática e com as demais atividades do trabalho acadêmico. Esse período não deve ser prolongado, mas denso e contínuo, adequando-se as peculiaridades das unidades escolares que recebem o estagiário visando preservar a integridade do projeto pedagógico desta unidade.

A Lei 6.494/77 e suas medidas regulamentadoras posteriores, sugerem que o estágio supervisionado (se consolide a partir do início da segunda metade do curso, como coroamento formativo da relação teoria-prática e sob a forma de dedicação concentrada). O Art. 211 da Constituição Federal garante que os sistemas de ensino deem abertura de suas escolas de educação básica para o estágio supervisionado, isso ser garantido por um acordo entre instituição formadora, órgão executivo do sistema e unidade escolar acolhedora da presença de estagiários.

As instituições formadoras devem considerar em seu projeto pedagógico, regulamentação para o exercício do estágio curricular supervisionado.

Regulamento do Estágio Curricular Supervisionado do Curso de Licenciatura em Química da Faculdade de Ciências – Unesp Campus de Bauru

Caracterização do Estágio

Artigo 1º: O Estágio Supervisionado é atividade obrigatória destinada à formação do professor de Química para atuação no Médio.

Artigo 2º: O Estágio Supervisionado tem por finalidade:

1. Enfatizar os aspectos sociais e políticos envolvidos na execução da prática pedagógica, propiciando uma articulação entre teoria e prática;
2. Proporcionar aos licenciandos uma vivência da relação ensino-aprendizagem;
3. Realizar a integração entre a Universidade e as instituições de Ensino Médio, procurando aperfeiçoar seus recursos humanos;
4. Possibilitar o acesso dos licenciandos à rede estadual de ensino para que conheçam a realidade das instituições de Ensino Médio, buscando familiarizá-los com o seu ambiente de

atuação profissional.

Artigo 3º: O Estágio Supervisionado compreende a articulação entre as atividades de observação, intervenção e regência na Unidade Escolar de Ensino além de atividades de reconhecimento, observação e participação em atividades de gestão, organização do trabalho escolar e planejamento e desenvolvimento de atividades de ensino e aprendizagem em espaços não formais, tais como Museus, Parques etc.

Artigo 4º: Para a obtenção do título de Licenciado em Química, o aluno deverá cumprir 400 (quatrocentas) horas de Prática de Ensino de Química como componente curricular e mais 400 (quatrocentas) horas sob forma de Estágio Supervisionado nas Unidades Escolares do Ensino.

§Único: Os alunos que exerçam atividade docente regular na educação básica, desde que comprovadas poderão ter redução da carga horária do estágio curricular supervisionado em até o máximo, 200 (duzentas) horas.

Artigo 5º: É vedada a inscrição no Estágio Supervisionado em regime de aluno especial ou aluno ouvinte

Artigo 6º: O Estágio Supervisionado deverá ser realizado em escola pública e/ou particular do Ensino Médio, previamente cadastrada para o ano corrente, mediante acordo entre o Conselho de Curso de Licenciatura em Química, Departamento de Educação e autoridades das Unidades Escolares.

§1º Tal estágio deverá ser realizado em escolas pertencentes à região de Bauru.

§2º Deverá ter como finalidade possibilitar o conhecimento da realidade das instituições escolares em sua organização, funcionamento, estrutura e relações sociais e humanas entre os diferentes segmentos presentes na comunidade escolar, com especial ênfase para a prática pedagógica nela desenvolvida. Num segundo momento focalizar o Ensino de Química desenvolvido nas escolas, culminando na elaboração e desenvolvimento de intervenções e projetos interdisciplinares incorporando resultados da produção da pesquisa de Química e Ciências.

§1º É de fundamental importância a participação de docentes do curso de Licenciatura em Química no grupo de professores supervisores.

§2º O grupo de professores supervisores será coordenado pelo professor responsável pelas disciplinas de Estágio Supervisionado.

Artigo 10º: Da competência do Grupo dos Professores Supervisores:

I - elaborar e submeter à comissão de Estágio um plano de atividades a ser desenvolvido durante o termo; II - apresentar o plano de atividades aos alunos do curso de Licenciatura em Química;

III – decidir quantos e quais alunos estarão sob a supervisão de cada um dos seus membros;

IV – responsabilizar-se pela orientação e acompanhamento das atividades dos seus alunos; §3º O cadastro das unidades escolares será realizado, pelo Departamento de Educação em comum acordo com o Conselho de Curso de Licenciatura em Química representado pela Comissão de Estágio. Para tanto, cada aluno do curso de Licenciatura em Química preencherá uma ficha, a qual se encontra no (anexo 1), por ocasião do início do semestre letivo.

§4º As atividades do Estágio Supervisionado (400 – quatrocentas horas) deverão ser realizadas preferencialmente em Unidade Escolar de Ensino Médio.

§5º As atividades realizadas em espaços não formais de ensino serão organizadas e realizadas em locais previamente indicados pelo docente supervisor do estágio da universidade.

Artigo 7º: A comissão de Estágio é formada mediante nomeação do Conselho de Curso de Licenciatura em Química, tendo necessariamente a presença de pelo menos um docente da disciplina Estágio Supervisionado do Departamento de Educação.

Artigo 8º: compete à comissão de Estágio:

- I - elaborar normas de caráter geral que disciplinem as diversas atividades do Estágio Supervisionado e encaminhar ao Conselho de Curso para aprovação; II - escolher e credenciar as Unidades Escolares envolvidas em comum acordo com o Departamento de Educação;
- III - encaminhar o aluno ao Estágio Supervisionado com documentos formais (anexo 2) de apresentação emitidos pelo Departamento de Educação; IV – avaliar os objetivos alcançados no Estágio Supervisionado ao término de cada período letivo e
- V – coordenar o Estágio Supervisionado.
- Artigo 9º:** A responsabilidade da supervisão do Estágio será de incumbência do Departamento de Educação, sendo imprescindível a presença dos professores responsáveis pelas disciplinas de Metodologia e Prática de Ensino de Química e Estágio Supervisionado.
- V – orientar a elaboração dos projetos dos alunos e avaliar o seu desenvolvimento, acompanhando a participação dos mesmos na Unidade Escolar através de encontros e relatórios; VI – fixar o prazo de entrega do relatório final.
- Artigo 11º:** Compete ao aluno estagiário:
- I – preencher e entregar no Departamento de Educação a ficha referida no Artigo 6º, parágrafo 3º, durante a primeira semana do termo corrente; II – propor e apresentar um Projeto de Estágio, até segunda semana após o início do termo letivo;
- III – comparecer às seções de supervisão e à Unidade no horário agendado e
- IV – desenvolver o trabalho, assessorado pelo supervisor, e apresentar o relatório final no prazo indicado.

§ Único O projeto de Estágio deve ser resultante da articulação entre as práticas pedagógicas desenvolvidas nas disciplinas de Metodologia e Prática de Ensino de Química e dos demais eixos articuladores do projeto pedagógico do curso de Licenciatura em Química.

4 - EMENTAS E BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Disciplinas Didático-Pedagógicas

5. Fundamentos da Educação

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

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. RAMOS, E. C. Fundamentos da Educação. Juruá editora, 2010.
2. LIMA, P. G. Fundamentos da Educação. Paco Editorial, 2014.
3. ARANHA, M. L. A. Filosofia da educação. São Paulo: Moderna, 2006.
4. CHAUÍ, M. Convite à Filosofia. São Paulo: Ática, 2000.
5. GADOTTI, M. História das Ideias Pedagógicas. 8ª ed. São Paulo: Ática. 2005.
6. MATTHEWS, M. R. História, filosofia e ensino de ciências: a tendência atual de reaproximação. Caderno Catarinense de Ensino de Física, Florianópolis, v.12, n. 3, p.164-214, 1995.
7. APPLE, M. W.; BALL, S. J.; GANDIN, L. A. Sociologia da Educação. Porto Alegre: Artmed, 2013.

6. História da Educação Brasileira

EMENTA: A disciplina História da Educação Brasileira possibilita ao futuro professor a compreensão da realidade histórica e social da Educação. Para tanto, a disciplina deverá privilegiar conteúdos como: a educação Jesuítica e pós Jesuítica, o direito à educação e o processo de sistematização da escola no contexto da República Velha, bem como o Movimento dos Pioneiros da Educação Nova; as reformas da educação e sua relação com as reestruturações no mundo da produção da década de 1940 até o momento atual, sempre situando-a no contexto mundial, em diálogo interdisciplinar, especialmente, com a Filosofia da Educação, Sociologia da Educação e Políticas Públicas. Contempla também as relações da educação em função da interculturalidade, relações étnico raciais, privilegiando questões afro-brasileiras e indígenas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. NOVOA, A.; MONARCHA, C. História da Educação Brasileira. Unijuí, Ed. 2º, 2010.
2. SAVIANI, D. Aberturas para a história da educação. Autores Associados, Ed. 1º, 2013.
3. SAVIANI, D. “História da educação e política educacional”. In: SBHE (Org.), Educação no Brasil: história e historiografia. Campinas, Autores Associados, 2001, p. 11-19.
4. SAVIANI, D. “História da escola pública no Brasil: questões para pesquisa”. In: LOMBARDI, J.C., SAVIANI, D. e NASCIMENTO, M.I.M. (Orgs.), A escola pública no Brasil: história e historiografia. Campinas, Autores Associados, p. 1-29, 2005.
5. GONÇALVES, N. G. Fundamentos Históricos e Filosóficos da Educação Brasileira
. Rio de Janeiro: Editora Intersaberes, 2012.
6. ALMEIDA, M. L. P.; FERNANDES, S. R. S. História da Educação e da Escola. Olhar(es) Luso-Brasileiro(s). Campinas: Editora Mercado de Letras, 2010.
7. ROMANELLI, O. O. História da Educação no Brasil. 1930-1973. Petrópolis, Vozes, 2012.
8. GHIRALDELLI JUNIOR, P. Filosofia e História da Educação Brasileira. São Paulo: Editora Manole, 2009.

7. LIBRAS, Educação Especial e Inclusiva

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

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. BRASIL. Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002. Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais – Libras e dá outras providências. Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br/CCIVIL/LEIS/2002/L10436.htm>>. Acesso em: 08 mar. 2010.

2. BRASIL. Decreto-lei nº 5626, de 22 de dezembro de 2005. Regulamenta a Lei no 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras, e o art. 18 da Lei no 10.098, de 19 de dezembro de 2000. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, 23 dez. 2005.
3. CAPOVILLA, F. C., RAPHAEL, W. D. (2001a). Dicionário Enciclopédico Ilustrado Trilíngüe da Língua de Sinais Brasileira. Volume I: Sinais de A a L (Vol. 1, pp. 1-834). São Paulo, SP: Edusp, Fapesp, Fundação Vitae, Feneis, Brasil Telecom. (ISBN: 85-314-0680-5)
4. CAPOVILLA, F. C., RAPHAEL, W. D. (2001b). Dicionário Enciclopédico Ilustrado Trilíngüe da Língua de Sinais Brasileira. Volume II: Sinais de M a Z (Vol. 2, pp. 835-1620). São Paulo, SP: Edusp, FAPESP, Fundação Vitae, Feneis, Brasil Telecom. (ISBN: 85-314-0683-X).
5. QUADROS, R.M. de. Educação de surdos: a aquisição da linguagem. Porto Alegre, Artes Médicas, 1997.
6. SACKS, O. Vendo vozes uma viagem ao mundo dos surdos. São Paulo, Companhia das Letras, 1999.
7. DECRETO 5.626 de 22 de dezembro de 2005. Brasília: MEC, 2005. Regulamenta a Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras, e o art. 18 da Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2005/Decreto/D5626.htm
8. Lei 13.146/15, Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Disponível em: http://www.planalto.gov.br/CCIVIL_03/_Ato2015-2018/2015/Lei/L13146.htm
9. SÃO PAULO. Conselho Estadual de Educação – CEE/SP. Deliberação CEE nº 149/2016, de 30/11/2016 e a Indicação CEE nº 155/2016, de 30/11/2016, que estabelecem normas para a Educação Especial. Disponível em: <http://www.ceesp.sp.gov.br/ceesp/textos/2016/1796-73-Delb-149-16-Ind-155-16.pdf>

8. Didática das Ciências

EMENTA: A disciplina Didática das Ciências enfoca as relações ensino-aprendizagem que permitem o estudo do trabalho educativo a construção coletiva do projeto Político Pedagógico da escola e o domínio e aplicação da Didática das Ciências da natureza, dos conteúdos e das formas de avaliação, em consonância com o contexto escolar e suas características. Busca-se capacitar o professor a promover a efetiva transposição didática dos conteúdos químicos e desenvolver nos futuros alunos as competências e habilidades previstas para o Ensino Médio, privilegiando a elaboração de unidades didáticas voltadas à pedagogia multissensorial para atender a estudantes com e sem necessidades educacionais especiais e para a educação de jovens e adultos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. ANGOTTI, J. A.; DELIZOICOV, DEMÉTRIO; PERNAMBUCO, M. M. O Ensino de Ciências: fundamentos e métodos. São Paulo: Cortez, 2003.
2. ASTOLFI, J. P. et al. A didática das ciências. 11. ed. Campinas: Papirus, 2007.
3. CAMPOS, M. C. C. Didática de ciências: o ensino-aprendizagem como investigação. São Paulo: FTD, 1999.
4. CASTRO, A. D. Ensinar a ensinar: didática para a escola fundamental e média. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2002.
5. WEISS, E. Didática das Ciências. São Paulo, Editora Artmed, 2004.
6. MACHADO, N.J. Epistemologia e Didática: As concepções de conhecimento e inteligência e a prática docente, São Paulo: Cortez, 1995.
7. VEIGA, I. P. A.; RESENDE, L. M. G. (orgs). Escola: Espaço do projeto político pedagógico. 2ª ed. Campinas: Papirus, 2000.
8. VEIGA, I. P. A. Projeto Político-Pedagógico da Escola: uma construção possível. Campinas, Ed. Papirus, 2013.
9. PERRENOUD, P. Avaliação Da Excelência à Regulação das Aprendizagens. Entre Duas Lógicas. Porto Alegre: Artmed, 1999.
10. HOFFMANN, J. Avaliação - Mito & Desafio - Uma Perspectiva Construtivista. Porto Alegre: Editora Mediação, 2014.
11. SILVA J. F. et al. (Orgs.) PRÁTICAS AVALIATIVAS E APRENDIZAGENS SIGNIFICATIVAS em diferentes áreas do currículo. Porto Alegre: Editora Mediação, 2003.

9. Psicologia da Educação

EMENTA: A disciplina busca a compreensão da Psicologia enquanto área do conhecimento e as intersecções com a Educação, tratando das diferentes concepções teóricas sobre o desenvolvimento e a aprendizagem humana e seu impacto nos diferentes modelos epistemológicos e pedagógicos. Aborda o desenvolvimento específico do adolescente e jovens, como também os fatores e processos psicológicos envolvidos na aprendizagem.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. CARRETEIRO, M. e CASTORINA, J. (orgs.). Desenvolvimento cognitivo e educação: os inícios do conhecimento. Porto Alegre: Penso, 2014 (volume 1).
2. _____ Desenvolvimento cognitivo e educação: processos do conhecimento e conteúdos específicos. Porto Alegre: Penso, 2014, (volume 2).
3. COL, C., PALÁCIOS, J. e MARCHESI, A. Desenvolvimento psicológico e educação: psicologia da educação escolar. 2ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2004 (v. 2).
4. _____ Desenvolvimento psicológico e educação: psicologia evolutiva. 2ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2004 (v1)
5. _____ Desenvolvimento psicológico e educação: transtornos de desenvolvimento e necessidades educacionais especiais. 2ªed. Porto Alegre: Artmed, 2004 (v.3).
6. MOREIRA, M. A. Mapas conceituais e a aprendizagem significativa. <http://www.if.ufrgs.br/~moreira/mapasport.pdf>, acessado em 21 de maio de 2011.
7. _____ Mapas conceituais. <http://www.fsc.ufsc.br/cbef/port/03-1/artpdf/a3.pdf> acessado em 21 de maio de 2001.
8. OLSON, D.R., TORRANCE, N. Educação e desenvolvimento humano. Porto Alegre: Artmed, 2000.
9. PEÑA, A. et al. Mapas conceituais: uma técnica para aprender. São Paulo: Loyola, 2005.
10. NUNES, A. I. e SILVEIRA, R. N. Psicologia da Aprendizagem: processos, teorias e contextos. Editora Líber, Brasília-DF, 2009. ISBN: 978-85-98843-78-0

10. Química Ambiental I – Introdução a Química Ambiental: educação e meio ambiente.

EMENTA: Esta disciplina visa construir de maneira articulada os conhecimentos básicos da Química e os conceitos advindos da Química Ambiental a fim de desenvolver a reflexão sobre as questões ambientais, relacionando Química e Ambiente. Busca também promover a reflexão sobre a utilização do conhecimento químico pela sociedade, alicerçando princípios básicos de Educação Ambiental. Os conteúdos subsidiam a atuação profissional como educador nas diferentes possibilidades de atuação.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. MARTHA, T. A educação ambiental na formação de professores: redes de saberes. São Paulo, Annablume, 2004.
2. DIAS, G. F. Atividades Interdisciplinares de Educação Ambiental. Rio de Janeiro: Editora Global, 2009.
3. DIAS, G. F. Dinâmicas e Instrumentação Para Educação Ambiental. Rio de Janeiro: Editora Global, 2010.
4. ROCHA, J. C. Introdução à Química Ambiental - Editora BOOKMAN - 2ª EDIÇÃO – 2009 ISBN: 9788560031337.

5. PHILIPPI, A. Jr.; ROMERO, A. M. Curso de Gestão Ambiental - Editora USP - Manole, 2ª EDIÇÃO – 2013.
6. PHILIPPI, A. Jr.; Educação Ambiental e Sustentabilidade. São Paulo Manole, 1ª EDIÇÃO – 2013
7. PHILIPPI, A. Jr. Saneamento, Saúde e Ambiente - Editora USP - Manole, 1ª EDIÇÃO – 2012.
8. MAIA, J. S. S. Educação Ambiental Crítica e Formação de Professores. Curitiba: Ed. Apriss, 2015.
9. LIRA, M. R. A Explicação na Prática Discursivo-Pedagógica no Ensino de Ciências Naturais. Porto alegre: Artmed, 2014.

11. Introdução a Pesquisa em Ensino de Química e Ciências

EMENTA: Esta disciplina aborda a pesquisa em ensino 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. Desenvolve também as habilidades de leitura, interpretação e produção de textos, além do uso das TICs.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

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, 1889.
5. LUDKE, M. & ANDRÉ, M. E. D. A. Pesquisa em Educação: Abordagens Qualitativas. São Paulo: EPU, 1986.
6. 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>.
7. RODRIGUES, M. L. & NEVES, N. P. (Org.) Cultivando a pesquisa: reflexões sobre a investigação em Ciências Sociais e Humanas. Franca: Ed. Unesp, 1998.
8. 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>
9. HENGEMUHLE, A. Gestão de Ensino e Práticas Pedagógicas. Petrópolis: Vozes, 2004.
10. LAKATOS, E. M. & MARCONI, M. A. Metodologia científica. 2a ed. São Paulo: Ed. Atlas, 1991.
11. SCHWARTZ, S. Motivação para ensinar e aprender: teoria e prática. Petrópolis, Vozes, 2014.
12. SCHWARTZ, S. Inquietudes pedagógicas da prática docente. Petrópolis, Vozes, 2014.

12. Política Educacional Brasileira para o Ensino Fundamental e Médio

EMENTA: Tendo por fundamento a organização da educação nacional como um problema que exige reflexão, a disciplina visa oferecer ao graduando condições para perceber e reconhecer as determinações (políticas, sociais, econômicas e educacionais) da estrutura e do funcionamento da organização escolar brasileira, bem como para discernir o campo de sua atuação profissional e responsabilidade na ação educativa.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil, 1988.
2. BRASIL. Lei nº 9.394/96, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Diário Oficial da União: República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 23 de dezembro de 1996.
3. BRASIL. Lei nº 13.005, de 25 junho de 2014. Aprova o Plano Nacional de Educação e dá outras providências. Diário Oficial da União Seção 1 - Edição Extra - 26/6/2014, Página 1: República Federativa do Brasil, Brasília, DF.
4. BRASIL. Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990. Dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente e dá outras providências. Diário Oficial da União, 16/07/1990: República Federativa do Brasil, Brasília, DF. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8069.htm.
5. LIBÂNEO, J. C.; OLIVEIRA, J.F. de; TOSCHI, M. S. Educação Escolar: políticas, estrutura e organização. São Paulo: Cortez, 2003.
6. FREITAG, B. Escola, Estado e Sociedade. 4º ed. rev. São Paulo: Moraes, 1986.
7. GENTILI, P., SILVA, T.T. (orgs.). Neoliberalismo, Qualidade Total e Educação. Petrópolis (RJ): Vozes, 1994.
8. PARO, V. H. Gestão democrática da escola pública. São Paulo: Ática, 1997.
9. 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.

13. Metodologia e Prática de Ensino de Ciências: Observação, Planejamento e Gestão do Ensino de Ciências nas séries finais do Ensino Fundamental.

EMENTA: Esta disciplina de caráter teórico-prático 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. Trata-se do primeiro contato dos licenciandos com as atividades escolares e, portanto busca-se discutir questões relacionadas às observações realizadas na escola em sala de aula, reuniões de ATPC e reunião de pais.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. BRASIL, MINISTERIO DA EDUCAÇÃO, SECRETÁRIA DE EDUCAÇÃO MÉDIA E TECNOLÓGICA. Parâmetros Curriculares Nacionais. Brasília: Ministério da Educação, 1999.
2. KRASILCHIK, M. Prática de ensino de biologia. 4ª Edição. 200 págs. Editora EDUSP/Harbra. 2004.
3. 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.
4. PAVÃO, Antonio Carlos; FREITAS, Denise. Quanta ciência há no ensino de ciências, 2008
5. ROSA, M. I. P. Investigação e ensino: articulações e possibilidades na formação de professores de ciências. Porto Alegre: Unijuí, 2007.
6. GANDIN, D.; GANDIN, L. A. TEMAS PARA UM PROJETO POLITICO-PEDAGOGICO. Petrópolis: Vozes, 2011.
7. LA TAILLE Y. INDISCIPLINA disciplina: ética, moral e ação do professor. .Porto Alegre: Editora mediação,
8. VIEIRA, R. M. VIEIRA, C. Estratégias de Ensino Aprendizagem. Lisboa: Horizontes Pedagógicos, 2004.
9. GASPAR, A. Experiências de Ciências. São Paulo: Livraria da Física; 2015

10. WARD, H.; RODEN, J.; HEWLETT, C. Ensino De Ciências. Porto Alegre: Artmed, 2014.
11. CARVALHO, A. M. P.(org) Ensino de Ciências por Investigação: Condições para Implementação em Sala de Aula. São Paulo: Cengage Learning/ Deomar, 2013.
12. BIZZO, N. Metodologia do Ensino de Biologia e Estagio Supervisionado. São Paulo:Ática, 2012.

14. Ensino de Química no Contexto Educacional, Social e Tecnológico

EMENTA: Disciplina de caráter teórico-prático visa fornecer um panorama metodológico de pesquisas que são desenvolvidas hoje no ensino de química no Brasil, buscando entender o contexto da educação contemporânea, o contexto do ensino de química na sociedade, para dessa forma contribuir para a formação do discente. Explorar a dinâmica das aulas de química tanto no seu aspecto didático quanto no aspecto das interações entre professores e alunos. Despertar nos discentes o compromisso com a cidadania cujos fundamentos em termos de princípios para a formação do futuro educador. Entender e aplicar na prática docente o movimento Ciência- Tecnologia-Sociedade (CTS) no ensino de química. Discutir as inter-relações de CTS, buscando um ensino comprometido com a justiça social para a construção de uma nova sociedade.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. QUEIROZ, S. L.; SÁ, L. P. Estudo de Casos no Ensino de Química - 2ª Ed. Revisada. Átomo, 2010.
2. SOUSA, R. P.; MIOTA, F. M. C. S. C.; CARVALHO, A.B. G., orgs. Tecnologias digitais na educação [online]. A tecnologia e o ensino de química: jogos digitais como interface metodológica. Campina Grande: EDUEPB, 2011. 276 p. ISBN 978-85-7879-065-3. Disponível em: <http://books.scielo.org/id/6pdyn/pdf/sousa-9788578791247-06.pdf>.
3. NUNES, A. O. Ensinando Química. Propostas a Partir do Enfoque CTSA. São Paulo: Livraria da Física; 2016.
4. WARTHA, E. J.; SILVA, E. L., BEJARANO, N. R. R. Cotidiano e Contextualização no Ensino de Química. QUÍMICA NOVA NA ESCOLA Vol. 35, Nº 2, p. 84-91, 2013.

15. Instrumentação para o Ensino de Química e Ciências

EMENTA: Esta disciplina visa oferecer ao licenciado a oportunidade ligação entre o conhecimento químico e os eventos cotidianos de forma a propiciar a utilização de diferentes fontes na construção de atividades de ensino. Pretende também proporcionar o conhecimento e utilização de diferentes materiais didáticos como textos, tecnologias da informação e comunicação e materiais de laboratório e cotidiano na construção de unidades didáticas para o ensino de química.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. CHASSOT, A.; "Plugados e desplugados: uns e outros excluídos"; PALAVRA COM/VIDA, ano 6, No. 51, pp. 3-5, novembro de 1997e.
2. CHASSOT, A.; "Sobre Prováveis Modelos de Átomos"; QUÍMICA NOVA NA ESCOLA; 1(3): 5, 1996f.
3. CHASSOT, A.; "A Educação no Ensino de Química"; Ijuí, Editora Unijui, 1990.
4. Periódico: "Química Nova e Química Nova na Escola", publicações da Sociedade Brasileira de Química, SBQ.
5. ZABALA, A. A Prática Educativa. Como Ensinar. Porto Alegre: Artmed, 1998
6. POZO, J. I.; CRESPO, M. A. G. A aprendizagem e o ensino de ciências: do conhecimento cotidiano ao conhecimento científico. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009

16. Metodologia e Prática de Ensino de Química I: A Química como Disciplina Escolar e a Formação de Professores. (Observação, Planejamento e Intervenção)

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 BÁSICA

1. MANSUR, L. Cotidiano em Química. Ijuí: UNIJUÍ, 1989.
2. MALDANER, O. A. Ensino de Química em Foco. 4ª ed. Editora Unijui, 2010.
3. MALDANER, O. A. A formação inicial e continuada de professores de química - professores/pesquisadores. Editora Unijui, 2003.
4. SCHNETZLER, R. P.; SANTOS, W. Educação em química: compromisso com a cidadania. 2. ed. Ijuí: Unijui, 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.
9. GALIAZZI, Maria do Carmo. Educar pela pesquisa - ambiente de formação de professores de ciências, Editora Unijui, 2011.
10. LIMA, P. G. O Projeto Político-pedagógico e a Possibilidade da Gestão Democrática e Emancipatória da Escola. Jundiaí: Paco Editorial, 2013.

17. Elaboração de Material Didático para o Ensino de Química e Ciências

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

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. COLL, C. et al. Psicologia da Aprendizagem no Ensino Médio. Porto Alegre: ARTMED, 2003
2. MATEUS, A. L. Química na cabeça. Belo Horizonte: UFMG, 2001.
3. POZO, J. I.; GÓMEZ CRESPO, M. A. Aprender e Ensinar Ciência. Madri: Morata, 1998
4. SÃO PAULO. Proposta Curricular do Estado de São Paulo: Química / Coord. Maria Inês Fini. – São Paulo: SEE, 2008.
5. FAZENDA, I. C. A. INTERDISCIPLINARIDADE: HISTORIA, TEORIA E PESQUISA. Campinas, Papirus, 2010.

18. Desenvolvimento da Pesquisa em Ensino de Química e Ciências I e II: Formação do Professor Pesquisador.

EMENTA: Desenvolver a capacidade de aplicação dos conceitos e teorias adquiridas durante o curso de forma integrada, através do planejamento e desenvolvimento de um projeto de pesquisa. 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, o espírito crítico e reflexivo e a formação continuada. Além disso, desenvolver habilidades de leitura, interpretação e produção de textos didáticos e científicos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. ARMSTRONG, D. L. P. Fundamentos filosóficos do ensino de ciências. Curitiba: IBPEX, 2012.
2. BECKER, F.; MARQUES, T. B. I. Ser professor e ser pesquisador. Porto Alegre: Mediação Editora, 2007.
3. BOGDAN, R. C.; BIKLEN, S. K. Investigação qualitativa em educação. Porto: Porto Editora, 2010.
4. CURI, E. Pesquisa e prática de ensino em química e biologia. São Paulo: Terracota, 2010.
5. FLICK, U. Introdução à metodologia de pesquisa. Porto Alegre: Penso-Artmed, 2012.
6. MOL, G. S. Ensino de Química Visões e reflexões. Unijuí, 2012.
7. MOREIRA, M. A. Metodologias de Pesquisa Em Ensino. São Paulo: livraria da Física, 2012.
8. SANTOS, F. M. T.; GRECA, I. M. Pesquisa em ensino de ciências no Brasil e suas metodologias Unijuí, 2012.
9. ZALESKI, T. Fundamentos históricos do ensino de ciências. Curitiba: IBPEX, 2012.

19. Orientações Curriculares Oficiais para o Ensino 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 de Química, 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 eles IDEB, SARESP/IDESP e PISA.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. MALDANER, Otavio Aloisio; ZANON, Lenir Basso. Fundamentos e propostas de ensino de química. Unijuí. Ed. 1, 2007.
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. 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>
4. SÃO PAULO (Estado) Secretaria da Educação. Currículo do Estado de São Paulo.
5. LOPES, A. C. Currículo: Debates Contemporâneos. São Paulo: Cortez, 2010.
6. LOPES, A. C. Teorias de Currículo. São Paulo: Cortez, 2012.
7. KRASILCHIK, M. O Professor e Currículo das Ciências. Temas Básicos de Educação Ensino. São Paulo, EPU, 1987 (Referência clássica da Área).
8. FRACALANZA, H.; AMARAL, I.A.; GOUVEIA, M.S.F. O ensino de Ciências no Primeiro Grau. São Paulo: Atual, 1987. Disponível em: <http://ojs.fe.unicamp.br/ged/cef/article/view/4462/3507>.
9. FURMAN, M. O ensino de Ciências no Ensino Fundamental: colocando as pedras fundacionais do pensamento científico. Sangari Brasil. Disponível em: <http://livros01.livrosgratis.com.br/is000002.pdf>
10. 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>
11. 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>
12. OCDE (2012), Education at a Glance 2012: OECD Indicators, Publicação da OCDE.
13. OCDE. Site Oficial PISA: <http://www.oecd.org/pisa/home/>
14. RIOS-NETO, E.L.G. Análise da evolução de indicadores educacionais no Brasil: 1981 a 2008 / Rios-Neto, E.L.G.; GUIMARÃES, R.R.M.; PIMENTA, P.S.F.; MORAES, T.A. - Belo Horizonte: UFMG/Cedeplar, 2010. Disponível em: <http://www.cedeplar.ufmg.br/pesquisas/td/TD%20386.pdf>
15. SÃO PAULO, Secretaria da Educação, Matrizes e Referência para avaliação. Documento básico SARESP, São Paulo, SEE 2009.
16. SÃO PAULO, Resolução SE nº41 de 31 de julho de 2014. Dispõe sobre a realização das provas de avaliação relativas ao sistema de avaliação do rendimento escolar do estado de São Paulo – SARESP 2014.
17. SÃO PAULO, Resolução SE nº 27 de 29 de março de 1996. Dispõe sobre o sistema de avaliação de rendimento escolar do estado de São Paulo – SARESP.
18. SÃO PAULO, Resolução SE nº74 de 6 de novembro de 2008. Institui o programa de qualidade da escola – PQE – índice de desenvolvimento de educação do estado de São Paulo. São Paulo, SEE 2008.
19. SÃO PAULO, Nota Técnica do IDESP – SEE/SP/2009. Disponível em idesp.edunet.sp.gov.br/Arquivos/NotaTecnicaPQE2008.pdf Acesso em 28/12/2016.
20. SÃO PAULO, Relatório Pedagógico 2010 SARESP. Disponível em saresp.fde.sp.gov.br/2010/Pdf/Relat/Relatório_Pedagógico_Ciências_2010.pdf Acesso em 28/12/2016.
21. FERNANDES, R. Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (Ideb), 2007. Disponível em <http://www.publicacoes.inep.gov.br/portal/download/503>. Acesso em 28/12/2016.
22. BRASIL, Nota técnica do INEP sobre o IDEB, 2007. Disponível em http://download.inep.gov.br/educacao_basica/portal_ideb/o_que_e_o_ideb/Nota_Tecnica_n1_concepcaoIDEB.pdf Acesso em 28/12/2016.
23. BRASIL, Matriz de avaliação do SAEB/INEP, 2007. Disponível em portal.mec.gov.br/dmdocuments/saeb_matriz2.pdf Acesso em 28/12/2016.
24. PIERI, R. G.; SANTOS, A. A. Uma Proposta para o índice de Infraestrutura Escolar e o Índice de Formação de Professores. Brasília-DF, Inep/MEC, 2014. Disponível em <http://www.publicacoes.inep.gov.br/showfile/ZGF0YS9wdWJsaWNhY2FvL3s1NTlyNkFFNS05QzFCLTQ4OUUEtQjdBNCOyQUU5NjA3M0lWn0F9X1REIDM4LnBkZg==>. Acesso em 28/12/2016
25. BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília, 2018. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf

26. SÃO PAULO. Conselho Estadual de Educação – CEE/SP. Currículo do Estado de São Paulo. Deliberação CEE N° 169/2019. Disponível em: <http://www.ceesp.sp.gov.br/ceesp/textos/2019/1570674-19-Delib-169-19-Indic-179-19.pdf>

27. Parecer CNE/CEB nº /2019, aprovado em 8 de outubro de 2019 - Altera o artigo 15 da Resolução CNE/CEB nº 7, de 14 de dezembro de 2010, que “fixa Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Fundamental de 9 (nove) anos.”. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rceb007_10.pdf

20. Metodologia e prática de ensino de química II: Observação, Intervenção, Avaliação e Gestão no Ensino de Química

EMENTA: Esta disciplina de caráter teórico-prático 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. Buscar-se-á a produção de planejamento, intervenção e avaliações no ensino de química através da construção e aplicação de sequências didáticas, modelos avaliativos, planejamento, elaboração, desenvolvimento, aplicação e avaliação de atividades experimentais – em semi-regência - que se articulam com o estágio supervisionado.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. FAZENDA, Ivani Catarina Arantes. Interdisciplinaridade: história, teoria e pesquisa. 17.ed. Campinas: Papirus, 2011.
2. SANTOS, F. M. T dos; GRECA, I. M. (Org.). A pesquisa em ensino de ciências no Brasil e suas metodologias. Ijuí: Ed. Unijuí, 2013.
3. ZANON, Lenir Basso; MALDANER, Otavio Aloisio (Org.). Fundamentos e propostas de ensino de química para a educação básica no Brasil. Ijuí: Ed. UNIJUÍ, 2012.
4. SKAF, E. A. S.; FONSECA, M (org). Gestão e Planejamento da Educação Básica - Nos Cenários Nacional e Internacional. Campinas: mercado das Letras, 2016.
5. SANTOS, V. P. Interdisciplinaridade na Sala de Aula. São Paulo: Loyola, 2007.
6. MORAES, R.; LIMA, V. (Org.). Pesquisa em sala de aula. 3. ed. Porto Alegre: PUCRS, 2004.
7. LUCKESI, C. C. Avaliação da aprendizagem: componente do ato pedagógico. São Paulo: ed. Cortez, 2011.

21. Metodologia e prática de ensino de química III: Intervenção e Avaliação no Ensino de Química e Atuação em Espaços não formais.

EMENTA: Esta disciplina de caráter teórico-prático 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 educandos das séries finais do Ensino fundamental e do Ensino médio bem como a comunidade em geral, com foco no ensino da Química. Buscar-se á também a identificação de assuntos relativos ao trinômio Ciência, Tecnologia e Sociedade (CT&S) 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 Pedagógico da escola e com as orientações curriculares para o Ensino de Química.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. MALDANER, O, A. A formação de inicial e continuada de professores de química. Editora Unijuí, 2000.
2. MÓL, Gerson de Souza. Ensino de Química: visões e reflexões. Editora Unijuí, 2012.
3. GALIAZZI, Maria do Carmo. Educar pela pesquisa - ambiente de formação de professores de ciências, Editora Unijuí, 2011.
4. MARANDINO, M. (Org.) CONTIER, D. (Org.). Educação não Formal e Divulgação em Ciência: da produção de conhecimento às ações de formação. 1. ed. São Paulo: GEENF/FEUSP/INCTTOX, 2015. v. 1. 106 p.
5. DEPRESBITERIS, L. Desafio da Avaliação da Aprendizagem. São Paulo: Ed. EPU, 2005.
6. PERRENOUD, P.; THURLER, M.G. As Competências Para Ensinar no Século XXI. A Formação dos Professores e o Desafio da Avaliação. Porto Alegre: Artmed, 2002.
7. AQUINO, J. G. (org) Erro e Fracasso na Escola: Alternativas teóricas e Práticas– 1 jan São Paulo: Editorial Summus ,1997.

Disciplinas de Estágio Supervisionado

22. Estágio Supervisionado para o Ensino de Ciências no Ensino Fundamental (Observação e Planejamento no Ensino de Ciências no Ensino Fundamental)

EMENTA: Esta disciplina de caráter teórico-prático tem como finalidades oportunizar a observação do ambiente escolar e da sala de aula de Ciências, vivenciar e analisar as situações docentes no Ensino de Ciências, a Gestão escolar, o Regimento escolar. Buscar-se-á também identificar o papel da coordenação pedagógica em escolas da rede pública para prática das atividades e responsabilidades escolares.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. BRASIL, MINISTERIO DA EDUCAÇÃO, SECRETARIA DE EDUCAÇÃO MÉDIA E TECNOLÓGICA. Parâmetros Curriculares Nacionais. Brasília: Ministério da Educação, 1999.
2. 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.
3. PIMENTA, S. G. Estágios Supervisionados Na Formação Docente. São Paulo: Cortez, 2014.
4. SÃO PAULO. Proposta Curricular do Estado de São Paulo: Ciências / Coord. Maria Inês Fini. – São Paulo: SEE, 2008.

23. Estágio Supervisionado em Ensino de Química I: A Química como Disciplina Escolar e a Formação de Professores. (Observação, Planejamento e Intervenção)

EMENTA: Esta disciplina pretende oferecer ao futuro professor a possibilidade de desenvolver sua prática pedagógica através do contato direto com os alunos em sala de aula, observando, vivenciando e atuando na realidade do ensino a partir de momentos de planejamento e reflexão das atividades, desenvolvendo atitude crítica quanto ao trabalho educativo. É parte integrante da disciplina o planejamento estratégico de ações conjuntas Universidade/Escola através de regências, projetos de intervenção, monitoria, pesquisa e extensão na área de química.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. MOREIRA, M. A. Ensino e Aprendizagem: Enfoque Teóricos. São Paulo: Moraes, 1995.
2. TARDIF, M. Saberes docentes e formação profissional. Petrópolis: Vozes, 2002.
3. BIANCHI, A. C. M. et al. Manual de orientação: estágio supervisionado. 2. ed. São Paulo: Pioneira, 2002.
4. GAUTHIER, C.t et al. Por uma teoria da pedagogia: pesquisas contemporâneas sobre o saber docente. Ijuí: UNIJUÍ, 1998.
5. LIMA, M. S. L. et al. A hora da prática: reflexões sobre o estágio supervisionado e a ação docente. 4. ed., Fortaleza: Edições Demócrito Rocha, 2004.
6. ZABALZA, M. O Estágio e as Práticas em Contextos Profissionais na Formação Universitária. São Paulo: Cortez, 2014.

24. Estágio Supervisionado para o Ensino de Química II: Intervenção, Avaliação e Gestão no Ensino de Química

EMENTA: Esta disciplina de caráter teórico-prático visa oferecer aos licenciandos a oportunidade de produzir um diagnóstico da escola-campo, acompanhando o planejamento de ensino e participando em reuniões pedagógicas e de demais órgãos colegiados da escola. Oportuniza também o planejamento de Semi-Regência e sua aplicação como regência individual a partir da orientação e embasamento teórico. Objetiva também a orientação e confecção de relatórios e descrições das atividades de estágio.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. PICONEZ, Stela P. (Coord.). A prática de ensino e o estágio supervisionado. 12. ed. São Paulo: Papyrus, 2013.
2. ROMÃO, José Eustáquio. Avaliação dialógica: desafios e perspectivas. 9. ed. São Paulo: Cortez, 2011.
3. ZANON, Lenir Basso; MALDANER, Otavio Aloisio (Org.). Fundamentos e propostas de ensino de química para a educação básica no Brasil. Ijuí: Ed. UNIJUÍ, 2012.
4. FERREIRA, N. S. C. Gestão democrática: atuais tendências, novos desafios. São Paulo: Cortez Editora, 2003.
5. VILLAS-BOAS, B. M. F. Projeto de Intervenção na Escola: mantendo as aprendizagens em dia. Campinas: Papyrus, 2010.

25. Estágio Supervisionado para o Ensino de Química III: Intervenção e Avaliação no Ensino de Química e Atuação em Espaços não formais. (Artigo 11, inciso II).

EMENTA: Esta disciplina de caráter teórico-prático visa caracterizar a Indissociabilidade teoria e prática na atividade docente a partir do desenvolvimento, aplicação e avaliação de atividades de ensino sustentadas pelo referencial teórico e na reflexão sobre a prática no Ensino de Química em gestão escolar com foco nas avaliações externas e ensino em espaços formais e não formais. Busca-se a partir da análise reflexiva e vivencial de atividades de ensino, identificar e propor possibilidades de superação e inovação contextualizando as atividades de ensino como instrumento de formação da cidadania.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. DOURADO, L. F. Gestão democrática da escola: movimentos, tensões e desafios. In: SILVA, A.M.M.; AGUIAR, M.A.S. (Org.). Retrato da escola no Brasil. Brasília, DF, CNTE, 2004. p. 59-74.
2. MARANDINO, M. Interfaces na Relação Museu Escola. Cad.Cat.Ens.Fis., v. 18, n.1: p.85-100, abr. 2001. Disponível em: http://www.geenf.fe.usp.br/v2/wp-content/uploads/2012/09/Interfaces_na_relacao_museu_escola.pdf
3. FÁVERO, O. Educação Não Formal: contextos, percursos e sujeitos. Educ. Soc., Campinas, vol. 28, n. 99, p. 614-617, maio/ago. 2007. Disponível em <http://www.cedes.unicamp.br>.
4. FREITAS D. S. Ações Educativas e Estágios Curriculares Supervisionados. Santa Maria: Editora UFSM, 2007.

Disciplinas de conhecimento específico

26. Práticas de Leitura e Escrita

EMENTA: Disciplina de caráter teórico-prático que visa essencialmente o aperfeiçoamento da leitura de textos verbais e não verbais; literários e não literários; a reflexão acerca dos elementos linguísticos e semióticos envolvidos na produção de cada um dos textos. Bem como explorar as atividades relativas à produção textual no contexto do graduando, de maneira agradável e consistente, desenvolver competências e habilidades de leitura e de escrita necessárias à formação do profissional química.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. CASSANO, M. G. Práticas de Leitura e Escrita no Ensino Superior, São Paulo: Freitas Bastos, Ed. 2º, 2011.
2. ANDRADE, J.B. & MEDEIROS, M.M. Comunicação em língua portuguesa. São Paulo: Atlas, 2006.
3. BARROS, D.L.P. & FIORIN, J.L. Polifonia textual e discursiva. In: Dialogismo, polifonia e intertextualidade. São Paulo: EDUSP, 2003.
4. BRONCKART, Jean-Paul. Atividade de linguagem, textos e discursos: por um interacionismo sócio-discursivo. Trad. Anna Raquel Machado. Péricles Cunha. São Paulo: EDUC., 2003.

27. História e Filosofia da Ciência e Ensino de Ciências

EMENTA: A disciplina de HFC enfoca as diferentes perspectivas epistemológicas com ênfase no trabalho científico, domínio e aplicação da metodologia de ensino e didática própria do ensino de ciências, e transposição didática dos conteúdos de modo a promover nos alunos as competências e habilidades próprias para o ensino de Ciências e Química.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. CHALMERS, Alan. O que é ciência, afinal? São Paulo: Brasiliense, 2003.
2. KUHN, Thomas. A estrutura das revoluções científicas. 5ª ed. São Paulo: Perspectiva, 2000.
3. RONAN, Colin A. História ilustrada da ciência. Rio de Janeiro: Zahar, 2004. Tomos 1, 2, 3 e 4.
4. SANTOS, Boaventura de Sousa. Um discurso sobre as ciências. São Paulo: Cortez, 2003.
5. MATTHEWS, M.R Science Teaching: the role of History and Philosophy of Science. New York: Routledge, 1994.
6. MATTEWS, M. R. História, filosofia e ensino de ciências: a tendência atual de reaproximação. Caderno Catarinense de Ensino de Física, Florianópolis, v.12, n. 3, p.164-214, 1995.

28. Química Geral I

EMENTA: Esta disciplina visa introduzir o discente a um curso de Química e ao método científico, estabelecer os conceitos de estrutura atômica, periodicidade química, teorias das ligações químicas, equações químicas e estequiometria e química nuclear.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. Brown, T. L. et al Química: A Ciência Central, 9ª ed., ISBN 8587918427/9788587918420, Pearson Prentice Hall, 2005.
2. Mahan, B. H. e Myers, R. J. Química: um curso universitário, 4ª ed., ISBN 9788521200369, Edgard Blücher, 2009.
3. Atkins, P. W. e Jones, L. Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente, 3ª ed., ISBN 8536306688 / 9788536306681, Bookman, 2006.

29. Laboratório de Química Geral I

EMENTA: Esta disciplina visa de maneira experimental dar ênfase nos conceitos de segurança em laboratórios de Química, Equipamentos e materiais de laboratório, Elaboração de relatórios, seminários e pesquisa na literatura, Tratamento e interpretação de dados experimentais, Técnicas de pesagem e de medição de volumes, Medidas e erros, Densimetria, Propriedades dos gases, Teste de chama, Preparação e padronização de soluções.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. Constantino, M. G.; Da Silva, G. V. J. e Donate, P. M. Fundamentos de Química Experimental, São Paulo: Edusp, 2004.
2. Brown, T. L. et al Química: A Ciência Central, 9ª ed., ISBN 8587918427/9788587918420, Pearson Prentice Hall, 2005.
3. Mahan, B. H. e Myers, R. J. Química: um curso universitário, 4ª ed., ISBN 9788521200369, Edgard Blücher, 2009.
4. Atkins, P. W. e Jones, L. Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente, 3ª ed., ISBN 8536306688 / 9788536306681, Bookman, 2006. 5. Russel, J. B. Química Geral, ISBN 8534601925 / 9788534601924 (v.1) e ISBN 8534601518 / 9788534601511 (v.2), Makron Books, 1994.

30. Química Geral II

EMENTA: Esta disciplina visa introduzir ao discente os conceitos de termodinâmica química, cinética química, equilíbrio químico, equilíbrios físicos e eletroquímica.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. Brown, T. L. et al Química: A Ciência Central, 9ª ed., ISBN 8587918427/9788587918420, Pearson Prentice Hall, 2005.
2. Mahan, B. H. e Myers, R. J. Química: um curso universitário, 4ª ed., ISBN 9788521200369, Edgard Blücher, 2009.
3. Atkins, P. W. e Jones, L. Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente, 3ª ed., ISBN 8536306688 / 9788536306681, Bookman, 2006.

31. Laboratório de Química Geral II

EMENTA: Elaboração de relatórios, seminários e pesquisa na literatura, tratamento e interpretação de dados experimentais, determinação experimental das propriedades coligativas, calores de reação, princípio de Le Chatelier, Solubilidade de sais e FEM de reações redox.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. Constantino, M. G.; Da Silva, G. V. J. e Donate, P. M. Fundamentos de Química Experimental, São Paulo: Edusp, 2004.
2. Brown, T. L. et al Química: A Ciência Central, 9ª ed., ISBN 8587918427/9788587918420, Pearson Prentice Hall, 2005.
3. Mahan, B. H. e Myers, R. J. Química: um curso universitário, 4ª ed., ISBN 9788521200369, Edgard Blücher, 2009.
4. Atkins, P. W. e Jones, L. Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente, 3ª ed., ISBN 8536306688 / 9788536306681, Bookman, 2006. 5. Russel, J. B. Química Geral, ISBN 8534601925 / 9788534601924 (v.1) e ISBN 8534601518 / 9788534601511 (v.2), Makron Books, 1994.

32. Química Inorgânica I

EMENTA: Esta disciplina visa estudar as propriedades gerais dos elementos, teorias de ligação química, estudo do hidrogênio e dos hidretos, estudo dos elementos do bloco s e estudo dos elementos do bloco p.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. Atkins, P. W. e Shriver, D. F. Química Inorgânica, 4ª ed., ISBN 9788577801992, Bookman, 2008.
2. Lee, J. D. Química Inorgânica Não Tão Concisa, 5ª ed., ISBN 8521201761 / 9788521201762, Edgard Blücher, 1999.
3. Brown, T. L. et al Química: A Ciência Central, 9ª ed., ISBN 8587918427/9788587918420, Pearson Prentice Hall, 2005.

33. Laboratório de Química Inorgânica I

EMENTA: Esta disciplina visa de maneira experimental dar ênfase nas técnicas de purificação de compostos inorgânicos, reações e propriedades químicas e físicas dos elementos representativos (famílias 1, 2, 13, 14, 15, 16 e 17) e síntese e caracterização de compostos de coordenação.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. Atkins, P. W. e Shriver, D. F. Química Inorgânica, 4ª ed., ISBN 9788577801992, Bookman, 2008.
2. Lee, J. D. Química Inorgânica Não Tão Concisa, 5ª ed., ISBN 8521201761 / 9788521201762, Edgard Blücher, 1999.

34. Química Inorgânica II

EMENTA: Esta disciplina visa estudar a história da química de compostos de coordenação, a natureza da ligação coordenada, estereoquímica dos compostos de coordenação, estabilidade dos íons complexos e uma introdução cinética e mecanismos das reações química de compostos organometálicos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. Atkins, P. W. e Shriver, D. F. Química Inorgânica, 4ª ed., ISBN 9788577801992, Bookman, 2008.
2. Lee, J. D. Química Inorgânica Não Tão Concisa, 5ª ed., ISBN 8521201761 / 9788521201762, Edgard Blücher, 1999.
3. Brown, T. L. et al Química: A Ciência Central, 9ª ed., ISBN 8587918427/9788587918420, Pearson Prentice Hall, 2005.

35. Físico-química I

EMENTA: Esta disciplina visa de maneira articulada descrever os conhecimentos básicos da termodinâmica visando a determinações das condições de equilíbrio em sistemas físico-químicos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. ATKINS, P. W.; PAULA, J. Físico-química - VOL. 1 (ISBN 9788521616009 EAN 9788521616009) e vol. 2 (ISBN 9788521616016 EAN 9788521616016) - 8ª EDIÇÃO. Editora LTC, 2008.
2. CASTELLAN, G. Fundamentos de físico-química, Editora LTC, Edição Reimpressão em 2001, ISBN 8521604890, EAN 9788521604891
3. MOORE, W.J. Físico Química - Ed. Edgard Blucher, Ed.da Universidade de São Paulo, São Paulo, 1976.

36. Laboratório de Físico-química I

EMENTA: Esta disciplina visa de maneira experimental a interpretação dos fenômenos termodinâmicos e das condições de equilíbrio em sistemas físico-químicos. Daremos ênfase também as propriedades das superfícies bem como as propriedades dos gases.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. SHOEMAKER, D. P.; GARLAND, C. W. Experiments in Physical Chemistry. McGraw-Hill, Segunda Edição, 1995.
2. RANGEL, R. N. Práticas de Físico-Química. Edgard Blucher, Segunda edição, 1998.
3. ATKINS, P. A.; PAULA, J. FÍSICO-QUÍMICA - VOL. 1 (ISBN 9788521616009 EAN 9788521616009) e vol. 2 (ISBN 9788521616016 EAN 9788521616016) - 8ª EDIÇÃO. Editora LTC, 2008.

37. Físico-química II

EMENTA: Esta disciplina visa de maneira articulada descrever os conceitos fundamentais a respeito da dinâmica das reações químicas, fatores que influenciam na velocidade das reações em fase homogênea e heterogênea e de mecanismos das reações. Objetiva-se também que os alunos adquiram conhecimentos básicos do estado sólido e como as propriedades dos materiais podem influenciar as reações heterogêneas de forma geral e, particularmente, as reações eletroquímicas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. ATKINS, P. W.; PAULA, J. Físico-Química - VOL. 1 (ISBN 9788521616009 EAN 9788521616009) e vol. 2 (ISBN 9788521616016 EAN 9788521616016) - 8ª EDIÇÃO. Editora LTC, 2008.
2. CASTELLAN, G. Fundamentos de Físico-Química, Editora LTC, Edição Reimpressão em 2001, ISBN 8521604890, EAN 9788521604891.
3. MOORE, W.J. Físico Química - Ed. Edgard Blucher, Ed.da Universidade de São Paulo, São Paulo, 1976.

38. Laboratório de Físico-química II

EMENTA: Esta disciplina visa de maneira experimental a interpretação das velocidades das reações químicas, com a proposição de elucidar os mecanismos de reação, e dos processos eletroquímicos. Daremos ênfase também as propriedades dos sólidos e a adsorção em solução.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. SHOEMAKER, D. P.; GARLAND, C. W. "Experiments in Physical Chemistry", McGraw-Hill, Segunda Edição, 1995.
2. RANGEL, R. N. "Práticas de Físico-Química", Edgard Blucher, Segunda edição, 1998.
3. ATKINS, P. W.; PAULA, J. FÍSICO-QUÍMICA - VOL. 1 (ISBN 9788521616009 EAN 9788521616009) e vol. 2 (ISBN 9788521616016 EAN 9788521616016) - 8ª EDIÇÃO. Editora LTC, 2008.

39. Química Orgânica I

EMENTA: Esta disciplina visa abordar as bases da Química Orgânica e a Vida; Estudo dos Grupos Funcionais Hidrocarbonetos, haletos de alquila, alcoóis, éteres e tióis: Nomenclatura, Aspectos Físicos e Químicos, principais mecanismos de reação; Estereoquímica.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. PAULA YURKANIS BRUICE, QUÍMICA ORGÂNICA - VOL. 4ª EDIÇÃO, Editora Prentice Hall, Vol 1, 4ª Edição 2006. ISBN 8576050048
2. John Mcmurry, Química Orgânica Combo Tradução da 7ª Edição Norte americana, editora: Cengage Learning, 2011. ISBN: 8522110085 ISBN13: 9788522110087
3. CRAIG B. FRYHLE, SOLOMONS, QUÍMICA ORGÂNICA VOL. 1 (ISBN-10: 8521616775. ISBN-13: 9788521616771) e vol. 2 (ISBN-10: 8521616783. ISBN-13: 9788521616788), Editora LTC Edição 9ª ED. 2009.
4. Norman L. Allinger, QUÍMICA ORGÂNICA - 2ª EDIÇÃO Editora LTC, Edição 2ª ISBN 8521610947 EAN 9788521610946.

40. Laboratório de Química Orgânica I

EMENTA: Esta disciplina visa estabelecer as bases da fundamentação teórica envolvida nas metodologias analíticas e preparativas objeto da Química Orgânica. Visa também à prática laboratorial das mesmas. Por fim, a elaboração de relatórios baseados nos resultados obtidos e sua confrontação com a literatura científica, bem como tratamento dos dados utilizando ferramentas estatísticas e os recursos das tecnologias da informação e comunicação.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. Craig B. Fryhle, Solomons, Química Orgânica Vol. 1 (ISBN-10: 8521616775. ISBN-13: 9788521616771) e vol. 2 (ISBN-10: 8521616783. ISBN-13: 9788521616788), editora ltc edição 9ª ed. 2009.
2. Paula Yurkanis Bruice, Química Orgânica - vol. 4ª edição, editora prentice hall, vol 1 e 2 edição 4ª 2006. ISBN 8576050048
3. Morrison, Robert Thornton, Química Orgânica, editora: caluste gulbenkian, 2009. EAN 9789723105131, ISBN 9789723105131

41. Química Orgânica II

EMENTA: Esta disciplina visa estabelecer as bases da fundamentação teórica envolvida no estudo de aromáticos, grupos funcionais carbonilados e aminas: nomenclatura, aspectos físicos e químicos, principais mecanismos de reação; Visão da Química Orgânica em reações de oxidação e redução;

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. PAULA YURKANIS BRUICE, QUÍMICA ORGÂNICA - VOL. 4ª EDIÇÃO, Editora Prentice Hall, Vol 2, 4ª Edição 2006. ISBN 8576050048
2. John Mcmurry, Química Orgânica Combo Tradução da 7ª Edição Norte americana, editora: Cengage Learning, 2011. ISBN: 8522110085 ISBN13: 9788522110087
3. CRAIG B. FRYHLE, SOLOMONS, QUÍMICA ORGÂNICA VOL. 1 (ISBN-10: 8521616775. ISBN-13: 9788521616771) e vol. 2 (ISBN-10: 8521616783. ISBN-13: 9788521616788), Editora LTC Edição 9ª ed. 2009.
4. Norman L. Allinger, QUÍMICA ORGÂNICA - 2ª EDIÇÃO Editora LTC, Edição 2ª ISBN 8521610947 EAN 9788521610946.

42. Laboratório de Química Orgânica II

EMENTA: Esta disciplina visa estabelecer as bases da fundamentação teórica envolvida nas metodologias analíticas e preparativas objeto da Química Orgânica. Visa também à prática laboratorial das mesmas. Por fim, a elaboração de relatórios baseados nos resultados obtidos e sua confrontação com a literatura científica, bem como tratamento dos dados utilizando ferramentas estatísticas e os recursos das tecnologias da informação e comunicação (TICs).

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. Craig B. Fryhle, Solomons, Química Orgânica Vol. 1 (ISBN-10: 8521616775. ISBN-13: 9788521616771) e vol. 2 (ISBN-10: 8521616783. ISBN-13: 9788521616788), editora ltc edição 9ª ed. 2009.

2. Paula Yurkanis Bruice, Química Orgânica - vol. 4ª edição, editora prentice hall, vol 1 e 2 edição 4ª 2006. ISBN 8576050048
3. Morrison, Robert Thornton, Química Orgânica, editora: calouste gulbenkian, 2009. EAN 9789723105131, ISBN 9789723105131

43. Química Analítica Qualitativa

EMENTA: Esta disciplina visa estabelecer os conceitos de equilíbrio químico envolvidos no processo de separação e identificação de cátions e ânions. Explorar os conceitos da análise química qualitativa na área química.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. Vogel, Arthur. Química Analítica Qualitativa – Editora, MESTRE JOU - ISBN:858706801-6, 1981. ISBN 8587068016, EAN 9788587068019.
2. Daniel C. Harris, Análise Química Quantitativa Editora LTC, Edição 7ª ED. 2008, ISBN 9788521616252, EAN 9788521616252.

44. Laboratório de Química Analítica Qualitativa

EMENTA: Esta disciplina visa desenvolver as habilidades teóricas e práticas para a separação e identificação individual dos grupos de cátions de I a V, análise de ânions e análise química qualitativa de amostras reais. Estimular os discentes para a elaboração de relatórios, seminários, pesquisa na literatura, bem como o tratamento de dados utilizando ferramentas estatísticas e os recursos das tecnologias da informação e comunicação.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. BACCAN, N. et alli; "Introdução à semimicroanálise qualitativa"; 3a. ed.; Ed. Da Unicamp; 1990.
2. Vogel, Arthur. Química Analítica Qualitativa – Editora, MESTRE JOU - ISBN:858706801-6, 1981. ISBN 8587068016, EAN 9788587068019.

45. Química Analítica Quantitativa

EMENTA: Esta disciplina visa estabelecer a fundamentação teórica para o tratamento estatístico dos métodos analíticos, Tratamento de Erros experimentais, Preparo de Amostras para análise, Fundamentos da análise Gravimétrica e Volumétrica.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. Daniel C. Harris, Análise Química Quantitativa Editora LTC, Edição 7ª ED. 2008, ISBN 9788521616252, EAN 9788521616252.
2. J. Mendham, VOGEL - ANÁLISE QUÍMICA QUANTITATIVA, Editora LTC, Edição 6ª, 2002. ISBN 9788521613114.
3. BACCAN, N.; ANDRADE, J.C.GODINHO, O.E.S. e BARONE, J.S.-Química Analítica Quantitativa EIEMENTAr - 3ª ed., Editora Edgard Blucher, Campinas, 2001.

46. Laboratório de Química Analítica Quantitativa

EMENTA: Esta disciplina visa estabelecer a fundamentação teórica e prática para o preparo de amostras para análise, fundamentos da análise Gravimétrica e Volumétrica. Bem como desenvolver no discente a capacidade de elaborar relatórios, seminários e pesquisa na literatura, utilização de ferramentas estatísticas e os recursos das tecnologias da informação e comunicação.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. Daniel C. Harris, Análise Química Quantitativa Editora LTC, Edição 7ª ED. 2008, ISBN 9788521616252, EAN 9788521616252.
2. J. Mendham, VOGEL - ANÁLISE QUÍMICA QUANTITATIVA, Editora LTC, Edição 6ª, 2002. ISBN 9788521613114.
3. Baccan, N.; Andrade, J. C. Godinho, O. E. S. e Barone, J. S. Química Analítica Quantitativa EIEMENTAr - 3ª ed., Editora Edgard Blucher, Campinas, 1985.

47. Bioquímica

EMENTA: Esta disciplina visa estabelecer as bases do conhecimento bioquímico no seu contexto estrutural e funcional, englobando aspectos das características químicas e físicas das biomoléculas e vias metabólicas utilizadas pelos seres vivos para a obtenção de energia para os processos vitais e processos biossintéticos. Busca também estabelecer bases para a compreensão dos mecanismos para estudos analíticos das biomoléculas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. David L. Nelson, Michael M. Cox, Princípios de Bioquímica de Lehninger - 5ª Edição, 2011, Editora: ArtMed, ISBN: 9788536324180.
2. Anita Marzzoco, Bayardo B. Torres, Bioquímica Básica - 3ª Edição, 2007, Editora: Guanabara Koogan, ISBN: 8527712849.
3. Mary K. Campbell, Shawn O. Farrell, Bioquímica – Combo - 1ª Edição, 2007, Editora Thomson, ISBN: 9788522105519.

48. Laboratório de Bioquímica

EMENTA: Esta disciplina visa estabelecer as bases da fundamentação teórica envolvida nas metodologias analíticas e preparativas objeto da bioquímica. Visa também à prática laboratorial das mesmas. Por fim, a elaboração de relatórios baseados nos resultados obtidos e sua confrontação com a literatura científica, bem como tratamento dos dados utilizando ferramentas estatísticas e os recursos das tecnologias da informação e comunicação.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. José Raul Cisternas, José Varga, Osmar Monte, Fundamentos de bioquímica experimental, 2ª Edição – 2001, Editora Atheneu, ISBN: 8573791071.
2. David L. Nelson, Michael M. Cox, Princípios de Bioquímica de Lehninger - 5ª Edição, 2011, Editora: ArtMed, ISBN: 9788536324180.
3. Anita Marzzoco, Bayardo B. Torres, Bioquímica Básica - 3ª Edição, 2007, Editora: Guanabara Koogan, ISBN: 8527712849.
4. Mary K. Campbell, Shawn O. Farrell, Bioquímica – Combo - 1ª Edição, 2007, Editora Thomson, ISBN: 9788522105519.

49. Química Computacional

EMENTA: Será apresentada inicialmente uma introdução à Química Computacional aos métodos de simulação computacional aplicados a química. Em seguida iremos nos ater nos aspectos de formulação de um modelo para a molécula através da construção da matriz interna e matriz Z. Após este tópico iniciaremos o estudo de vibrações de moléculas diatômicas e como realizar a atribuição de bandas em comparação com os resultados experimentais. O próximo tópico será tratar do estudo de orbitais atômicos e como podem ser calculados e visualizados a partir de métodos de simulação computacional. As propriedades: potenciais de ionização e afinidade eletrônica será o próximo tópico a ser discutido em classe e fazermos uma comparação com resultados experimentais. O tema de orbitais moleculares será tratado à luz da teoria de Hückel para moléculas orgânicas. O próximo

passo será calcular a superfície de energia potencial para encontrarmos as geometrias de menor energia de moléculas orgânicas. O tema de Dinâmica Molecular será desenvolvido em nível introdutório, apresentando os conceitos físicos e matemáticos desta técnica de simulação. Ao final do curso apresentaremos quais softwares estão disponíveis para a realização de simulação computacional na Química.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. BARBA, C.; CAPELLA, S. Computadores em Sala de Aula - Métodos e Usos. Ed. Penso, 2012. ISBN: 9788563899705.
2. ALLEN, M.P.; TILDESLEY, D.J. Computer Simulation of Liquids, Claredon Press, Oxford (1987).

50. Cálculo Diferencial e Integral I

EMENTA: Função real de uma variável real, Limites, Derivadas e Aplicações de Derivadas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. ANTON, H. Calculus. v. 1. 5ª ed. New York: John Wiley & Sons, 1995. 682 p.
2. DEMIDOVITCH, B. Problemas e exercícios de análise matemática. Moscou: Mir, 1977. 488 p.
3. FLEMMING, D. M., GONÇALVES, M. B. Cálculo A - funções, limite, derivação, integração. 2a. reimpressão. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. 450 p.
4. GONÇALVES, E.M.; CHUEIRI, V.M.M. Funções reais de uma variável real. Sao Paulo: Cultura Acadêmica, UNESP, 2008. 233p.
6. PISKUNOV, N. Cálculo diferencial e integral. v. 1. Moscou: Mir, 1977. 519 p.
6. STEWART, J. Cálculo. v. 1. 4ª ed. São Paulo: Pioneira, 2001. 579 p.
7. SWOKOWSKI, E.W. Cálculo com geometria analítica. v. 1. 2ª ed. São Paulo: Makron Books, 1994. 744 p.
8. THOMAS, G. B. Cálculo. v. 1. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2002. 660 p.

51. Cálculo Diferencial e Integral II

EMENTA: Diferencial, Fórmula de Taylor, Integral Indefinida e Técnicas de Integração, Coordenadas Polares, Integral Definida e Aplicações e Integrais Impróprias.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. ANTON, H. Calculus. v. 1. 5ª ed. New York: John Wiley & Sons, 1995. 682 p.
2. DEMIDOVITCH, B. Problemas e exercícios de análise matemática. Moscou: Mir, 1977. 488 p.
3. FLEMMING, D. M., GONÇALVES, M. B. Cálculo A - funções, limite, derivação, integração. 5. ed. São Paulo: Person Prentice Hall, 2007, 450p.
4. GUIDORIZZI, H. L. Um curso de cálculo. v. 1. 5ª ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2001. 635 p.
5. PISKUNOV, N. Cálculo diferencial e integral. v. 1. Moscou: Mir, 1977. 519 p.
6. STEWART, J. Cálculo. v. 1. 4ª ed. São Paulo: Pioneira, 2001. 579 p.
7. SWOKOWSKI, E.W. Cálculo com geometria analítica. v. 1. 2ª ed. São Paulo: Makron Books, 1994. 744 p.
8. THOMAS, G. B. Cálculo. v. 1. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2002. 660 p.

52. Física I

EMENTA: Medição, Vetores, Movimento em uma dimensão, Movimento no Plano, Dinâmica da partícula I, Dinâmica da partícula II, Trabalho e energia, conservação de energia, Conservação do momento linear, Colisões, Elaboração de relatórios, seminários e pesquisa na literatura, bem como o tratamento de dados utilizando ferramentas estatísticas e os recursos das tecnologias da informação e comunicação.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. SEARS, F.; ZEMANSKY, M.W.; YOUNG, H.D. e FREEDMAN, R.A., "Física I", 10ª ed., Ed. Addison Wesley, 2004.
2. HALLIDAY, D. e RESNICK, R., "Fundamentos de Física: mecânica", Vol. 1, 6ª ed., Livros Técnicos e Científicos Editora S.A., 2002.
3. TRIPLER, P.A., "Física - mecânica; oscilações e ondas; termodinâmica", Vol. 1, 3ª ed., Editora LTC - Livros Técnicos e Científicos S.A., 2000.
4. ALONSO, M. e FINN, E.J. - "Física - Um curso Universitário", Vol. 1, 1ª ed., Editora Edgard Blucher Ltda., 1999.
6. KITTEL, C., KNIGHT, W.D. e RUDERMAN, M.A. "Mecânica - curso de Física de Berkeley, vol. 1, Editora Edgard Blucher Ltda, 1973.
7. NUSSENZVEIG, H.M., "Curso de Física Básica - Mecânica", vol.1, Editora Edgard Blucher Ltda, 1996.

53. Laboratório de Física I

EMENTA: Medidas e Teoria de Erros, Instrumentos de medida, Construção e análise de gráficos, Movimento retilíneo, Leis de Newton, Movimento no Plano, Elaboração de relatórios, seminários e pesquisa na literatura, bem como o tratamento de dados utilizando ferramentas estatísticas e os recursos das tecnologias da informação e comunicação.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. APOSTILAS DE LABORATÓRIO DE FÍSICA - Departamento Física.
2. NOTAS DE AULA DE LABORATÓRIO DE FÍSICA I - Denise Fernandes de Mello SEARS, F.; ZEMANSKY, M.W.; YOUNG, H.D. e FREEDMAN, R.A., "Física I", 10ª ed., Ed. Addison Wesley, 2004.
3. HALLIDAY, D. e RESNICK, R., "Fundamentos de Física: mecânica", Vol. 1, 6ª ed., Livros Técnicos e Científicos Editora S.A., 2002.
4. TRIPLER, P.A., "Física - mecânica; oscilações e ondas; termodinâmica", Vol. 1, 3ª ed., Editora LTC - Livros Técnicos e Científicos S.A., 2000.
5. NUSSENZVEIG, H.M., "Curso de Física Básica - Mecânica", vol.1, Editora Edgard Blucher Ltda, 1996.

54. Física II

EMENTA: Rotação, Torque, Movimento Periódico, Hidrostática, Hidrodinâmica, Primeira Lei da Termodinâmica e Segunda Lei da Termodinâmica.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. HALLIDAY, D. e RESNICK, R., "Fundamentos de Física: mecânica; gravitação, ondas, termodinâmica", Vols. 1, 6a ed.
2. E Vol. 2, 4ª ed., Livros Técnicos e Científicos Editora S.A., 2002.

3. SEARS, F.; ZEMANSKY, M.W.; YOUNG, H.D. e FREEDMAN, R.A., "Física I e II", 10ª ed., Ed. Addison Wesley, 2004..
4. TRIPLER, P.A., "Física - mecânica; oscilações e ondas; termodinâmica", Vol. 1, 3ª ed., Editora LTC - Livros Técnicos e Científicos S.A., 2000.
5. ALONSO, M. e FINN, E.J. - "Física - Um curso Universitário", Vol. 1, 1ª ed., Editora Edgard Blucher Ltda., 1999.

55. Laboratório de Física II

EMENTA: Conservação da quantidade de movimentos e conservação da energia cinética, Movimento circular, Rotação, Movimento periódico, Estudo de molas, Estática dos fluidos, Dilatação linear de sólidos, Calorimetria e Elaboração de relatórios, seminários e pesquisa na literatura, bem como o tratamento de dados utilizando ferramentas estatísticas e os recursos das tecnologias da informação e comunicação

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. APOSTILAS DO LABORATÓRIO DE FÍSICA - Departamento de Física.
2. SEARS, F.; ZEMANSKY, M.W.; YOUNG, H.D. e FREEDMAN, R.A., "Física I e II", 10ª ed., Ed. Addison Wesley, 2004.
3. HALLIDAY, D. e RESNICK, R., "Fundamentos de Física: mecânica; gravitação, ondas, termodinâmica", Vols. 1, 6ª ed. E Vol. 2, 4ª ed., Livros Técnicos e Científicos Editora S.A., 2002.
4. TRIPLER, P.A., "Física - mecânica; oscilações e ondas; termodinâmica", Vol. 1, 3ª ed., Editora LTC - Livros Técnicos e Científicos S.A., 2000.
5. ALONSO, M. e FINN, E.J. - "Física - Um curso Universitário", Vol. 1, 1ª ed., Editora Edgard Blucher Ltda., 1999.
6. KITTEL, C., KNIGHT, W.D. e RUDERMAN, M.A "Mecânica - curso de Física de Berkeley, vol.1, Editora Edgar Blucher Ltda, 1973
7. NUSSENZVEIG, H.M., "Curso de Física Básica - Mecânica", vol 1, editora Edgard Blucher Ltda, 1996.

56. Biologia Geral

EMENTA: Citologia, Divisão celular, Introdução à Microbiologia e Técnicas de Microscopia.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. VOET, D.; VOET, J.G. and PRATT, C.W. "Fundamentos de Bioquímica", Artmed editora, Porto Alegre, ano de 2000, ISBN 85-7307-677-1.
2. JUNQUEIRA, L.C.; e CARNEIRO, J. "Biologia Celular e Molecular", 7a. ed., Ed. Guanabara Koogan, ano de 2000, ISBN: 85-277-0588-5.
3. PELCZAR Jr., M.J.; et alli; "Microbiologia – Conceitos e Aplicações"; 2a. ed.; Makron Books, 1997. ISBN 85-346-0196-8(volume 1) e ISBN 85-346-0451-1(volume 2).
4. ALTERTHUM, F. et alli.; "Microbiologia", 3a. ed.; Ed. Atheneu, ano de 1999, ISBN 85-7379-071-7.
5. MCLAIN, D.K.; "Understanding the cell"; Áudio texttm, 1994, ISBN 1-884612-01-6.

Atividades Acadêmicas, Científicas e Culturais

57. Monografia de Conclusão de Curso em Ensino de Química

EMENTA: Desenvolver a capacidade de aplicação dos conceitos e teorias adquiridas durante o curso de forma integrada, por meio da execução de um projeto de pesquisa através do planejamento e desenvolvimento de um projeto de pesquisa. 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, o espírito crítico e reflexivo e a formação continuada.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. ALVES, Magda. Como escrever teses e monografias - 2a edição revista e atualizada. Elsevier, 2015.
2. MENDES, Gildasio; TACHIZAWA, Takeshy. Como fazer monografia na prática, EDITORA FGV EBOOK, 2015.
3. Journal of Chemical Education.
4. Lehfeld, N. Metodologia e Conhecimento Científico. São Paulo, Vozes, 2007.
5. Medeiros, UV; Martino, MC. Guia de Metodologia da Pesquisa. Campinas: Ed. Mundi Brasil, 2006.
6. Química Nova na Escola – SBQ.
7. Severino, AJ. Metodologia do Trabalho Científico. São Paulo: Cortez, 2007